

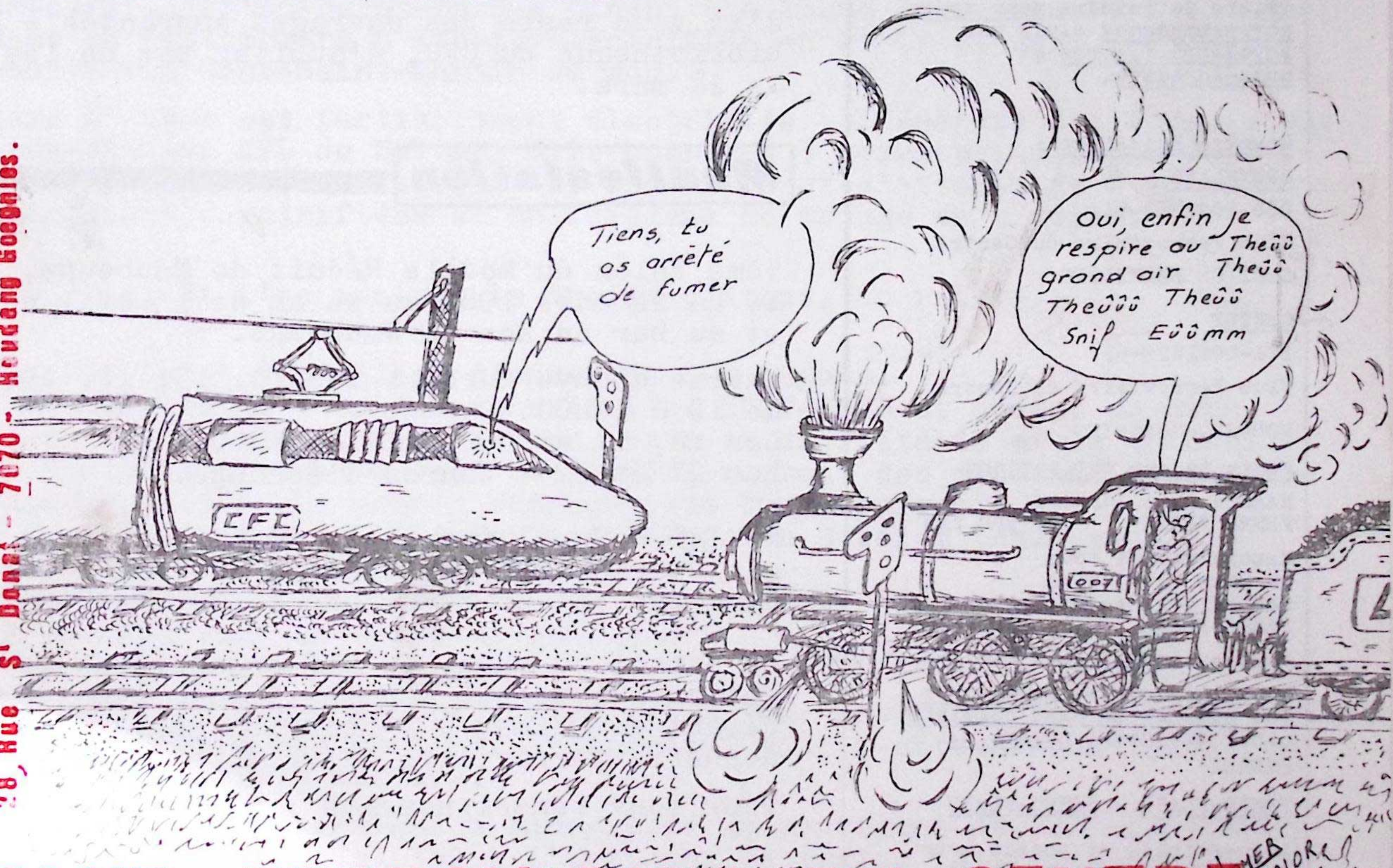
# FERRO FLASH



N 121 FEVRIER 1987

EDITEUR RESPONSABLE: DEBILQUIT RICHARD

28, Rue St Dami - 7070 - Hevding Goegnies.



CLUB FERROVIAIRE DU CENTRE

MENSUEL

DOCUMENTATION  
MODELISME

INFORMATIONS FERROVIAIRES

**C.F.C. réunions C.F.C.**

Relations Publiques et  
Secrétariat BRUXELLES :

Michel BROIGNIEZ  
Allée des Jonquilles, 18  
5865 - WALHAIN-SAINT-PAUL.

Tél : (010) 65.87.48.  
entre 18 et 20 heures.

Secrétariat CENTRE :

Henri HAUBE  
Rue Docteur Grégoire, 51  
7100 - LA LOUVIERE

Tél : (064) 22.51.23.  
entre 17 et 19 heures  
sauf le vendredi.

Les demandes de renseignements,  
d'anciens FERRO-FLASH et les  
changements d'adresses sont  
à faire parvenir à votre  
secrétariat respectif.

Prière de joindre pour toute  
correspondance s.v.p une  
enveloppe timbrée et  
auto-adressée.

Comptes Bancaires :

BRUXELLES

068-2027267-91  
Club Ferroviaire du Centre  
SECTION BRUXELLES.

CENTRE

271-0061822-65  
Club Ferroviaire du Centre  
HOUDENG-GOEGNIES.

Montants des cotisations

Membre avec service  
FERRO FLASH : 600 frs

Membre vivant sous  
le même toit qu'un  
membre avec service  
FERRO-FLASH : 300 frs

Membre bienfaiteur: 800 frs et plus

N'oubliez pas de mentionner  
vos noms et adresse complète  
ainsi que votre numéro de  
membre.

FERRO-FLASH - FERRO-FLASH

Les articles et photos pour  
parution dans Ferro-Flash,  
sont à faire parvenir au  
secrétariat de la section  
Centre.

Les articles publiés dans  
Ferro-Flash, n'engagent que  
la responsabilité de leur(s)  
auteur(s).

Les firmes et commerçants  
cités dans les articles, ne  
le sont qu' à titre d'infor-  
mation.

ECHANGE DE REVUES INTER-CLUBS :

Les revues sont à faire parvenir  
à : Pierre HAUTEPIN

Chaussée de Mons, 125

Dimanche 22 mars : réunion groupe de travail  
"Marcel Thibaut", au programme : les autorails  
doubles et triples de la SNCB. A partir de 9h00.

Samedi 28 mars : réunion libre, bibliothèque  
ouverte, travail sur les réseaux, à partir de  
14h30.

Dimanche 29 mars : réunion consacrée au réseau  
modulaire HO à 10h00, les membres possesseurs  
d'un module pourront déjà l'apporter la veille.

Adresse pour ces trois jours, local CFC,  
Place Caffet à Haine-Saint-Paul.

S'il vous reste des ouvrages empruntés à la  
bibliothèque du CFC, n'oubliez pas de les ramener  
le 28 mars.

**Manifestation**

5ème Salon du Modèle Réduit de Maubeuge, du  
14 au 22 mars 1987 au salon de l'Hôtel de Ville  
et au bar du Zoo de Maubeuge.

Heures d'ouvertures : les 14, 15; 18, 19, 21, 22  
de 10 à 18h00.

Les 16, 17 et 20 de 14 à 18h00.

Les 21 et 22 : bourse d'échange.

MINIATURAMA 87 (salon du modélisme et de la  
miniaturisation) se tiendra du 8 au 12 avril 1987  
dans les locaux scolaires de Courcelles-Trieu.

Le samedi 28 mars, le GTF organise un voyage en  
autorail type 551 sur les lignes 132-134-156 au  
départ de Chimay à l'occasion de la fin de la  
desserte ferroviaire officielle de cette ville.

Pour tous renseignements : GTF BP 191, 4000-LIEGE

Nous remercions vivement tous ceux et celles  
qui ont assurés la permanence sur le stand du  
Club au 1er Salon des Vacances et des loisirs  
à La Louvière.

## L'ELECTRIFICATION DE LA LIGNE FRANCO-BELGE "MONT-SAINT-MARTIN-ATHUS"

Le conseil d'administration de la SNCB a, enfin, approuvé l'électrification de la section frontalière "Mont-Saint-Martin - Athus" longue de 4 Km dont 1,5 Km en territoire belge.

Cette électrification était initialement prévue pour 1986. La section Longwy - Athus sera ainsi exploitée en traction électrique sous la tension 25Kv/50HZ. A défaut de crédit disponible, la SNCB a reporté ces travaux sur l'année 1987.

Jusqu'à présent, un échange de mode de traction avait lieu en gare de Mont-Saint-Martin.

La gare d'Athus est gare de coincidence vers les lignes belges de "Autelbas - Arlon" et le triage de Stockem au nord sur la ligne "Bruxelles - Luxembourg", Virton-Saint-Mard - Dinant (la ligne Athus-Meuse) à l'ouest, Rodange et Bettembourg à l'est, électrifiée en 25 Kv et vers la France et Longwy via Mont-Saint-Martin au sud.

La gare d'Athus est partiellement électrifiée : l'énergie est fournie par la sous-station CFL de Belval. Elle comprend 3 voies principales dont la voie 3 électrifiée, un faisceau de réception et d'attente de 8 voies partiellement électrifiées et un faisceau de triage de 9 voies.

Si l'on analyse le trafic d'Athus, on relève :

- un trafic total journalier d'environ 800 wagons.
- des mouvements de 6 trains dans le sens SNCF-SNCB et quatre en sens inverse (trafic de et vers Anvers, vers et de l'Italie et la Suisse)
- une vingtaine de trains vers et de CFL, surtout des minerais d'Anvers ou Gand vers et de le bassin sidérurgique luxembourgeois.
- des trains de et vers l'hinterland belge via Stockem (deux ou trois dans chaque sens de circulation).
- un trafic diffus local (environ 100 wagons pour les embranchés locaux mais surtout pour le terminal-containers)

Chaque soir, un train direct quitte Athus pour Anvers-Bassin où il parvient en fin de nuit après un arrêt à Scharbeek pour y déposer une partie de sa charge par simple coupure.

En novembre 86, le terminal a enregistré un mouvement de 777 containers sous charge au départ et 352 à l'arrivée. Ce trafic intéresse aussi les industries françaises voisines.

Les travaux de voie associés à l'électrification prévoient la mise en voie unique de la section Mont Saint Martin - Athus mais avec signalisation et mesures de sécurité appropriées : la ligne est présentement équipée du BAL, commandé en Belgique par le PRS 105 d'Athus.

Ces travaux seront exécutés au fil du temps pour éviter de perturber le trafic franco-belge. Celui-ci a lieu par la seule ligne régionale encore disponible depuis la mise hors service de la ligne Virton-Ecouvies-Lamorteau.

Une zone neutre (hors tension) sera créée à la frontière entre les caténares alimentées par les deux réseaux.

Signalons enfin que la ligne Athus - Meuse entre Athus et Dinant n'a que peu ou prou été modernisée jusqu'à présent. Il n'est pas non plus question d'électrifier la ligne Athus - Autelbas sur la ligne vers Bruxelles. Celle-ci exigerait d'autres et importants investissements pour rendre les voies d'Athus "commutables" comme celles de Quévy ou Jeumont, et accessibles aux trains "B" à la tension de 3 Kv continu.

#### RELEVEMENT DES VITESSES AUTORISEES SUR LE RESEAU "B" DE 140 A 160 Kmh

Le réseau "B" envisage-t-il son futur TGV sur voie conventionnelle? On peut le penser.

Le réseau "B" a jusqu'à présent limité les vitesses maximales autorisées sur ses lignes à 140 Kmh. Ses engins de traction - à l'exception des polycourant, des récentes automotrices "Break" et des dernières séries de locos électriques, notamment les séries récentes 11 et 12 bi-tension - étaient limités à 140 Kmh; les automotrices des années 60 et les diesels ne dépassaient pas le 130 Kmh.

Compte tenu de l'évolution de son "parc", la SNCB a pris la décision d'autoriser à court terme - janvier ou février 87 au plus tard - la pratique du 160 Kmh sur deux tronçons de lignes :

- ligne Gand-Saint-Pierre - Courtrai utilisée par les IC Anvers - Lille.
- ligne Mouscron - Tournai.

Sur la première ligne, aucune modification à la signalisation existante n'est nécessaire, les sections du BAL épousant une longueur de 1500 mètres en palier. On modifiera le "14" en "16" pour la vitesse autorisée par PSS en ligne.

Entre Mouscron et Tournai, la longueur des sections de bloc n'étant que de 1200 mètres (lignes modernisée avant 1970) on doit conforter la signalisation du BAL par la mise en service d'un double feu vert qui apparaîtra lorsque trois sections du BAL seront libres devant le Train. Cette disposition implique donc que l'apparition d'un simple feu vert impose la restriction de "descendre" à 140 Kmh.

En outre, afin d'éviter tout risque de survitesse, les signaux compris entre la bifurcation "Froyennes" et Mouscron seront équipés de balises électromécaniques (TBL) et seuls les engins équipés de ce système pourront atteindre le 160 Kmh. En cas de non-respect de cet impératif et tout autant que le mécanicien dépasse le 140 Kmh, un freinage d'urgence provoquera l'arrêt du train. Sur cette section circulent 15 automotrices du type "Break" du service IC Liège - Mouscron.

Ces deux lignes seront des lignes "tests" pour la généralisation du système TBL sur les grandes lignes liées avec l'adaptation éventuelle de la signalisation et des zones d'approche pour la fermeture des PN automatiques et permettre l'augmentation des vitesses autorisées sur les lignes belges, là où l'entraxe minimal entre les voies principales le permet. C'est le cas des lignes récemment électrifiées.

En attendant, ce relèvement de la vitesse sur les deux lignes concernées n'aura que peu ou prou d'incidence sur les horaires qui ne seront pas modifiés : en cas de retards, la récupération de 2 ou 3 minutes sera possible.

Mais ce n'est qu'un début : affaire à suivre .

G.F.

## FEU(X) VERT(S) POUR LE 160 KM/H .

Depuis le début janvier, des essais de circulation à 160 km/h ont normalement lieu sur les tronçons Tournai-Mouscron (ligne 75A) et Gand-Courtrai (ligne 75).

Deux situations différentes se présentent :

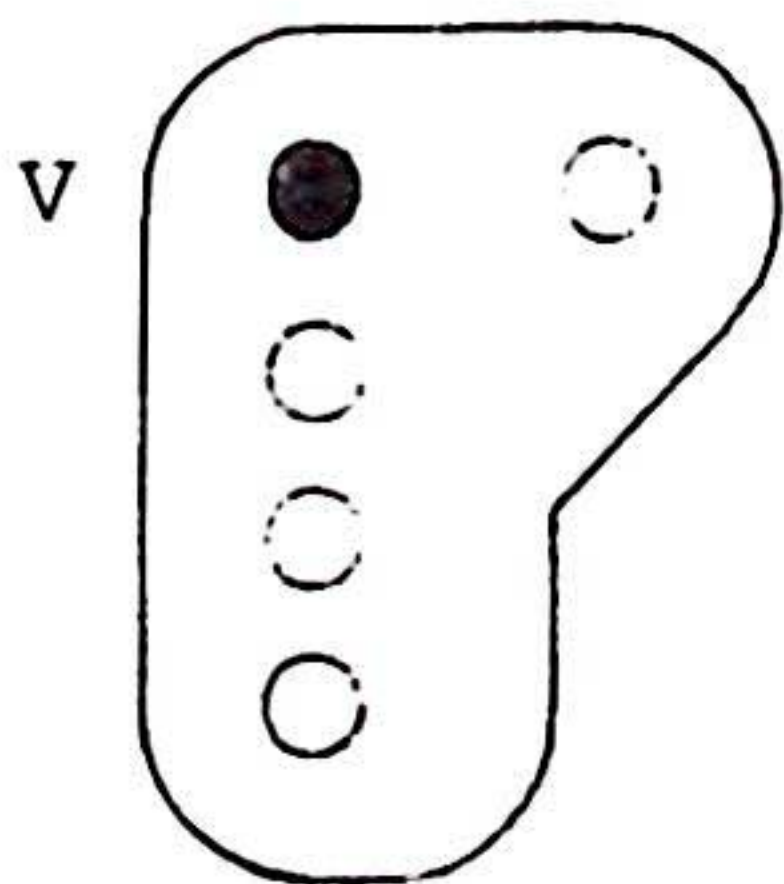
### a) Gand-Courtrai

La vitesse de référence est portée à 160 km/h  
(la longueur des sections le permet :  $\pm$  1500 m)

La signalisation reste "normale" :



fond vert



Le simple vert permet la vitesse de 160 km/h aux trains dont TOUS les véhicules (moteurs et tractés) sont autorisés à 160, MAIS PAS les engins-moteurs équipés de TBL (Transmission Balise-Locomotive : voir Ferro-Flash n° 107 / oct.-nov. 1985).

En effet, pour le TBL tel qu'il se présente actuellement, le simple vert correspond toujours à la vitesse maximum sur le reste du réseau (= 140); donc, en cas de dépassement du 140, le TBL déclenche l'arrêt automatique de la rame, même si l'engin-moteur est théoriquement autorisé à 160.

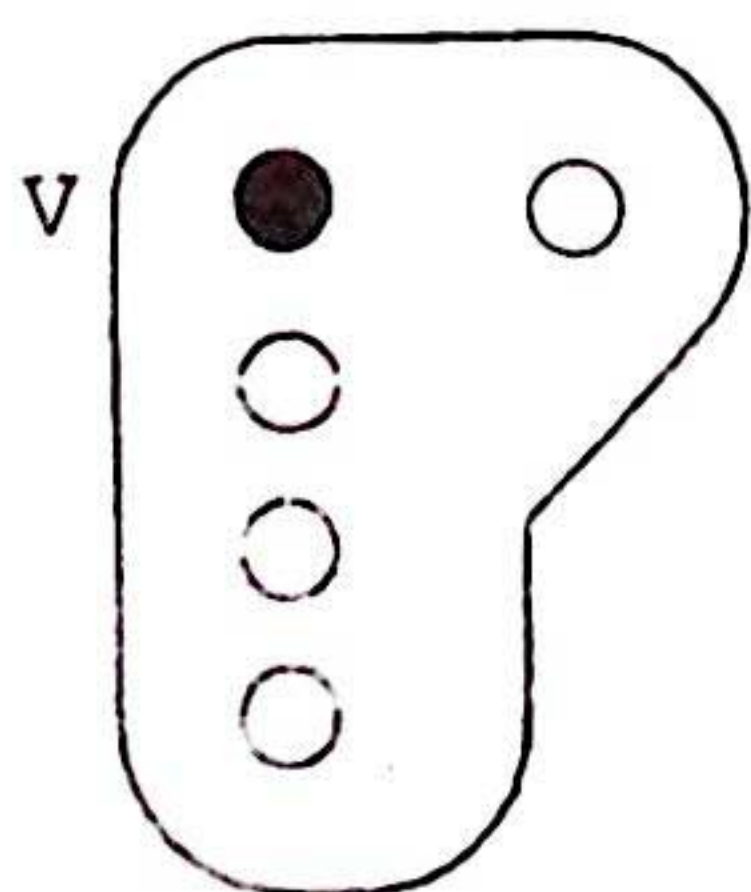
### b) Tournai-Mouscron

Les sections y sont plus courtes ( $\pm$  1200 m); la vitesse de référence reste 140 km/h.

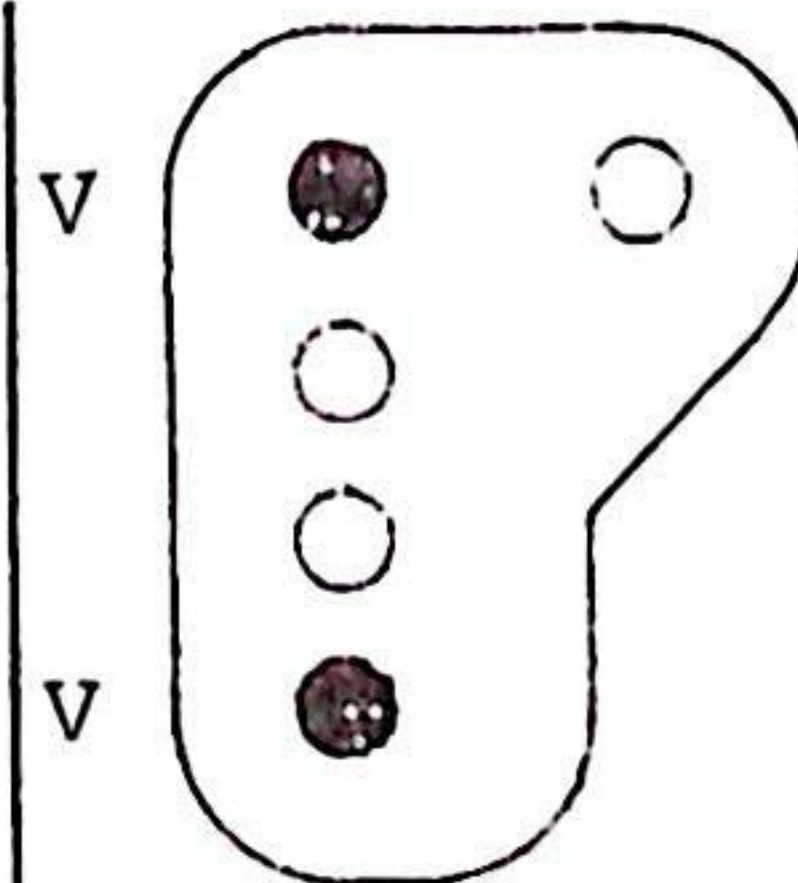
La signalisation est modifiée :



fond vert



1 feu vert "normal" =  
vitesse-limite : 140



2 feux verts =  
vitesse-limite : 160  
ou autorisation de  
dépasser la vitesse  
de référence

Le 160 est permis aux trains dont tous les véhicules sont aptes à cette vitesse, Y COMPRIS les engins-moteurs équipés de TBL (celui-ci serait même obligatoire en service régulier).

.../...

Le double vert donne en effet au TBL une indication nouvelle permettant de dépasser le 140 sans causer le freinage automatique.

Le second feu vert se place à l'endroit habituellement réservé au feu blanc de manoeuvre (qui ne peut être allumé qu'avec le rouge). Si l'utilisation soit du feu de manoeuvre, soit du second feu vert se révèle nécessaire sur un même signal, il faut alors faire appel à une technique nouvelle (fibre optique?). Le début des essais à 160 sur Tournai-Mouscron n'a éventuellement eu lieu qu'un peu plus tard : le TBL devait être testé par une diesel série 60 (pas à 160, bien sûr!!).

La circulation à 160 en service régulier devrait débiter aux nouveaux horaires de juin '87.

Rappelons que la section reconstruite de la ligne 94 (entre Ath et Marcq) a été équipée dès l'origine du double feu vert.

La signalisation à 160 peut évidemment être transposée pour la circulation à contre-voie : le double vert est alors, bien sûr, clignotant.

D'après réunion CFC-Bruxelles ( 09 janvier '87)

AD 232

= = = = =

### **En bref**

Les locomotives électriques de la série 21 (seconde tranche : 2131 à 2160) ont commencé à être livrées à la SNCB et à être opérationnelles début janvier.

= = = = =

A prendre au conditionnel : la type 1 restaurée roulerait cette année au mois de mai.

= = = = =

Pour vos agendas, d'après Loco-Revue, deux voyages organisés par de des associations françaises qui pourraient intéresser les amateurs belges : 9 mai / IFC : Adieu aux Picasso dans la vallée de la Meuse (France-Belgique).

IFC = International Ferroviaire Club

46 Avenue de Savigny, F-93600 Aulnay-sous-Bois

27-28 juin / COPEF : Dunkerque et la côte belge

COPEF = Cercle Ouest Parisien d'Etudes Ferroviaires

Secrétariat, 19 rue d'Amsterdam, F-75008 Paris

AUTOMOTRICES ELECTRIQUES (suite 1)

SITUATION DU MATERIEL MOTEUR DE LA S.N.C.B. AU 01/01/87

AUTOMOTRICES ELECTRIQUES

Série 00

001 - FSRd	036 - FSRd	070 - NK	106 - FEO	141 - FEO
002 - FSRd	037 - FSRd	071 - NK	107 - FEO	142 - FEO
003 - FSRd	038 - FSRd	072 - NK	108 - FEO	143 - FEO
004 - FSRd	039 - FSRd	073 - NK	109 - FEO	144 - FEO
005 - FSRd	040 - FSRd	074 - NK	110 - FEO	145 - FEO
006 - FSRd	041 - FSRd	075 - NK	111 - FEO	146 - FEO
007 - FSRd	042 - FSRd	076 - NK	112 - FEO	147 - FEO
008 - FSRd	043 - FSRd	077 - NK	113 - FEO	148 - FEO
	044 - FSRd	078 - NK	114 - FEO	149 - FEO
010 - FSRd	045 - FSRd	079 - NK	115 - FEO	150 - FEO
011 - FSRd	046 - FSRd	080 - NK	116 - FEO	
012 - DD	047 - FSRd	081 - NK	117 - FEO	151 - FKR
013 - FSRd	048 - FSRd	082 - NK	118 - FEO	152 - DD
014 - FSRd	049 - FSRd	083 - NK	119 - FEO	153 - FKR
015 - FSRd		084 - NK	120 - FEO	154 - FKR
016 - FSRd	051 - FHS	085 - NK	121 - FEO	155 - FKR
017 - FSRd	052 - FHS	086 - NK	122 - FEO	156 - FKR
018 - FSRd	053 - FHS	087 - FEO	123 - FEO	157 - FKR
019 - FSRd	054 - FHS	088 - FEO	124 - FEO	158 - FKR
020 - FSRd		089 - DD	125 - FEO	159 - FKR
021 - DD	055 - NK	090 - FEO	126 - FEO	160 - FKR
022 - FSRd		091 - FEO	127 - FEO	161 - FKR
023 - FSRd	056 - FHS	092 - FEO	128 - FEO	162 - FKR
024 - FSRd	057 - FHS	093 - FEO		163 - FKR
025 - FSRd	058 - FHS	094 - FEO	129 - FEO	164 - FKR
026 - FSRd	059 - FHS	095 - FEO	130 - FEO	165 - FKR
027 - FSRd	060 - NK	096 - FEO	131 - FEO	166 - FKR
028 - DD	061 - NK	097 - FEO	132 - FEO	167 - FKR
029 - FSRd	062 - NK	098 - FEO	133 - FEO	168 - FKR
030 - FSRd	063 - NK	099 - FEO	134 - FEO	169 - FKR
031 - FSRd	064 - NK	100 - FEO	135 - FEO	170 - FKR
032 - FSRd	065 - NK	101 - FEO	136 - FEO	171 - FKR
033 - FSRd	066 - NK	102 - FEO	137 - FEO	172 - FKR
034 - FSRd	067 - NK	103 - FEO	138 - FEO	173 - FKR
	068 - NK	104 - FEO	139 - FEO	174 - FKR
035 - FSRd	069 - NK	105 - FEO	140 - FEO	175 - FKR

176 - FKR	215 - FHS	254 - LK	524 - GT	323 - MKM
177 - FKR	216 - FHS	255 - LK	525 - GT	324 - MKM
178 - FKR	217 - FHS	256 - LK	526 - DD	325 - MKM
179 - FKR	218 - FHS	257 - LK	527 - GT	326 - MKM
180 - FKR	219 - FHS	258 - LK	528 - GT	327 - MKM
181 - FKR	220 - FHS	259 - LK	529 - GT	328 - MKM
182 - FKR	221 - FHS	260 - LK	530 - GT	329 - MKM
183 - FKR	222 - FHS	261 - LK	531 - GT	330 - MKM
184 - FKR	223 - FHS	262 - LK	532 - GT	331 - MKM
185 - FKR	224 - FHS	263 - LK	533 - DD	332 - MKM
186 - FKR	225 - FHS	264 - LK	534 - GT	333 - MKM
187 - FKR	226 - FHS	265 - LK	535 - GT	334 - MKM
188 - FKR	227 - FHS	266 - LK	536 - GT	335 - MKM
189 - FKR	228 - FHS	267 - LK	537 - GT	
190 - FKR	229 - FHS	268 - LK	538 - GT	336 - MKM
191 - FKR	230 - FSRe	269 - LK	539 - GT	337 - MKM
192 - FKR	231 - FSRe	270 - LK		338 - NK
193 - FKR	232 - FSRe			339 - NK
194 - FKR	233 - FSRe	502 - MKM		340 - NK
195 - FKR	234 - FSRe	503 - MKM		341 - NK
196 - FKR	235 - FSRe	504 - MKM		342 - NK
197 - FKR	236 - FSRe	505 - MKM		343 - NK
198 - FKR	237 - FSRe	506 - MKM		344 - NK
199 - FKR	238 - FSRe	507 - DD		345 - NK
200 - FKR	239 - FSRe	508 - MKM		346 - NK
201 - FKR	240 - FSRe	509 - MKM		347 - NK
202 - FKR	241 - FSRe	510 - MKM		348 - NK
203 - FKR	242 - FSRe	511 - MKM		349 - NK
204 - FKR	243 - FSRe	512 - MKM		350 - NK
205 - FKR	244 - FSRe	513 - MKM		351 - NK
206 - FKR	245 - FSRe	514 - MKM		352 - NK
207 - FKR	246 - FSRe	515 - MKM		353 - NK
208 - FHS	247 - FSRe	516 - MKM		354 - NK
209 - FHS	248 - LK	517 - MKM		355 - NK
210 - FHS	249 - LK	518 - GT		356 - FSD
	250 - LK	519 - GT		357 - FSD
211 - FHS		520 - GT		358 - FSD
212 - FHS	251 - LK	521 - GT		359 - FSD
213 - FHS	252 - LK	522 - GT		360 - FSD
214 - FHS	253 - LK	523 - GT		361 - FSD
				362 - FSD

Série 03

301 - MKM
302 - MKM
303 - MKM
304 - MKM
305 - MKM
306 - MKM
307 - MKM
308 - MKM
309 - MKM
310 - MKM
311 - FSD
312 - MKM
313 - NK
314 - MKM
315 - MKM
316 - MKM
317 - MKM
318 - MKM
319 - MKM
320 - MKM
321 - MKM
322 - MKM

## AUTOMOTRICES ELECTRIQUES (suite 2)

## AUTOMOTRICES ELECTRIQUES (suite 3)

362 - FSD	401 - FSD	Série 05	632 - GT	669 - NK	707 - FSRe	746 - FHS	Série 08	837 - FSRe	Série 09
363 - FSD	402 - FSD	595 - FSRd	633 - GT	670 - NK	708 - FSRe	747 - FHS	801 - FSRe	838 - FSRe	901 - N.S.
364 - FSD	403 - FSD	596 - FSRd	634 - GT	671 - NK	709 - FSRe	748 - FHS	802 - FSRe	839 - FSRe	902 - N.S.
365 - FSD	404 - FSD	597 - FSRd	635 - GT	672 - NK	710 - FSRe	749 - FHS	803 - FSRe	840 - FSRe	903 - N.S.
366 - FSD	405 - FSD	598 - FSRd	636 - GT	673 - NK	711 - FSRe	750 - FHS	804 - FSRe	841 - FSRe	904 - N.S.
367 - FSD	406 - FSD	599 - FSRd	637 - LK	674 - NK	712 - FSRe	751 - FHS	805 - FSRe	842 - FSRe	
368 - FSD	407 - FSD	600 - FSRd	638 - LK	675 - NK	713 - FSRe	752 - FHS	806 - FSRe	843 - FSRe	
369 - FSD	408 - FSD		639 - LK	676 - NK	714 - FSRe	753 - FHS	807 - FSRe	844 - FSRe	
370 - FSD	409 - FSD		640 - LK		715 - FSRe	754 - FHS	808 - FSRe		
		601 - GT		677 - NK	716 - FSRe	755 - FHS	809 - FSRe		
371 - FSD	410 - FSD	602 - GT	641 - LK	678 - NK	717 - FSRe	756 - FHS	810 - FSRe		
372 - FSD	411 - FSD	603 - GT	642 - LK	679 - NK	718 - FSRe		811 - FSRe		
373 - FSD	412 - FSD	604 - GT	643 - LK	680 - NK	719 - FSRe	757 - FHS	812 - FSRe		
374 - FSD	413 - FSD	605 - GT	644 - LK	681 - NK	720 - FSRe	758 - FHS	813 - FSRe		
375 - FSD	414 - FSD	606 - GT	645 - LK	682 - NK	721 - FSRe	759 - FHS	814 - FSRe		
376 - FSD	415 - FSD	607 - GT	646 - LK	683 - NK	722 - FHS	760 - FHS	815 - FSRe		
377 - FSD	416 - FSD	608 - GT	647 - LK	684 - NK	723 - FHS	761 - FHS	816 - FSRe		
378 - FSD	417 - FSD	609 - GT	648 - LK	685 - NK	724 - FHS	762 - FHS	817 - FSRe		
379 - FSD	418 - FSD	610 - GT	649 - LK	686 - NK	725 - FHS	763 - FHS	818 - FSRe		
380 - FSD	419 - FSD	611 - GT	650 - LK	687 - NK	726 - FHS	764 - FHS	819 - FSRe		
381 - FSD	420 - FSD	612 - GT	651 - LK	688 - NK	727 - FHS	765 - FHS	820 - FSRe		
382 - FSD	421 - FSD	613 - GT	652 - LK	689 - NK	728 - FHS	766 - FHS			
383 - FSD	422 - FSD	614 - GT	653 - LK	690 - NK	729 - FHS	767 - FHS			
384 - FSD	423 - FSD	615 - GT	654 - LK	691 - NK	730 - FHS	768 - FHS	821 - FSRe		
385 - FSD	424 - FSD	616 - GT	655 - LK	692 - NK		769 - FHS	822 - FSRe		
386 - FSD	425 - FSD	617 - GT	656 - LK	693 - NK	731 - FHS	770 - FHS	823 - FSRe		
387 - FSD	426 - FSD	618 - GT	657 - LK	694 - NK	732 - FHS	771 - FHS	824 - FSRe		
388 - FSD	427 - FSD	619 - GT	658 - LK	695 - NK	733 - FHS	772 - FHS	825 - FSRe		
389 - FSD	428 - FSD	620 - GT	659 - LK	696 - NK	734 - FHS	773 - FHS	826 - FSRe		
390 - FSD	429 - FSD	621 - GT	660 - LK	697 - NK	735 - FHS	774 - FHS	827 - FSRe		
391 - FSD	430 - FSD	622 - GT	661 - LK	698 - NK	736 - FHS	775 - FHS	828 - FSRe		
392 - FSD	431 - FSD	623 - GT	662 - LK	699 - NK	737 - FHS	776 - FHS	829 - FSRe		
393 - FSD	432 - FSD	624 - GT	663 - LK	700 - NK	738 - FHS	777 - FHS	830 - FSRe		
394 - FSD	433 - FSD	625 - GT	664 - LK	701 - FSRe	739 - FHS	778 - FHS	831 - FSRe		
395 - FSD	434 - FSD	626 - GT		702 - FSRe	740 - FHS	779 - FHS	832 - FSRe		
396 - FSD	435 - FSD	627 - GT	Série 06	703 - FSRe	741 - FHS	780 - FHS			
397 - FSD	436 - FSD	628 - GT	665 - NK	704 - FSRe	742 - FHS	781 - FHS	833 - FSRe		
398 - FSD	437 - FSD	629 - GT	666 - NK	705 - FSRe	743 - FHS	782 - FHS	834 - FSRe		
399 - FSD	438 - FSD	630 - GT	667 - NK	706 - FSRe	744 - FHS		835 - FSRe		
400 - FSD	439 - FSD	631 - GT	668 - NK		745 - FHS		836 - FSRe		



# U MODÉLISME



Section "Centre"

MODULES HO

(système 3 rails Märklin K - traction en courant continu)

Le très vaste local mis à la disposition du CFC permet maintenant l'installation, à demeure, de tous les réseaux, fixe et modulaires HO & N et nous ne serons pas les derniers à féliciter et remercier les responsables qui se sont joyeusement décarcassés pour l'obtenir. Cela devait être dit.

Pendant cet intermède assez long, vous aurez entendu parler de tentatives, aussi diverses que vaines, d'harmonisation nationale, voire même internationale des réseaux modulaires. Louable intention dont il n'est rien résulté de très concret, hélas, ce qui nous conforte dans notre résolution de garder l'acquis de notre travail et de nous en tenir aux normes fixées dès le départ et que nous rappelons brièvement ci-après.

Il est donc devenu absolument indispensable de provoquer une réunion d'essai de roulage et de mise au point en vue d'établir un inventaire définitif des éléments disponibles et d'établir un premier tracé, en accord avec tout le monde.

Cette rencontre est prévue le dimanche 29 mars 1987 à 10h00

En cas d'empêchement, contacter de toute urgence Michel Suplis (071/43.27.60 après 18h00) 3è Avenue, 7 à 6001 Marcinelle. Cette date a été reculée au maximum afin de permettre la réinsertion éventuelle d'un avis rectificatif dans le prochain bulletin. Le climat devrait, d'autre part, être plus clément à ce moment (le modélisme en tenue polaire et gants de boxe n'a jamais payé !).

## Rappel des principales normes de construction.

Remarque importante : rien ne vous oblige à vous y tenir (c'est ça la démocratie !) si vous voulez créer un ensemble plus important. Seuls les raccords avec les modules voisins et étrangers devront être conformes. Vous pouvez ainsi placer vos éléments dans l'autre sens (voies sur la largeur) si vous prévoyez une compensation de symétrie. A noter, toutefois, que les positions fantaisistes du style "sur la tranche, les pieds au mur et les doigts dans le nez" sont assez mal vues dans ce petit monde relativement conservateur...

Des croquis explicatifs sont, en principe insérés dans ce numéro et peuvent, en tout cas être obtenus sur simple demande.

Tolérance maxi : 0,5 à 1 mm (le bon fonctionnement en dépend étroitement).

Longueur hors tout : 1220 mm

Largeur hors tout : 610 mm (ou plus)

Ecartement entre les voies (plot central) : 46 mm

Distance du bord et de la 1ère voie : 98 mm (plot central)

Hauteur hors tout sur pieds : 1010 mm (valeur moyenne pouvant être ajustée avec une vis de réglage)

Rails posés sur une semelle de liège ou du ballast "Mercur" pour voie K

L'épaisseur de cette base vient en plus de la hauteur hors tout et sera idéalement de 4 à 5 mm .

Les voies s'arrêtent à 45 mm du bord de jonction de manière à placer un rail de raccord de 90 mm qui "récupérera" toutes les petites tolérances. Il ne pourra cependant faire des miracles. Pensez à l'attitude des convois qui vont y passer ! De la rigueur, de la rigueur, svp. Les voies de raccordement sont fournies par le participant.

Pour ce qui concerne la superstructure, votre choix est libre. Il est cependant souhaitable de garder une certaine cohésion ; c'est pourquoi nous conseillons de vous rapprocher au maximum des données suivantes :

- plaque supérieure : contreplaqué ou triplex de 8 mm
- cadre support : voliges rabotées de 20 x 90 mm
- pieds : chevrons de 5 X 5 cm rabotés

Pour faire demi-tour, nous avons constaté que les courbes représentaient la meilleure solution (ah ! vous l'aviez remarqué aussi !). Sur ce chapitre, nous vous autorisons à lancer un regard glacial aux partisans du "N" et de vous réfugier dans un souverain mépris, la jalousie étant un vilain défaut...

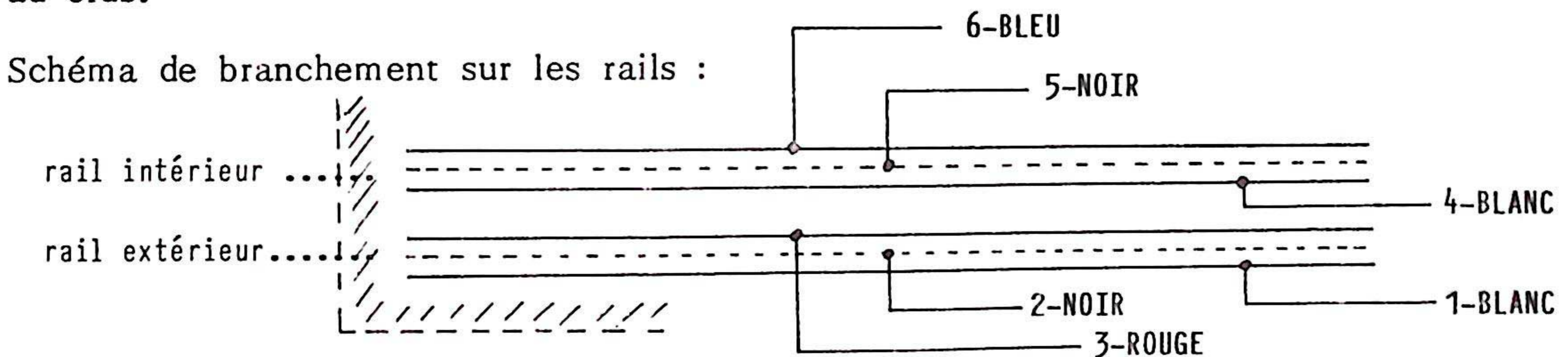
C'est qu'en H0, avec le rayon de courbure choisi (1m05 de moyenne), il va falloir une sacrée place ! A discuter absolument lors de notre réunion. Ecartons immédiatement les loopings et autres demi-tonneaux inversés puisqu'il n'existe aucun moteur capable d'imprimer à votre type 12 DJH une vitesse initiale de 480 Km/h. Pourquoi pas une gare terminus d'un côté ?

#### Rappel des normes de raccordement électrique

N'oubliez pas qu'il existe des connecteurs à 10 pôles au CFC. La plupart d'entre-vous les possèdent déjà. S'il en manque, nous en recommanderons. Nous conseillons de ne pas mélanger les raccordements personnels d'accessoires propres à un module (ex. élément dételeur, plaque tournante, etc...) avec le branchement standard évoqué ci-dessous. Utilisez, pour cela, de préférence un espace SOUS le module et choisissez d'autres couleurs.

Deux connecteurs femelles sont placés verticalement, à 15 cm de chaque bord. Bien respecter l'ordre et la couleur des branchements (voir croquis, très clair sur ce point).

Des raccords entre les modules seront confectionnés avec 2 connecteurs mâles. Les gens disposant de pièces hors normes étudieront leurs raccordements en adaptant la longueur des câbles. La section de ces fils est de 0,5 carré. Les 4 couleurs de base sont disponibles au club.



Nous conseillons de SOUDER les fils aux rails. Surtout, ne pas utiliser d'acide. De la soudure spéciale peut vous être procurée si vous éprouvez des difficultés. Ceci est particulièrement important pour ce qui concerne les appareils de voie que l'on doit alimenter sur certaines parties qui, de série, sont isolées. Ceci, pour permettre une alimentation éventuelle en 2 rails pur. L'acide a la fâcheuse habitude de se répandre partout et d'assurer...une conductibilité parfaite entre tous les rails, sans parler de la corrosion !

Une grande partie du travail peut être effectuée chez vous. Tâchez d'en faire le maximum et nous vous aiderons pour le reste mais, bien entendu, nous ne pouvons réaliser le module à votre place.

A bientôt

1220

610

NB. Chaque module sera pourvu de deux éléments de voie droits de 90 mm pour les raccords.

Les rails s'arrêtent à 45 MM du bord du module mais le ballast va d'un bord à l'autre.

610 (ou +)

45

Repère fictif pour traçage des courbes

VOIE MARKLIN "K"

### STANDARDS (m/m)

610

45

1010

Vis de réglage de la hauteur  
Possibilité d'ajustement en PLUS et en MOINS par rapport à 1010 mm

11

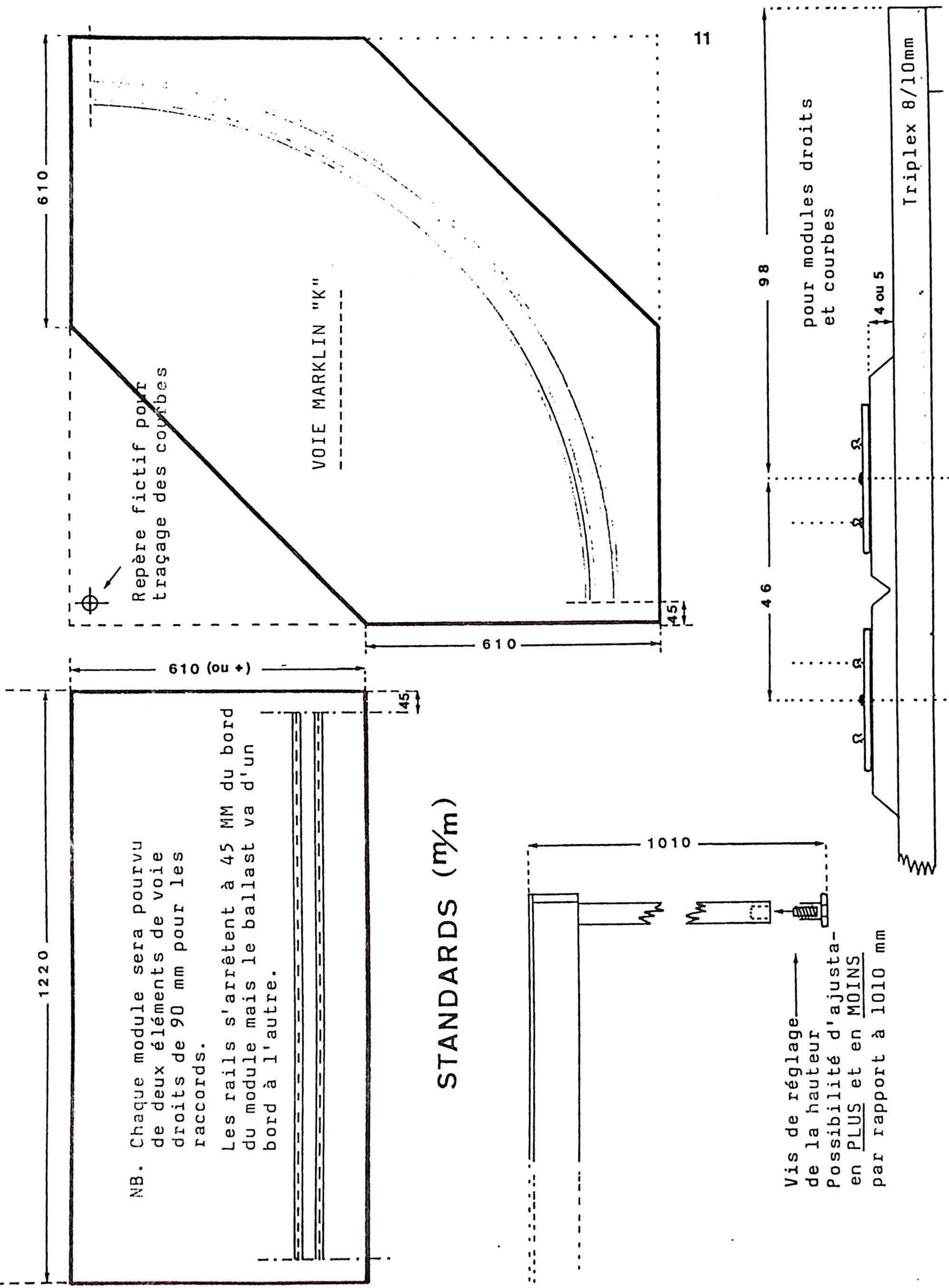
98

46

pour modules droits et courbes

4 ou 5

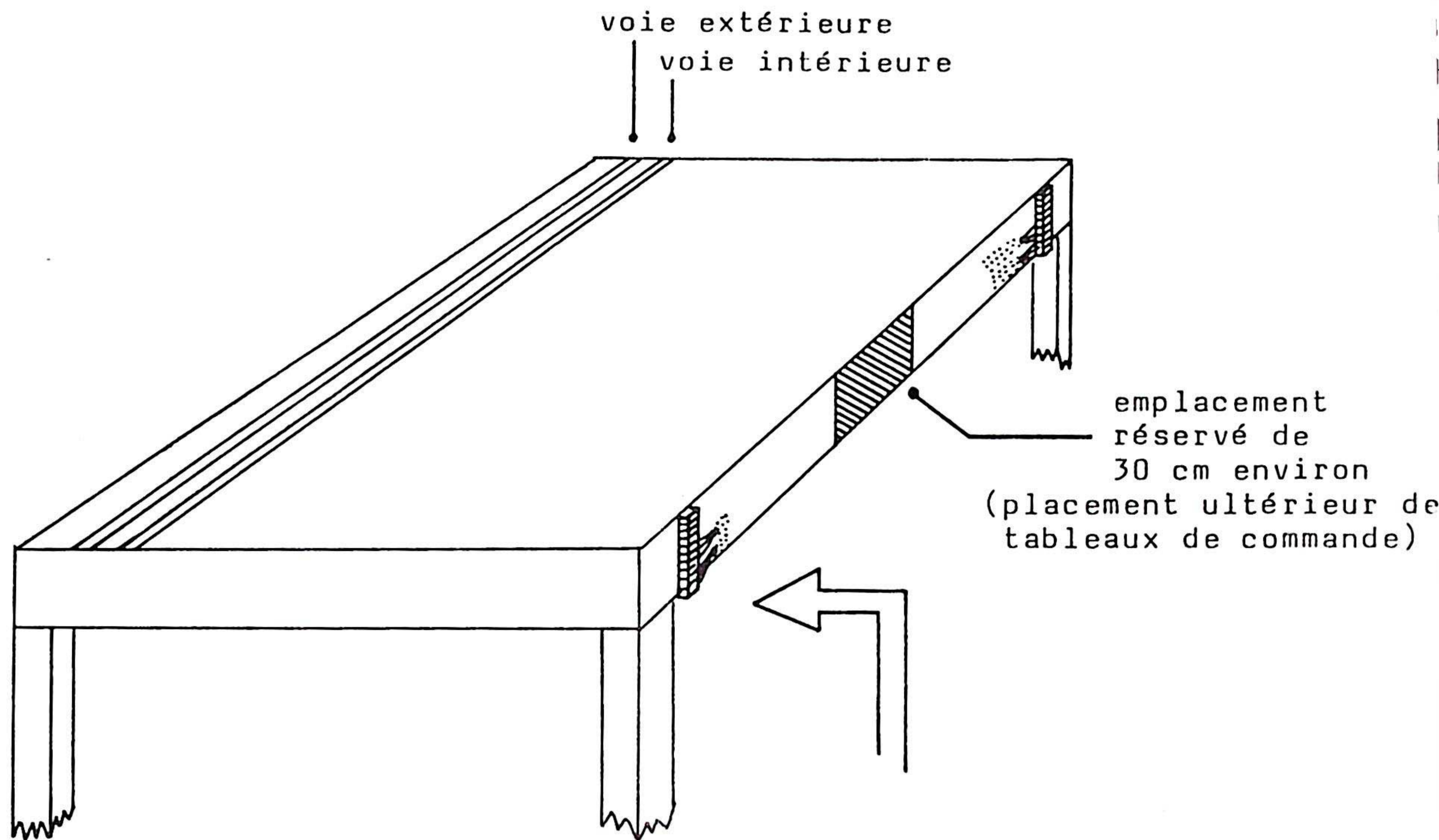
Triplex 8/10mm



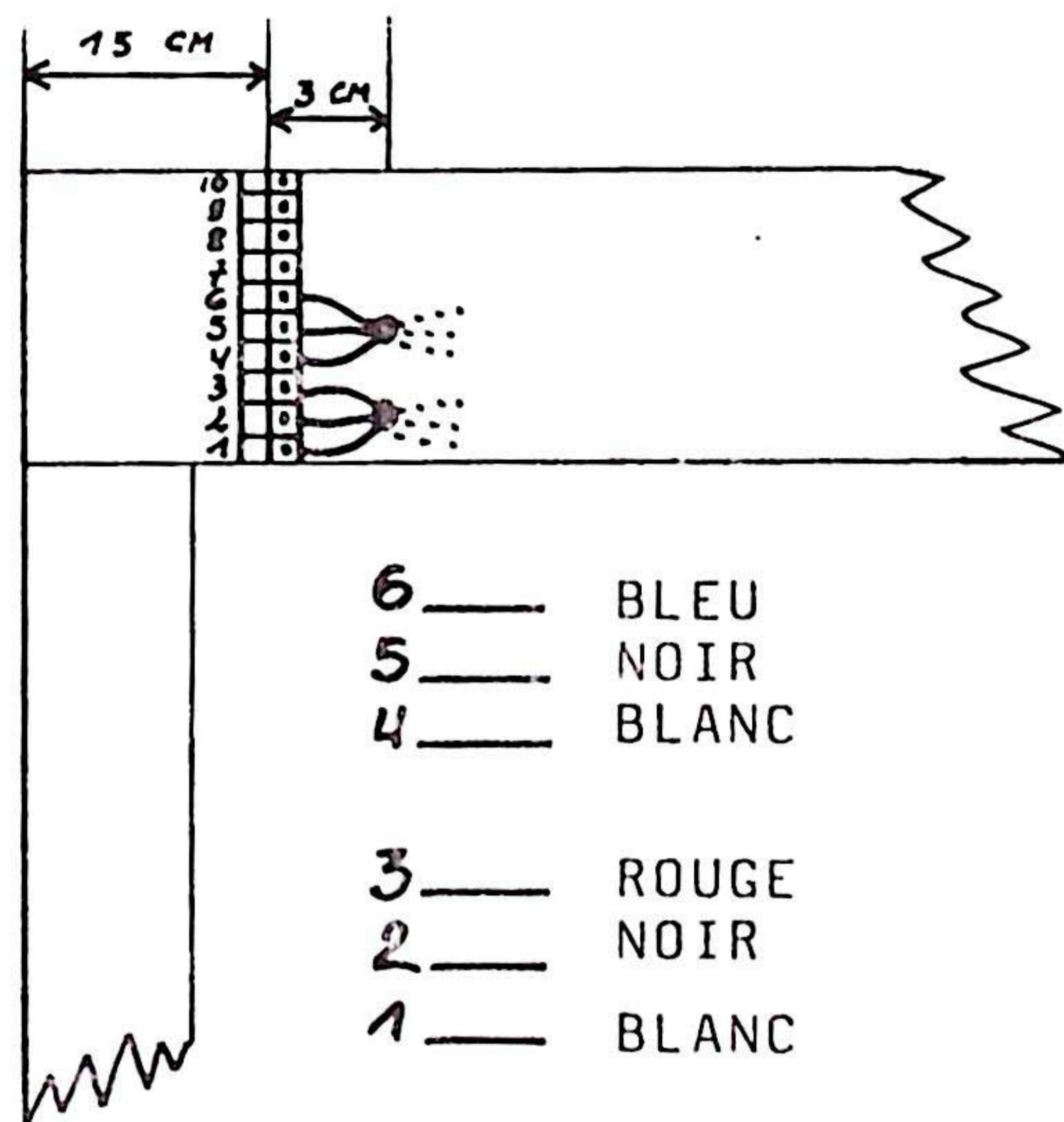
# RACCORDEMENT ELECTRIQUE (MODULES HO)

12

CFC Houdeng



- les N° 7 à 10 sont réservés aux raccordements ultérieurs
- fixation des connecteurs au moyen de vis de 3 x 20 mm
- section des fils : 0,5 mm<sup>2</sup>
- les raccords inter-modulaires (mâle-mâle) sont réalisés par le club et restent sa propriété
- Pour les installations personnelles prévoir un câblage SOUS le module (accessoires, plaques tournantes, télécommandes diverses,...) en utilisant des couleurs différentes.



INDEPENDANT DU RAIL janvier 87: (n.d.) les "old timer" Nord passées à la SNCF (en 1938!). Les voitures lits grand luxe "Lx".

FERRO-INFO déc. 86 jan. 87: visite chez LIMA ( où incidemment nous lisons que LIMA, lui aussi, choisit la voie des modèles "spéciaux" dont d'ailleurs l'IDR précédent évoquait la chose pour des rames NS IC III très réussies ...mais fabriquées en série limitée pour la Hollande 2500 pièces! ). Les voitures KI 2e cl. au 1/87e en métal construction maison.

TTZ-AKTUEEL jan. fev. 87: les rubriques très fouillées habituelles avec, ce mois-ci en particulier, les compositions tirées par les 11.

ENTRE-VOIES nov. dec. 86: le réseau vicinal du Centre à l'honneur hélàs pour sa disparition!

*La rédaction de FERRO-FLASH recherche collaborateur(s) bénévole(s) -ça va de soi- pour rubriques actualités SNCV et actualités SNCB.*

CFTY TOURAIL jan. 87: éditorial de F.D. (l'ami Fernand DUMONT je présume) que je résume car j'y souscris aussi: tout d'abord une constatation générale: trop peu de collaborateurs..ou pas du tout, toujours les mêmes qui "botent" à TOURNAI comme ailleurs. F.D. évoque alors le prix d'une revue de club qui grève le budget de celui-ci. Il constate encore le même sujet traité 10 fois et termine par un playdoyer pour une revue nationale en regrettant la disparition de RAIL et TRACTION au passé prestigieux. Revue nationale complétée par nos bulletins locaux. *Cher Fernand, à creuser. Pourquoi ne pas contacter une revue ( il y en a maintenant ), négocier un abonnement pour chacun de nos membres et un petit coin pour notre association dans la revue. Y associer les membres aussi, ce ne sera peut-être pas le plus facile.*

Le point sur le T.G.V.

CONTINENTAL MODELLER jan. fev. 87: cpm sauf peut-être pour les amateurs d'exotisme et de chemins de fer russes ( y en a-t-il? ) les "soviet experimental steam super-power".

MODEL RAILROADER jan. 87: éclairage réaliste des voitures. Pour les débutants: ABC du travail du bois avec le L-ginder ( pour vous qui n'avez pas encore de réseau, voyez avant d'entamer votre armature )

RAIL-PHOTO jan. fev. 87: toujours l'actualité en photos; épinglons l'ES402, la dernière S à CARNIERES et non pas à BRACQUEGNIES comme le dit la légende mais aussi du rétro avec la Franco en balade à CINEY. Avec en prime la réaction épidermique de notre ami PHVZ que nous savons très chatouilleur.

CORRESPONDANCE jan; fev. 87: alimentation en eau des locos...en 1889!

LE JOURNAL DU CHEMIN DE FER 1/1987: il ne s'agit pas d'un nouveau venu malgré le titre inédit: en effet, dès son deuxième numéro "SPOORWEG JOURNAL" parait -c'est une surprise- en français. La surprise est heureuse: une revue de modélisme belge sur le marché. Dans le numéro de ce mois, relevons " en réel" les articles sur les 12,, sur la rame cisalpin, sur les séries 52-53-54. Pas de modélisme belge dans ce n° mais la réalisation d'un bijou de remise.

MIBA 1/87: commande Z de signaux HO, grue hydraulique fonctionnelle,

LIVE STEAM jan. 87: cpm

TRAM 2000 jan. 87: historique des lignes 30/31, rétrospective '86 des différentes sociétés de transport en commun.

TPV 1: après le TGV, le TPV ou Train à Petite Vitesse. Le TPV, c'est le train du Rail Hebecq Rognon qui, pour fêter ses 10 ans ( déjà eh qui ), édite cette année une petite revue consacrée à leur réalisation; dans le numéro 1, les prémices d'où l'humour n'est pas absent.

MODELSPOORVRIENDEN BRUGGE jan. 87: cpm

INFO-MODELE jan. 87: hi.storique de la ligne BLATON-BELOEIL-ATH et la perspective de son exploitation touristique

FERRO-FLASH NAMUR jan.87: cpm

AMSAC n°4: organisation et historique de la MIVG.

FERRO-INFO fev. mars 87: SNCB type 25 et modèles réduits. Clignotant simple sur 7400.

LE RAIL jan.87: l'Inde en train avec une belle photo d'une loco ve en pleine ville. (nd)  
fév.87: cpm. (nd)

LOCO-REVUE jan.87: transferts à sec ou à l'eau "bricolés", klaxon électronique  
fév.87: menuiserie du réseau. À ne pas rater, le petit encart correctif de l'article klaxon électronique de jan.

R.M.F. jan.87: compteurs et afficheurs.

fev.87: "kit-bashing" du néophyte. Une page avec photos couleur consacrées aux nouveautés belges: cette page intitulée "ICI BRUXELLES" est une reprise heureuse d'une formule existant déjà dans les premiers RMF: espérons un suivi régulier.

VOIES FERREES jan.fév.87: (nd) toujours très attractif mais épinglons ce mois en particulier: les magnifiques photos des Garratt du Zimbabwe, le reportage photographique du festival vapeur de MARIEMBOURG, le réseau sous la neige...et une T2 superdétaillée SNCB en HO.

IDR fév.87: (nd) essai du De Dietrich d'AS. Qui peut nous dire s'il y a eu interpénétration de ces engins en Belgique; je suppose que peut-être aux couleurs CFL?

mars 87: (nd) voitures-lits CIWL Lx époque 45-68.

RAIL MAGAZINE jan.87: EUROFIMA a 30 ans: ses financements. Festival MARIEMBOURG. Une belle photo de G7-2 du Nord.

fév.87: fin des RGP2 dont les cousines ont assurés les premiers TEE. Le VSOE. Le parc PARIS-BRUXELLES. Un 43 a NACHEN.

MODEL RAILROADER fev.87: complexe minier enO. ABC de la pose de la voie. Un pont tournant pour pas cher. Une boucle de retournement automatique en 2 rails cc.

MARKLIN MAGAZINE 1/87: pour les fans de la marque évidemment; dans ce n°, les nouveautés 87 dont la belle Wurtembourgeoise...à moteur continu

CFTY TOURAIL fév.67: le lichen dans le décor. Modélisme et bois de placage.

## N U R E M B E R G   E X P R E S S

Peu de nouveautés belges cette année à NUREMBERG - le portefeuille pourra se refroidir -. Une exception, et de taille puisque ces engins ont évolué longuement dans notre région, l'annonce par ROCO de la sortie de deux locomotives diesel SNCB série62 et série 63.

Ajoutez à celà, toujours par ROCO, une livrée 101 sur la 29..

FLEISCHMANN annonce une type 39<sup>0-2</sup> qui pourra servir de base à une "belgicisation" en type 67. S.O.S.: qui peut en dire plus sur cette 67 quant à la livrée et autres détails.

MARKLIN promet sa 25.021 pour l'année et les bruits courent que...mais ce ne sont que des bruits. Originalité chez PRIMEX - il y a longtemps qu'un fabricant européen ne s'était

plus penché sur ce matériel - avec une rame de métro berlinois; Tiens, à propos, saviez vous que BERLIN fête ses 750 ans: chaque fabricant le rappelle avec un coffret spécial.

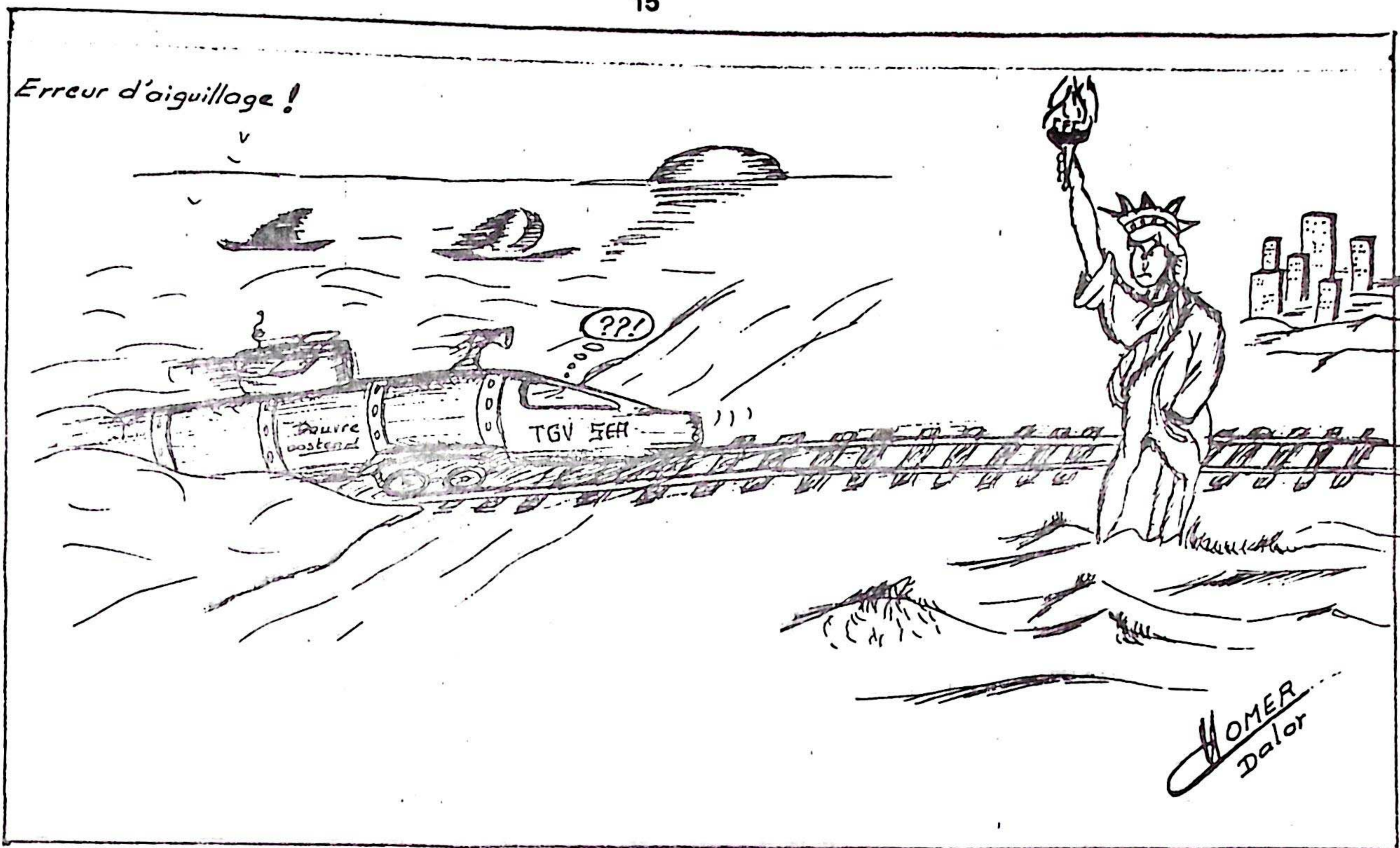
Chez LILIPUT, notons le coffret ORIENT EXPRESS ainsi que des wagons transporteurs VN sur VE similaires à ceux de TREMBLEUR..

Pour la visite complète, nous vous renvoyons aux revues mensuelles traditionnelles qui seront plus complètes et mieux illustrées que nous pourrions l'être.

Un dossier des dépliants nouveautés 87 est à votre disposition lors des réunions.

**D I E S E L B : D I S P O N I B L E   R É U N I O N   M A R S .**

**UNIQUEMENT POUR RÉSERVATAIRES. SECTION CENTRE: aussi les vendredis dès 13.3.87**



## PETITES ANNONCES

Pour la construction de voitures L, M, K ... fourgons...  
SNCS.

— Commande groupée importante et unique de bogies type  
Pennsylvania de marque JOUEF n° 187379 (420)  
à ± 50 frs (suivant importance de la commande). (± 350 pièces)

— Je désire recevoir        x        bogies

Nom       

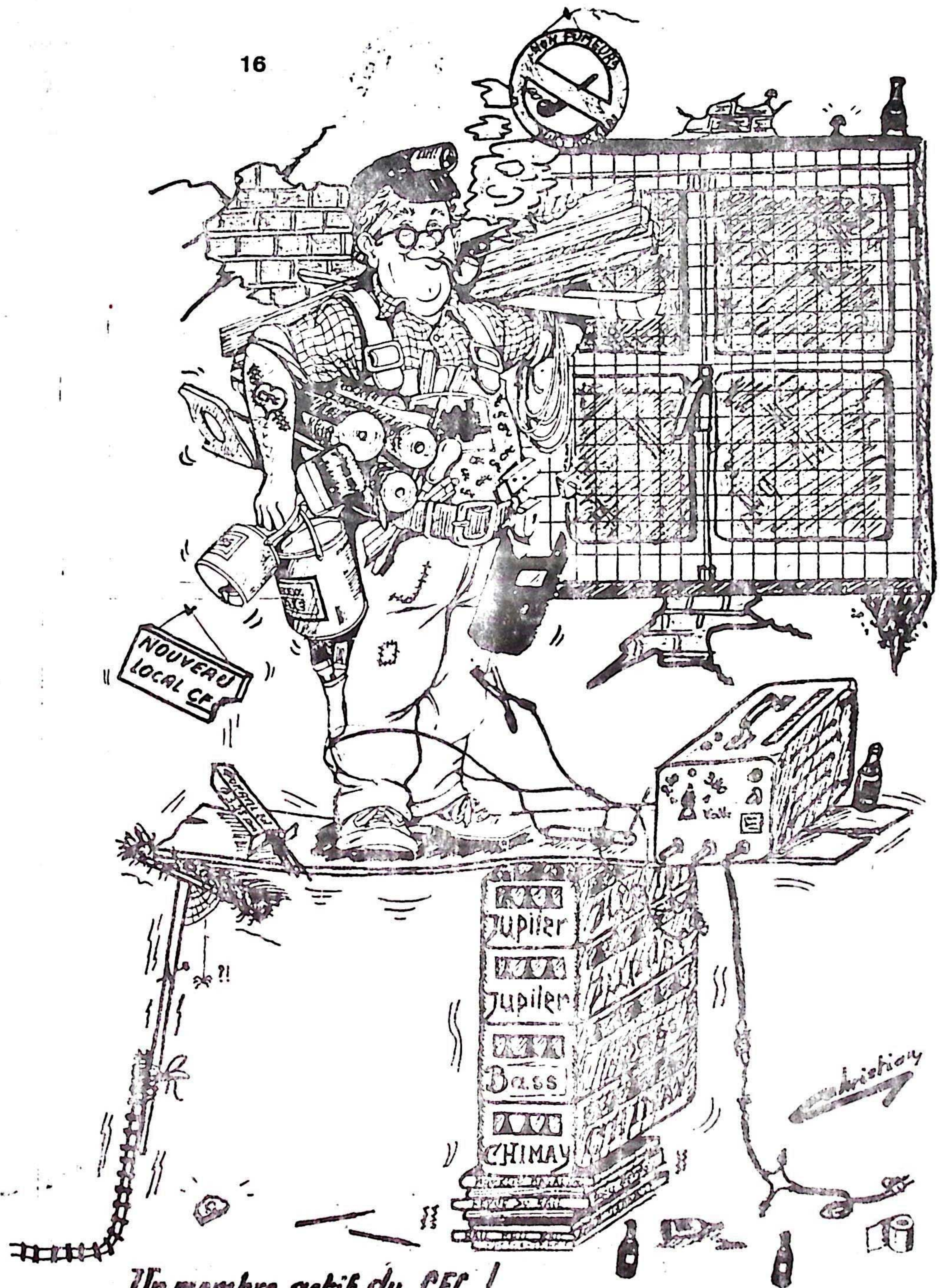
N° CFC       

Adresse       

Signature :       

(A remettre au Club avant le       )

ou au trésorier : HACARDIAUX CHRISTIAN  
75 CH<sup>e</sup> BRUNEAULT  
7140. RUSOIX

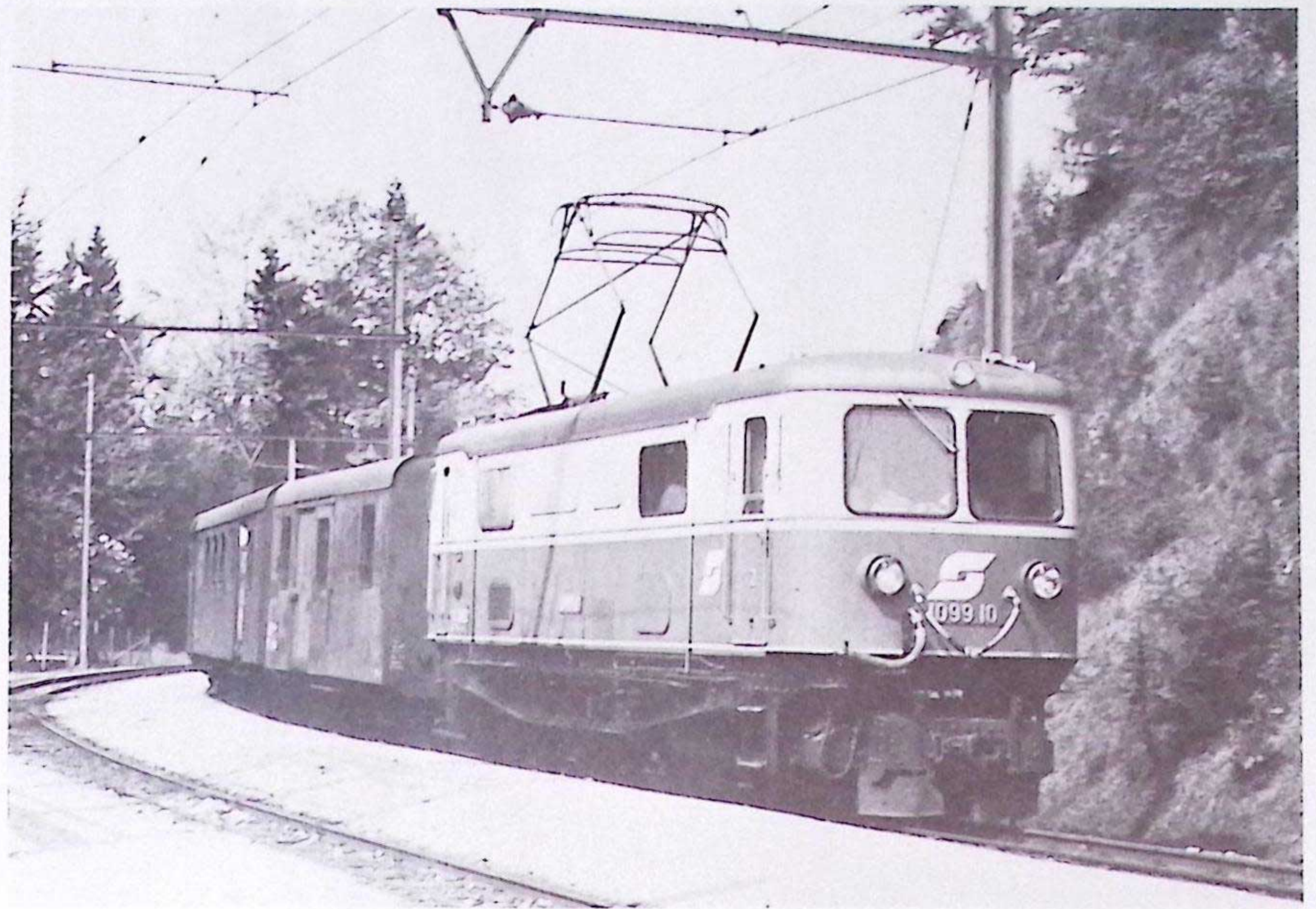
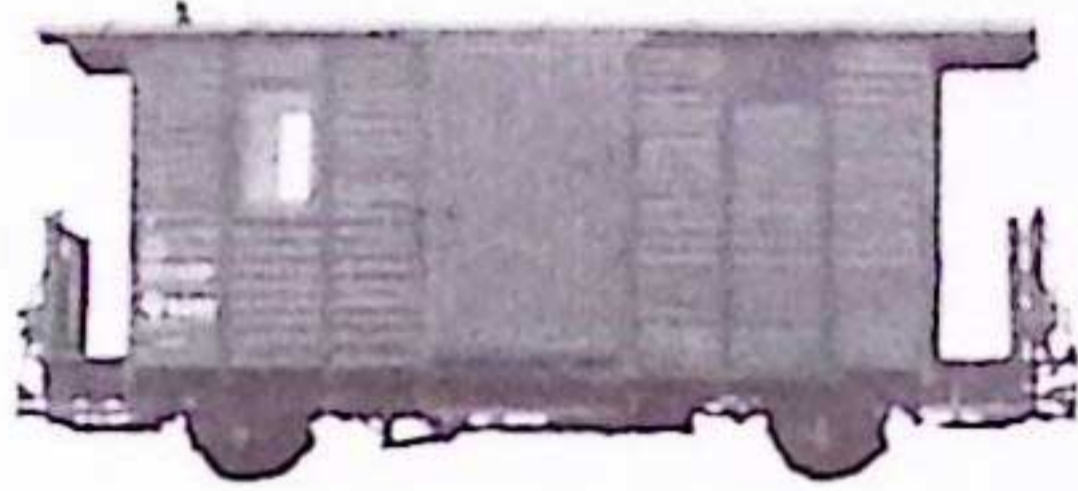


Un membre actif du CFC !

Pour travailler le vendredi soir au CFC, il ne faut pas forcément être soudeur, peintre, menuisier, mécanicien, chaudiériste, électricien, bricoleur... mais volontaire pour créer un vrai club de soudeurs. <sup>Alors</sup> Étonnant que nous soyons si peu nombreux !  
 Jamisami



150



PARTICIPEZ AUX

## FESTIVITÉS

du 150<sup>me</sup> ANNIVERSAIRE des  
Chemins de fer autrichiens

4

programmes  
de voyages  
accompagnés  
par un spécialiste  
des chemins de fer  
et tramways  
autrichiens et hongrois

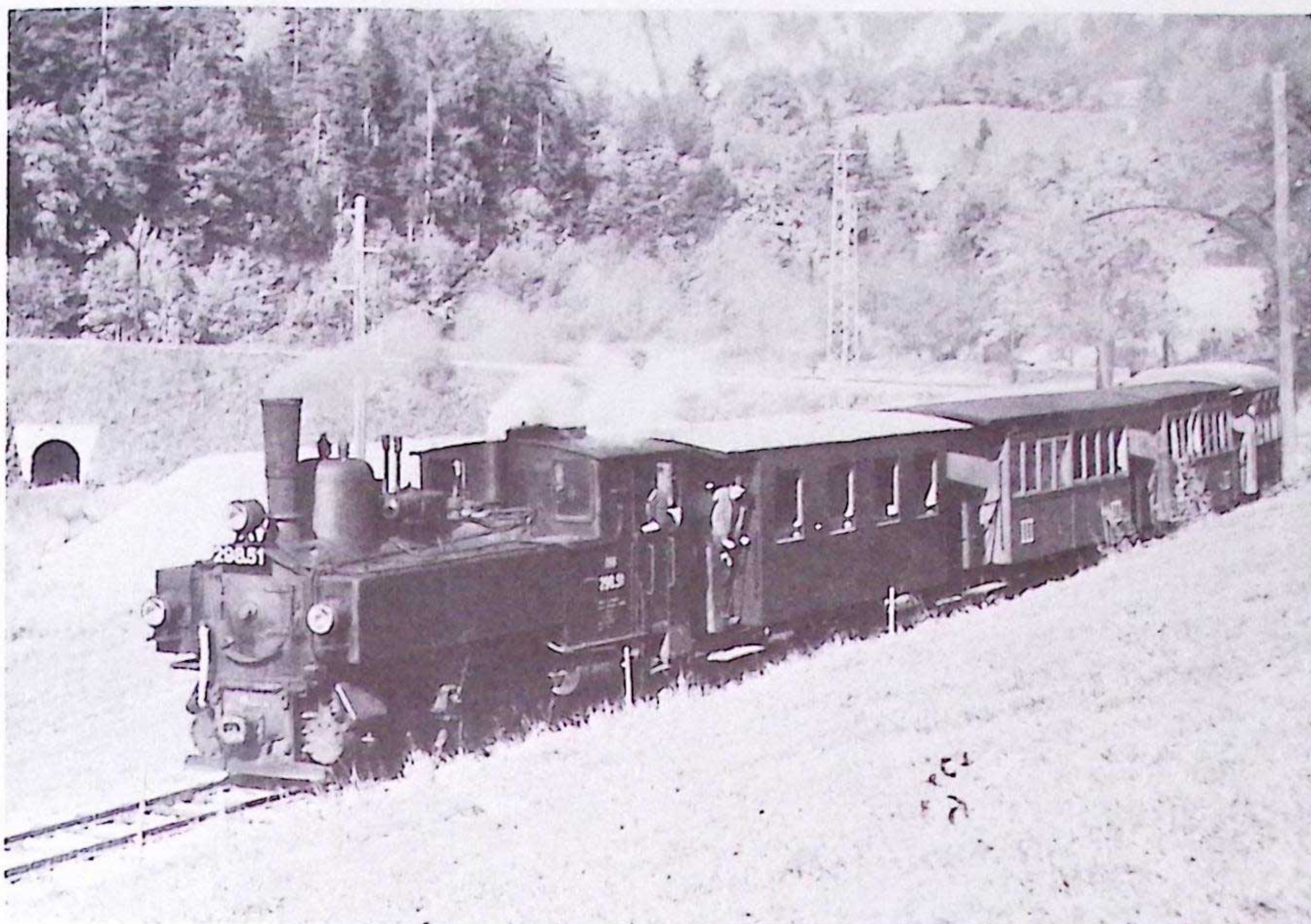


Les demandes d'inscription, accompagnées d'un chèque barré pour acompte de 5.000,- francs belges par personne, sont à adresser pour le 30 avril au plus tard auprès de :

**M. Claude Binamé**  
**Austrian Airlines**  
**66, Av. Louise - bte 4**  
**1050 BRUXELLES**  
**Tél. 02/513 75 00**

Ces demandes mentionneront clairement vos noms, adresses et numéro de téléphone (indispensable pour un contact plus rapide) ainsi qu'éventuellement le nom de la personne avec qui vous désirez partager la chambre.

Le programme exact, minuté vous sera alors communiqué avec tous les détails relatifs au déroulement du voyage et du matériel utilisé lorsque c'est possible.



Les quatre programmes de voyage et de visites que nous vous présentons vous feront connaître les différents aspects de la vie ferroviaire et touristique de Vienne, de Budapest, de la Styrie et de la Basse Autriche.

Ces voyages ont été soigneusement préparés et seront guidés par un des membres organisateurs de plusieurs clubs et fédérations belges qui connaît particulièrement bien ces régions et vous fera apprécier leurs caractéristiques.

Ils ne pourront toutefois être effectués que si un nombre de 25 participants par voyage est atteint, afin de justifier la présence de l'accompagnateur.

Les prix de ces voyages comprennent le transport en avion de Bruxelles à Vienne et retour à un tarif particulièrement avantageux, les visites et excursions mentionnées dans les programmes, les séjours à l'hôtel en chambre double à partager avec douche, wc et petit déjeuner, ainsi qu'un repas au cours de la visite de Vienne et une soirée de « Heurigen », ces sympathiques auberges qui font la joie de la vie nocturne des environs de la capitale autrichienne.

Le prix du visa sera à payer en sus par les participants au voyage à Budapest. D'autres visites que ferroviaires peuvent être organisées pour les dames qui accompagneraient leurs maris.

Prix de votre participation :

(sur base de chambre double avec douche/wc)

Programme 1 : 29 750 FB

Programme 2 : 19 950 FB

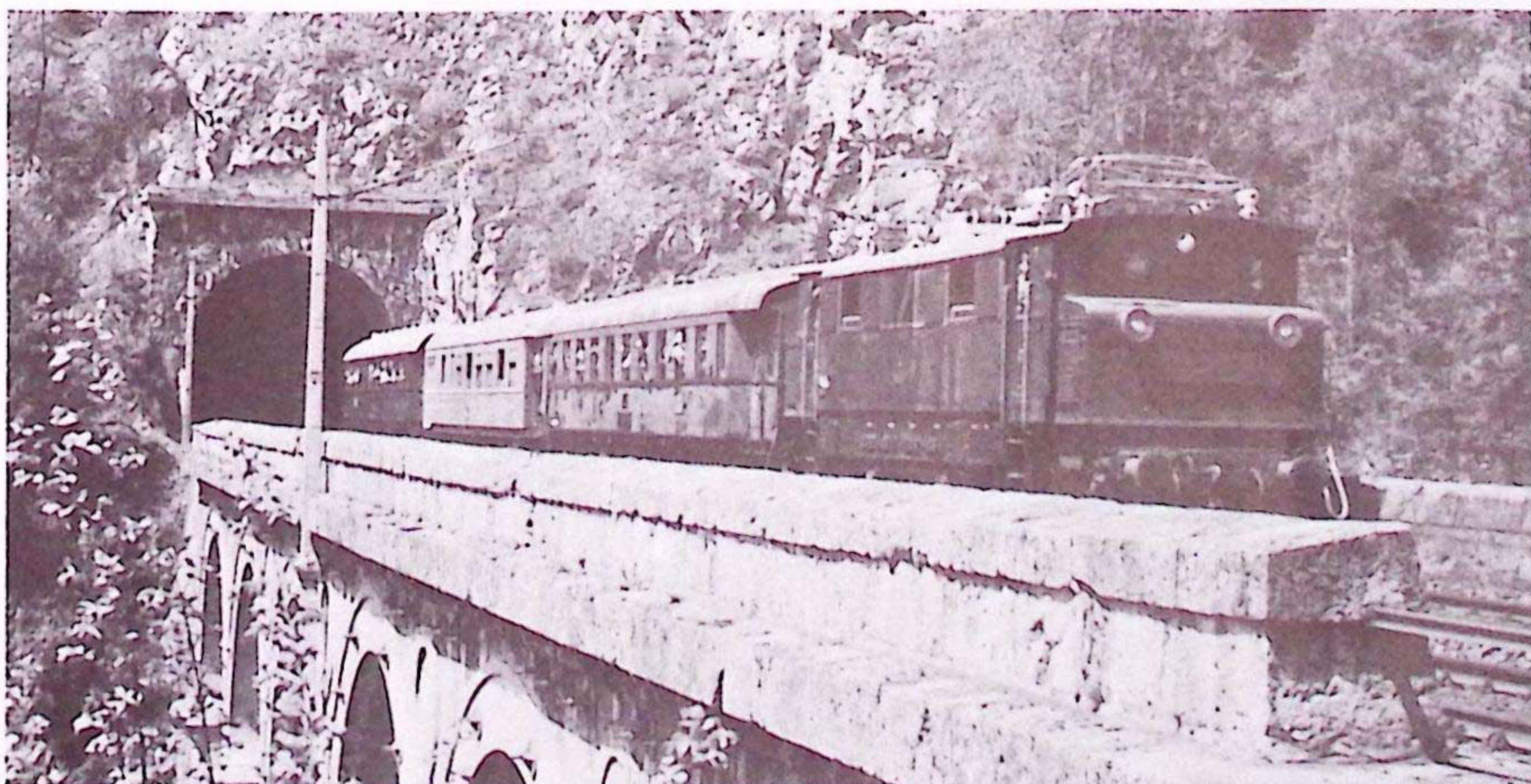
Programme 3 : 32 450 FB

Programme 4 : 21 775 FB

Supplément pour chambres individuelles (en nombre très limité)

Programme 1 et 3 : 4 500 FB

Programme 2 et 4 : 2 500 FB



# 150

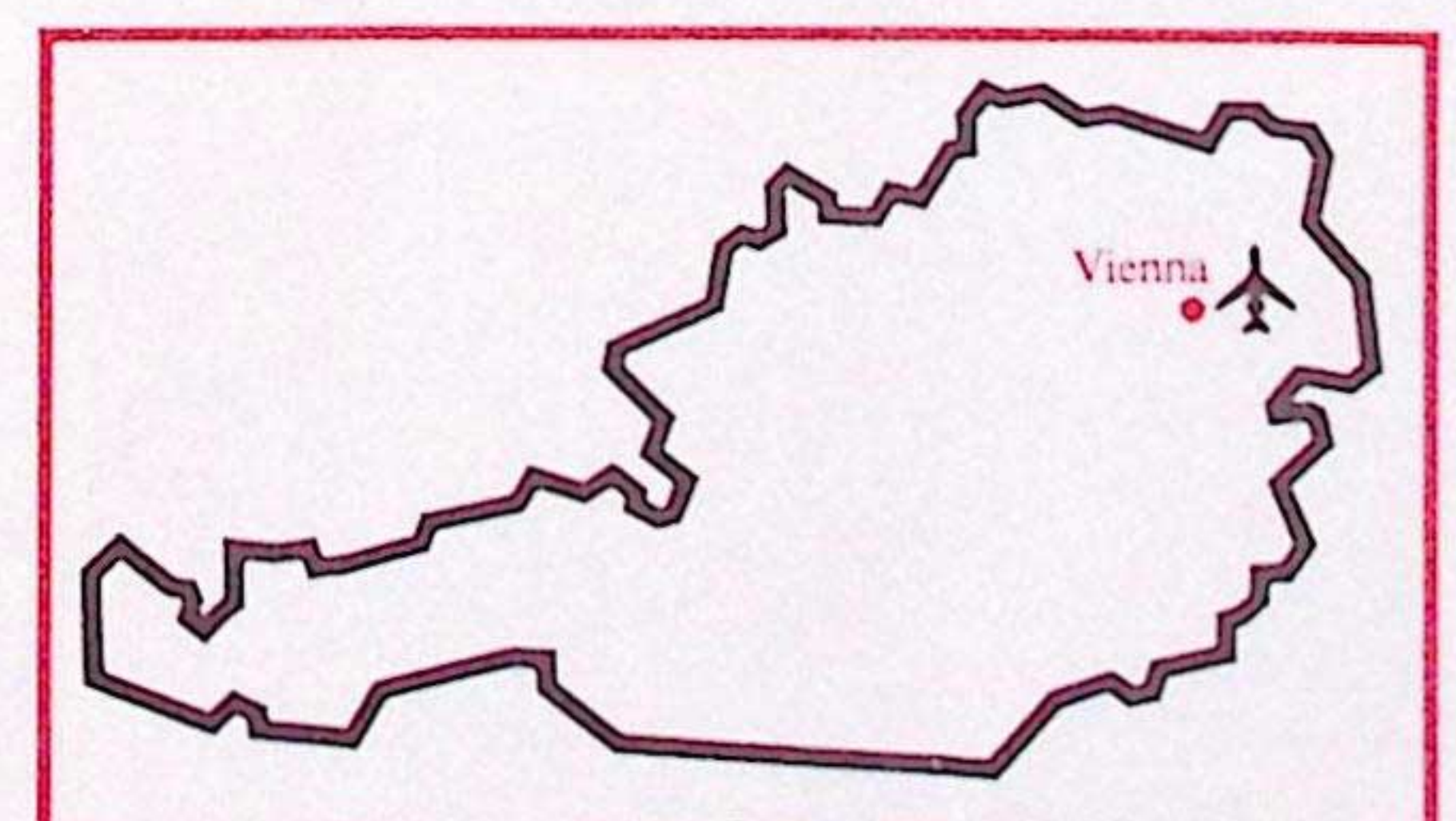
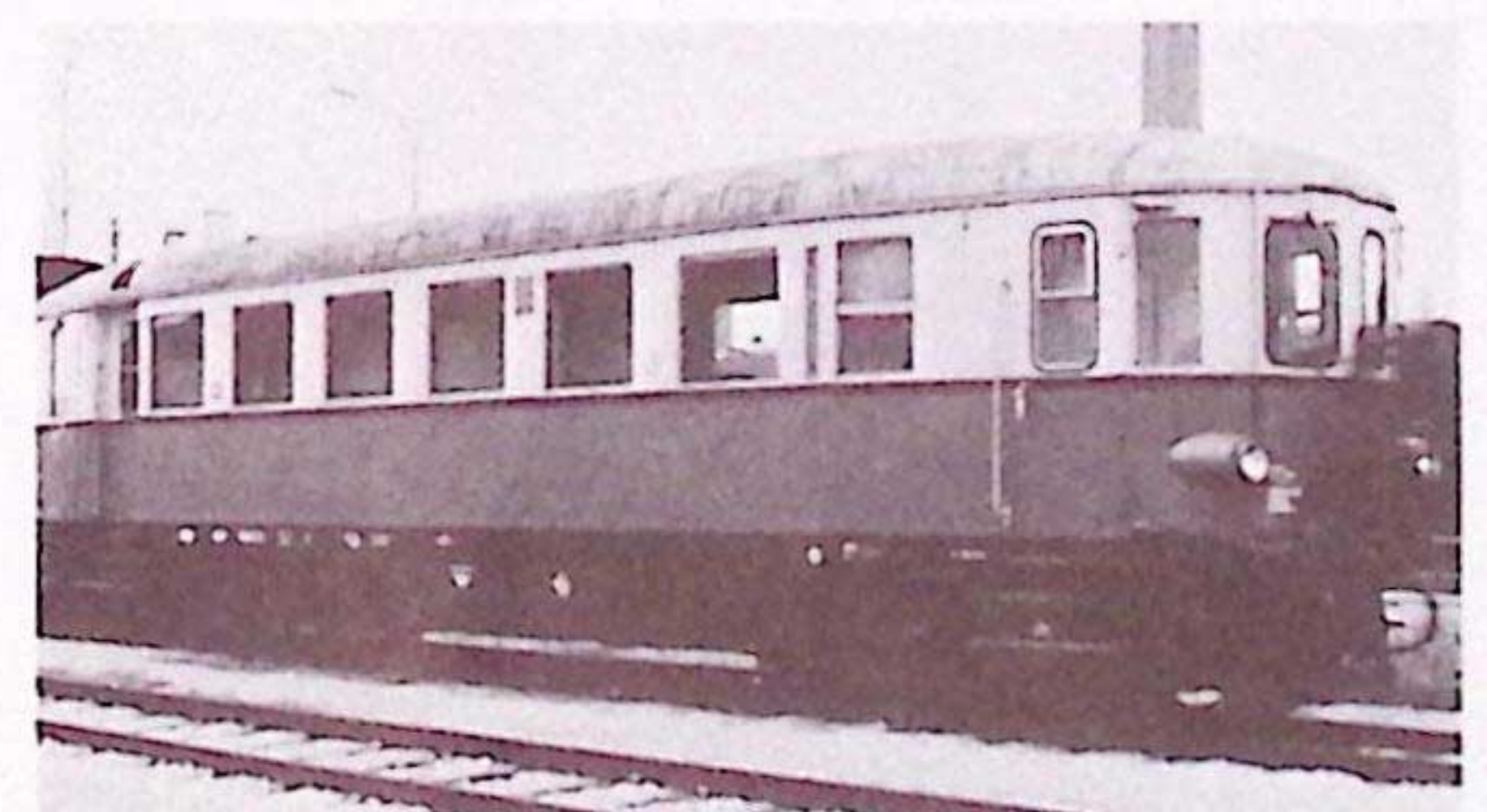
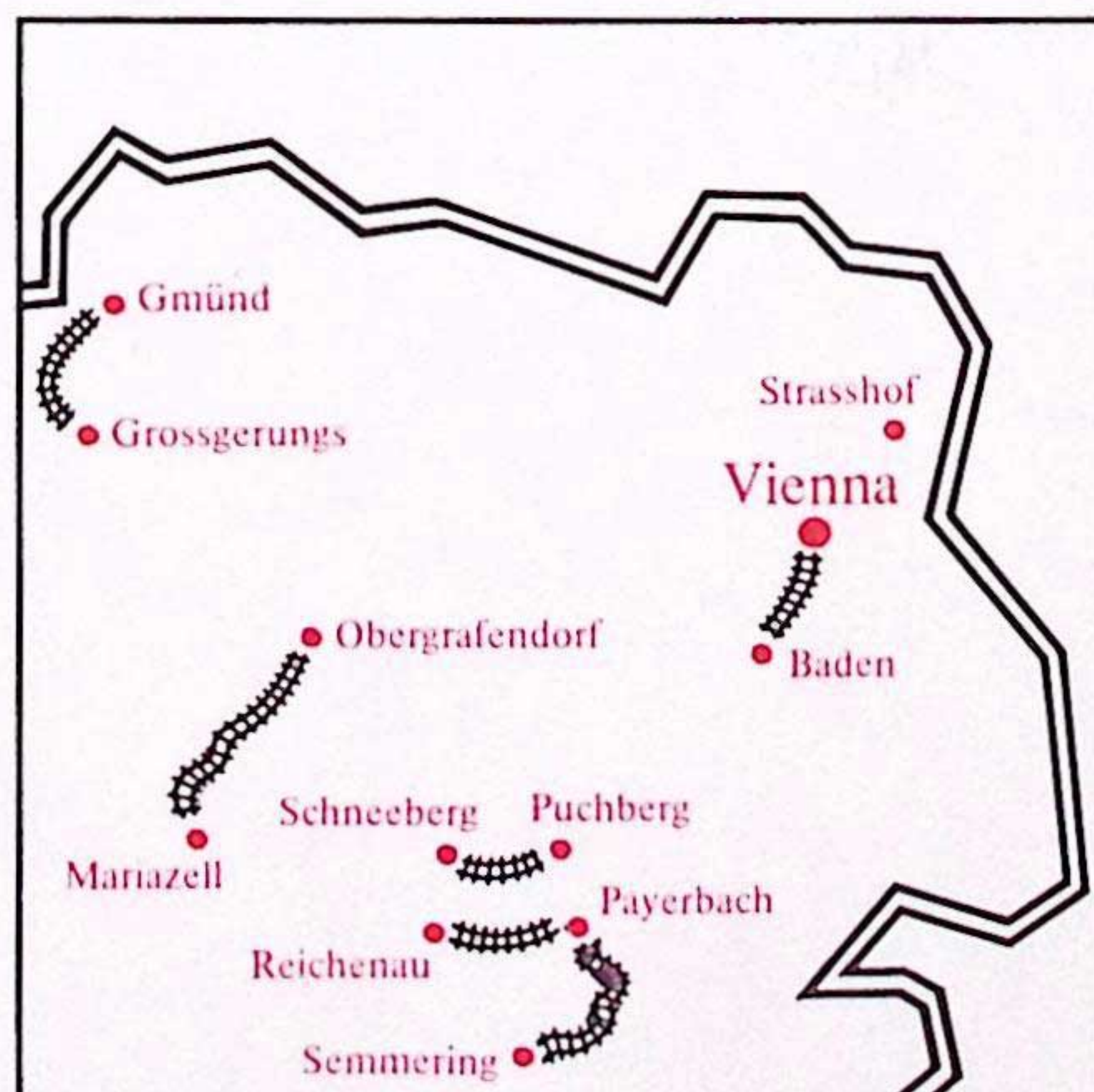


## NEEM DEEL AAN DE FEESTELIJKHEDEN

ter gelegenheid van de  
150<sup>e</sup> VERJAARDAG  
van de Oostenrijkse spoorwegen

### 4

reisprogramma's  
begeleid door een  
specialist inzake  
Oostenrijkse en  
Hongaarse trams  
en spoorwegen

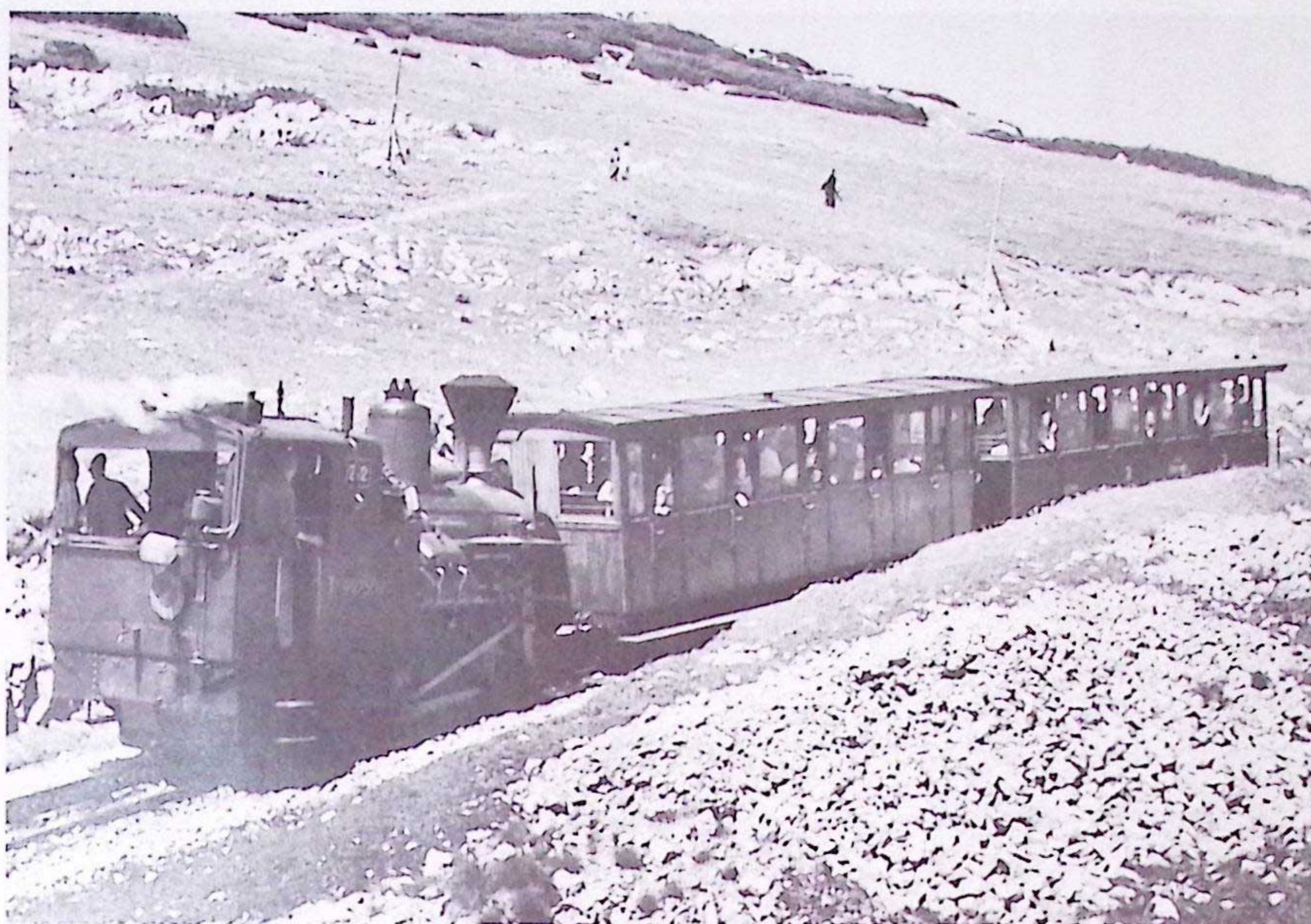


**AUSTRIAN AIRLINES**

De vier reisprogramma's die wij U voorstellen, bieden U de gelegenheid de toeristische en technische aspecten van de spoorwereld van Wenen, Budapest, de Steiermark en Neder-Oostenrijk te ontdekken. De reizen zijn zorgvuldig voorbereid en worden gegidst door één van de organiserende leden van verschillende verenigingen en Belgische federaties, die deze streken goed kent en U er de eigenheid beter van zal laten waarderen. Een begeleider is slechts mogelijk indien er per programma 25 deelnemers zijn.

De prijs bevat : de vlucht van Brussel naar Wenen en terug aan een uiterst voordelig tarief, de bezoeken en excursies zoals vermeld in het programma, het logies op basis van een te delen tweepersoonskamer met douche/wc en ontbijt, evenals een maaltijd tijdens het bezoek van Wenen en een « Heurigen », deze gezellige wijnkroegen die het nachtleven rond Wenen zo typeren. Degenen die Budapest bezoeken, moeten de prijs van het visum apart betalen.

Voor de dames die hun echtgenoot begeleiden, kunnen andere uitstappen worden georganiseerd.



#### Programma 1

(Oostenrijks overzicht)

Vertrek : dinsdag 25 augustus 1987 om 20.55 uur

Terugkomst : maandag 31 augustus 1987 om 20.15 uur

**Bezoeken** aan het nieuwe vormingsstation van Kledering (thans het modernste van Europa), de centrale werkplaats van de Weense trams, de spoorwegmaterieel-fabriek SGP, het trammuseum te Graz, het technische museum met zijn stoomlokomotieven verzameling.

**Exkursies** : vertrek vanuit Wenen naar Gmünd per stoomtrein, op de stoomsmalspoorbaan van de Waldviertelbahn, op de elektrische smaalspoorbaan van St. Pölten naar Mariazell, op de FeistritzalBahn en het standaardspoor van de Semmering, het eerste bergspoor op het kontinent met een uiterst bochtig traject.

**Deelname** aan de **GROTE PARADE**, waarbij U een zestigtal treinstellen aller tijden kan bewonderen.

**Vrije tijd** voor aankopen in gespecialiseerde winkels en persoonlijke verkenningstochten op het net van de « Verkehrsbund ».

#### Programme 2

(Wenen en omstreken)

Vertrek : vrijdag 28 augustus 1987 om 20.55 uur

Terugkomst : maandag 31 augustus 1987 om 20.15 uur

**Bezoeken** aan het technische museum met zijn stoomlokomotievenverzameling evenals aan enkele zeer interessante plaatsen van het « Verkehrsbund »-net.

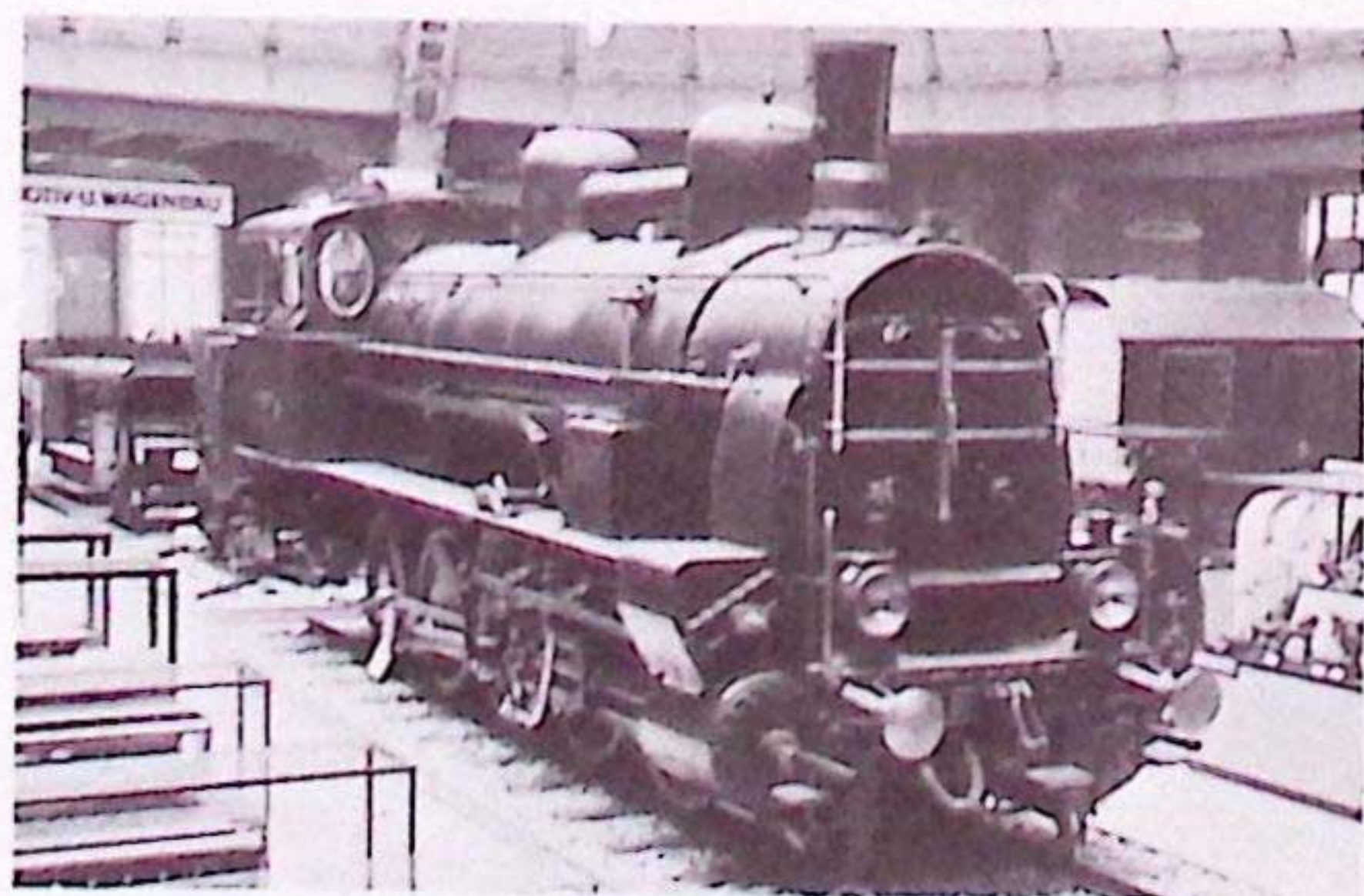
**Exkursie** : vertrek vanuit Wenen naar Gmünd per stoomtrein, op de stoomsmalspoorbaan van de Waldviertelbahn.

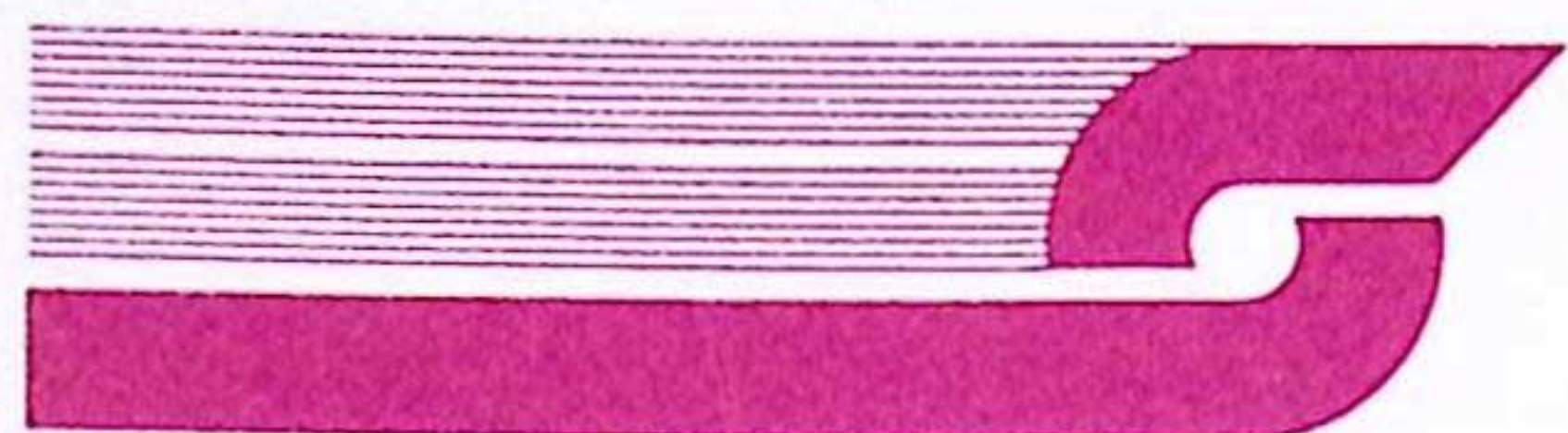
**Deelname** aan de **GROTE PARADE** met zijn optocht van een zestigtal treinstellen aller tijden.

**Vrije tijd** voor aankopen in gespecialiseerde winkels.

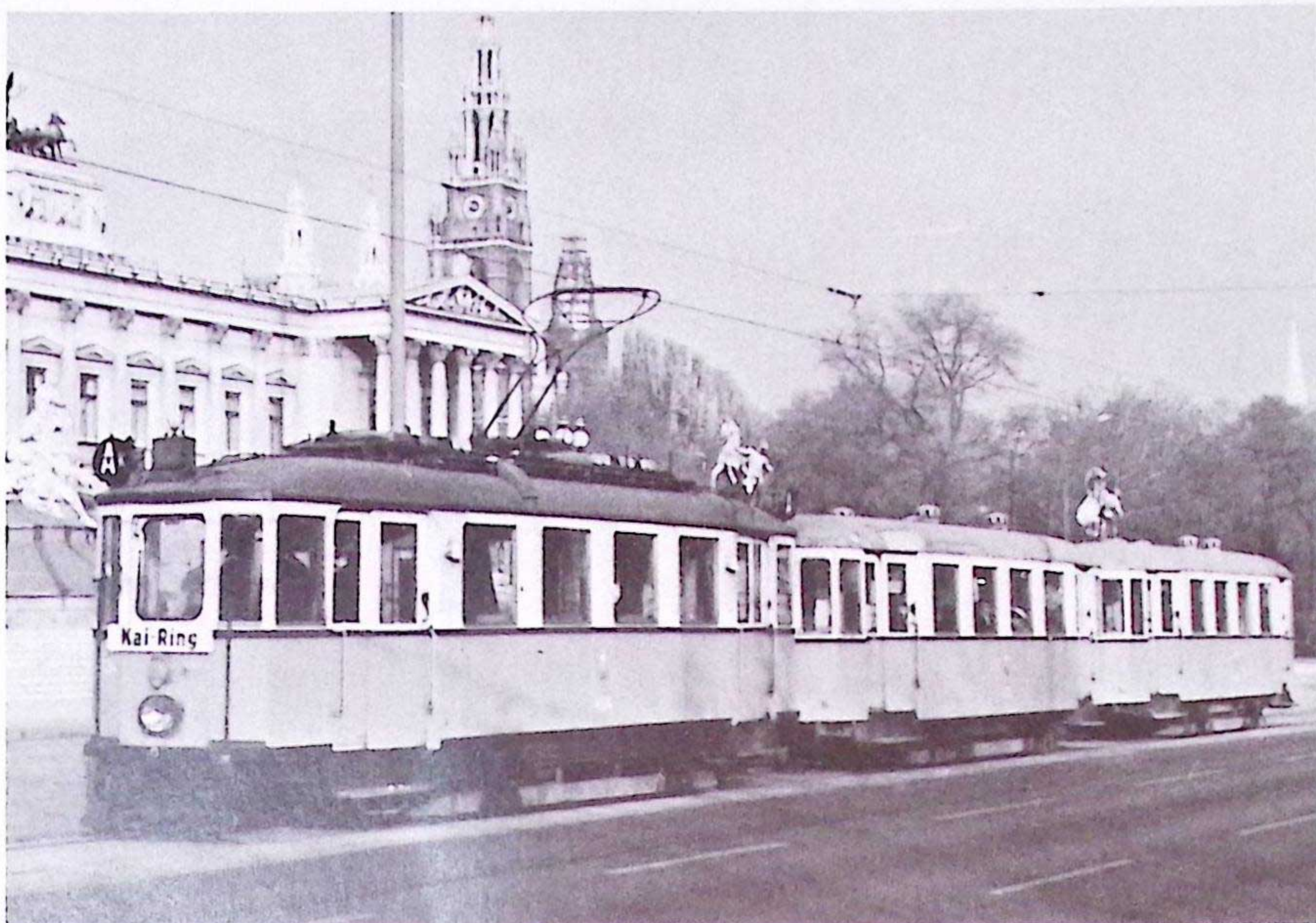
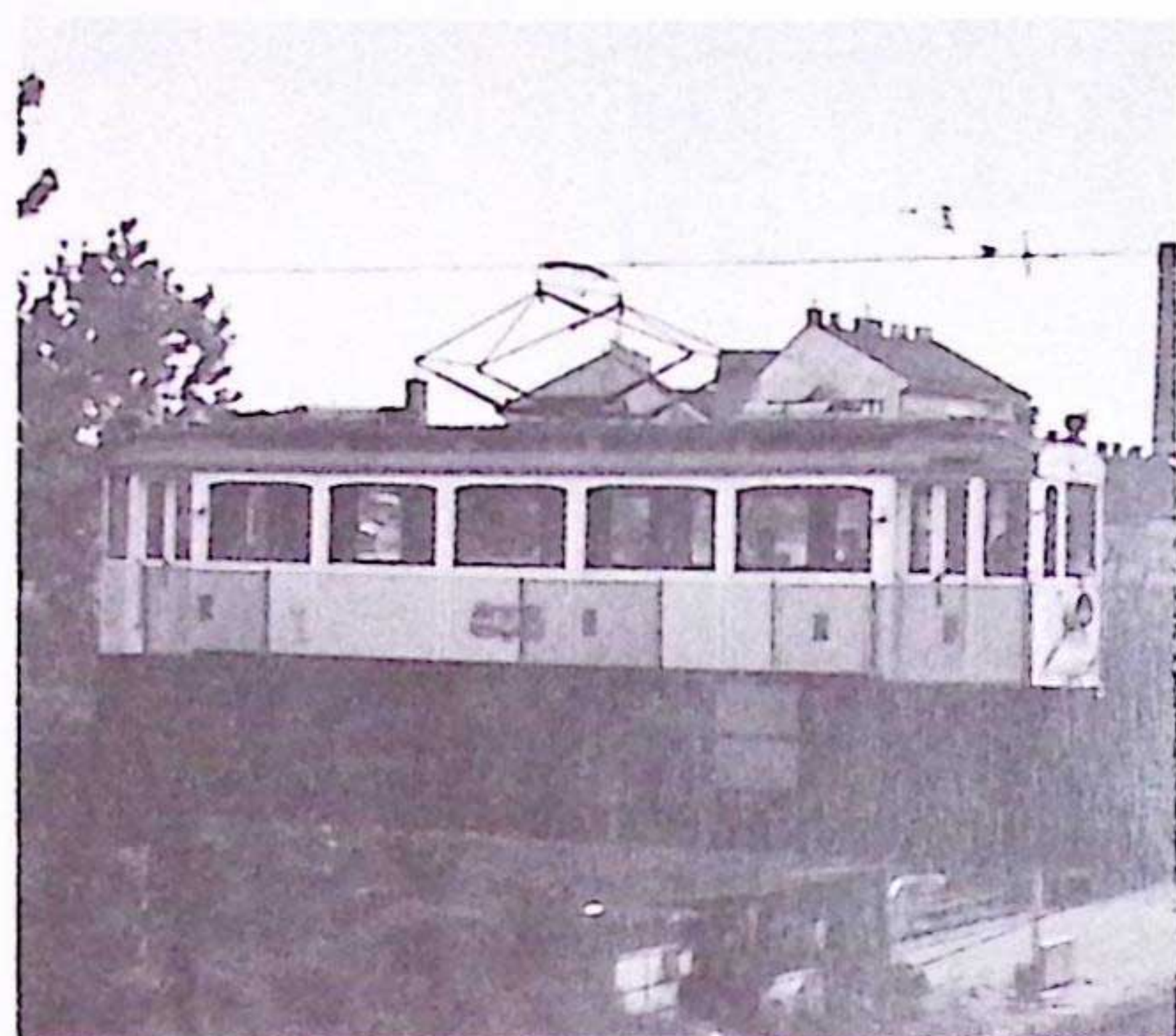


150 JAHRE EISENBAHN IN ÖSTERREICH





150 JAHRE EISENBAHN IN ÖSTERREICH



### **Programme 1**

(Panaché Autrichien)

Départ le mardi 25 août 1987 à 20.55 hrs

Retour le lundi 31 août 1987 à 20.10 hrs

**Visites** du nouveau triage de Kledering actuellement le plus moderne d'Europe, de l'atelier central des tramways de Vienne, des usines de construction de matériel ferroviaire SGP, du musée des tramways de Graz, du musée technique avec sa collection de locomotives à vapeur.

**Excursions** à Gmünd en train à vapeur au départ de Vienne et parcours sur les lignes vapeur à voie étroite du Waldviertelbahn, sur le chemin de fer électrique à voie étroite de St. Pölten à Mariazell, sur le Feistritzalbahnhof et la ligne à voie normale du Semmering, première ligne de montagne du continent au tracé particulièrement sinueux.

**Participation** à la **GRANDE PARADE** où défilent devant vous une soixantaine de convois de toutes les époques.

**Temps libre** pour les achats dans les magasins spécialisés et explorations personnelles des réseaux du Verkehrsverbund.

### **Programme 2**

(Vienne et environs)

Départ le vendredi 28 août 1987 à 20.55 hrs

Retour le lundi 31 août 1987 à 20.10 hrs

**Visites** du musée technique avec sa collection de locomotives à vapeur ainsi que de quelques endroits particulièrement intéressants des réseaux du Verkehrsverbund.

**Excursion** à Gmünd en train à vapeur au départ de Vienne et parcours sur les lignes vapeur à voie étroite du Waldviertelbahn.

**Participation** à la **GRANDE PARADE** avec son défilé d'une soixantaine de convois de toutes les époques.

**Temps libre** pour les achats dans les magasins spécialisés.

### **Programme 3**

(Vienne et Budapest)

Départ le vendredi 25 septembre 1987 à 20.55 hrs

Retour le dimanche 04 octobre 1987 à 20.10 hrs

**Visites** du musée des Transports Publics de Budapest, du dépôt principal des BKV, du terminus de Moskva ter, du nouveau triage de Vienne Kledering actuellement le plus moderne d'Europe, de l'atelier central des tramways de Vienne, des usines de construction de matériel ferroviaire SGP, d'une fabrique de chemins de fer miniatures, du musée technique avec sa collection de locomotives à vapeur.

**Excursions** en chemin de fer ÖBB/MAV de Vienne à Budapest et retour, sur le réseau vicinal HEV, sur le chemin de fer des pionniers dans les collines de Buda, sur la ligne historique à gabarit étroit du métro de Budapest, sur le réseau BKV, sur le Badenerbahn de Vienne à Baden ainsi que sur les lignes intéressantes des trams et chemins de fer urbains de Vienne.

**Participation** à l'**EXPOSITION GEANTE** de matériel ferroviaire historique et moderne (plus de 100 locomotives et 200 wagons de toutes sortes).

**Temps libre** pour les achats dans les magasins spécialisés, les explorations personnelles ou des visites supplémentaires de l'exposition géante.

### **Programme 4**

(Vienne)

Départ le mercredi 30 septembre 1987 à 20.55 hrs

Retour le dimanche 04 octobre 1987 à 20.10 hrs

**Visites** du nouveau triage de Kledering actuellement le plus moderne d'Europe, de l'atelier central des tramways de Vienne, des usines de construction de matériel ferroviaire SGP, d'une fabrique de chemin de fer miniature et du musée technique avec sa collection de locomotives à vapeur.

**Excursions** sur la ligne de chemin de fer vicinal de Vienne à Baden ainsi que sur les lignes intéressantes des trams et chemin de fer urbains de Vienne.

**Participation** à l'**EXPOSITION GEANTE** de matériel ferroviaire historique et moderne (plus de 100 locomotives et 200 wagons de toutes sortes).

**Temps libre** pour les achats dans les magasins spécialisés, les explorations personnelles ou des visites supplémentaires de l'exposition.

De inschrijvingsaanvragen, tesamen met een gekruiste check van 5.000,- Belgische Frank als voorschot, moeten opgestuurd worden aan :

**M. Claude Binamé**

**Austrian Airlines**  
**66, Louizalaan – bus 4**

**1050 BRUSSEL**

**Tel. 02/513 75 00**

Gelieve op deze aanvragen duidelijk uw naam, adres en telefoonnummer (onmisbaar voor een snel contact) te vermelden en, indien mogelijk de naam van de persoon waarmee U de kamer wil delen.

Het exakte programma wordt U daarna meegedeeld met, indien beschikbaar, details over de gebruikte voertuigen.

#### Deelnameprijs :

(op basis van een tweepersoonskamer met douche/wc)

Programma 1 : 29 750 BF

Programma 2 : 19 950 BF

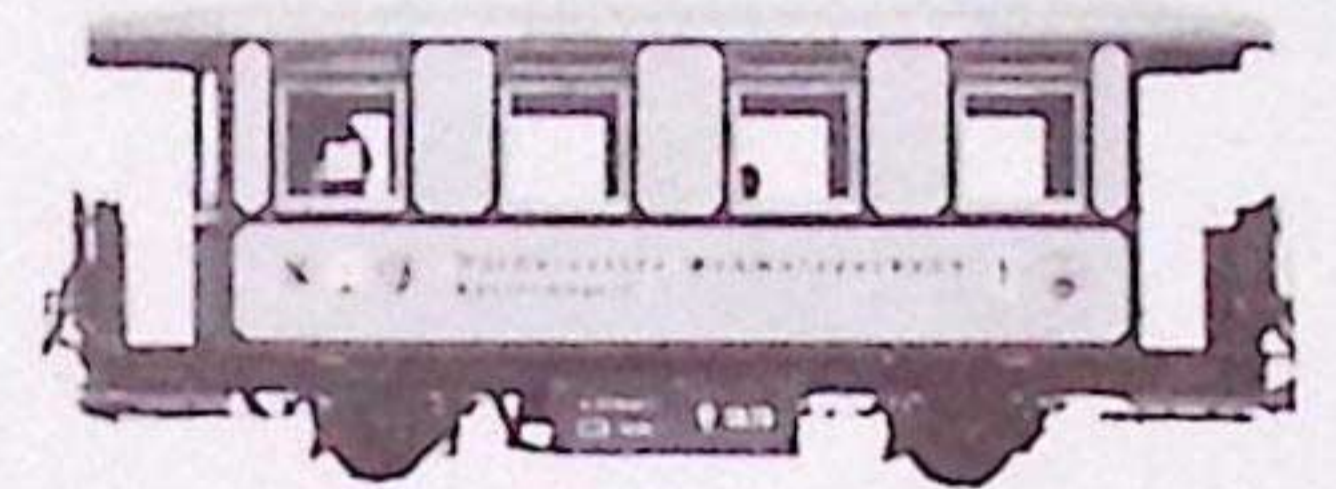
Programma 3 : 32 450 BF

Programma 4 : 21 775 BF

Toeslag voor een éénpersoonskamer (slechts een klein aantal beschikbaar)

Programma 1 en 3 : 4 500 BF

Programma 2 en 4 : 2 500 BF



#### Programma 3

(Wenen en Budapest)

Vertrek : vrijdag 25 september 1987 om 20.55 uur

Terugkomst : zondag 04 oktober 1987 om 20.15 uur

**Bezoeken** aan het museum van Openbaar Vervoer van Budapest, het hoofddepot van de BKV, het knooppunt van Moskwa ter, het nieuwe vormingsstation van Wenen Kledering (thans het modernste van Europa), de centrale werkplaats van de Weense trams, de spoorwegmaterieelfabriek SGP, een fabriek van modeltreinen, het technische museum met zijn stoomlokomotievenverzameling.

**Exkursies** per trein ÖBB/MAV van Wenen naar Budapest en terug, op het net van de buurtlijnen HEV, op de spoorlijnen door de Budaheuvelds die uitgebaat worden door toekomstige spoorlieden, op de historische metrolijn van Budapest met wagens van krappe afmetingen, op het netwerk van de BKV, op de Badenerbahn van Wenen naar Baden, evenals op de interessante tramlijnen en de stadsbanen van Wenen.

**Toegang** tot de « **REUZE-TENTOONSTELLING** » van historisch en modern spoorwegmaterieel (meer dan 100 lokomotieven en 200 wagons van alle soorten).

**Vrije tijd** voor aankopen in gespecialiseerde winkels, persoonlijke ontdekkingstochten of een bijkomend bezoek aan de « Reuze-tentoonstelling. »

#### Programma 4

(Wenen)

Vertrek : woensdag 30 september 1987 om 20.55 uur

Terugkomst : zondag 04 oktober 1987 om 20.15 uur

**Bezoeken** aan het nieuwe vormingsstation van Kledering (thans het modernste van Europa), de centrale werkplaats van de Weense trams, de spoorwegmaterieel-fabriek SGP, een fabriek van modeltreinen en het technische museum met zijn stoomlokomotieven-collectie.

**Exkursies** van Wenen naar Baden op de buurt spoorlijn evenals op de interessante tramlijnen en de stadsbanen van Wenen.

**Toegang** tot de « **REUZE-TENTOONSTELLING** » van historisch en modern spoorwegmaterieel (meer dan 100 lokomotieven en 200 wagons van alle soorten).

**Vrije tijd** voor aankopen in gespecialiseerde winkels, persoonlijke ontdekkingstochten of een bijkomend bezoek aan de « Reuze-tentoonstelling ».