



LES AUTORAILS DE LA S. N. C. B.

et les résultats d'exploitation auxquels ils ont donné lieu
(Suite) par E. HENNIG

III. — RÉSULTATS STATISTIQUES

LES 43 autorails ont totalisé au 1-1-1939 un parcours de 17.618.062 kilomètres se répartissant, année par année, comme indiqué ci-après :

Années	Parcours Km. annuels	Parcours Km. mensuels
1930	216.962	18.080
1931	456.841	38.070
1932	680.039	56.670
1933	1.286.531	107.210
1934	2.485.616	207.135
1935	2.631.792	219.316
1936	3.093.654	257.805
1937	3.282.742	273.625
1938	3.483.885	290.323
Total	17.618.062	

La tableau en annexe E donne, pour toute la période d'utilisation des autorails depuis leur mise en service jusqu'au 1^{er} janvier 1939, et par type d'autorail :

— le parcours kilométrique total et le parcours moyen correspondant, par autorail du type.

— le nombre d'autorails-jours de calendrier et le nombre d'autorails-jours d'utilisation effective.

— le parcours moyen par jour de calendrier et par jour d'utilisation effective.

— le rapport de ces deux nombres, c'est-à-dire le coefficient moyen d'utilisation.

Ces résultats peuvent se résumer comme suit :

CATÉGORIES D'AUTORAILS	Parcours Km. depuis mise en service jusqu'au 1 ^{er} janvier 1939		Coefficient d'utilisation
	globaux	par autorail	
AUTORAILS SIMPLES			
A vapeur (5 unités)	2.586.014	517.202	74,5 %
Diesel } à bogies (20 unités)	10.142.801	507.140	72 %
mécaniques } à 2 essieux (6 unités)	1.539.395	256.566	70 %
Diesel-électriques (2 unités)	912.647	46.323	63 %
II. — AUTORAIL DOUBLE			
Une unité	289.969	289.969	46 %
III. — AUTORAILS TRIPLES			
Huit unités	2.034.264	254.283	68,7 %
Total et moyenne	17.505.090 (*)	—	71 %

(*) Non compris le parcours de 112.972 Km. de deux autorails dont les moteurs ont été échangés.

IV. — LES DÉPENSES D'EXPLOITATION

Les dépenses d'exploitation, rapportées au kilomètre-train, auxquelles ont donné lieu

les autorails au cours de l'exercice 1938, sont détaillées type par type au tableau annexe F.

Voici les valeurs moyennes de ces dépenses par catégorie d'autorails.

POSTES DE DÉPENSES (année 1938)	CATÉGORIES D'AUTORAILS					
	SIMPLES				DOUBLE	TRIPLES
	à vapeur	Diesel-mécaniques		Diesel-électriques		
à bogies		à 2 essieux				
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<i>Service de route</i>						
Main-d'œuvre de conduite	1,24	0,56	0,71	0,55	0,41	0,38
Matières de graissage	0,11	0,08	0,08	0,10	0,09	0,24
Combustible	0,94	0,34	0,28	0,44	0,36	0,87
Matières diverses	0,02	0,01	—	—	—	—
Frais généraux	0,29	0,19	0,23	0,13	0,15	0,24
Total	2,60	1,18	1,30	1,22	1,01	1,73
<i>Travaux en remise</i>						
Préparation	0,25	0,12	0,15	0,16	0,17	0,21
Entretien	0,92	0,47	0,31	0,66	0,65	1,91
Total	1,17	0,59	0,46	0,82	0,82	2,12
<i>Travaux en atelier</i>						
Réparation	0,19	0,66	0,68	0,46	1,99	2,26
Améliorations	0,03	0,04	0,03	0,01	0,34	0,01
Total	0,22	0,70	0,71	0,47	2,33	2,27
Total général	3,99	2,47	2,47	2,51	4,16	6,12
Effectifs en ligne	5	20	2	2	1	8
Parcours Km. en 1938 (*)	292.993	1.840.447	230.075	98.215	78.223	932.272

(*) non compris le parcours de 11.660 Km. de deux autorails dont les moteurs ont été échangés.

L'analyse de ces dépenses appelle les commentaires suivants :

Pour les autorails à vapeur, le poste le plus important est celui qui se rapporte à la dépense en personnel de conduite. Il représente les 31 % du prix de revient total. Cela tient à ce que la conduite des autorails à vapeur nécessite l'utilisation de deux agents : un machiniste et un chauffeur. Viennent ensuite les dépenses de combustible (charbon et matières diverses comprises) et les dépenses d'entretien en remise qui représentent respectivement 24 % et 23 %. Les frais généraux du service de route n'interviennent que pour 7 %, et les frais de préparation, pour 6 %. Enfin les dépenses de réparation en atelier (améliorations comprises) ne dépassent guère 6 %, et les frais de graissage, 3 %.

Pour les autorails Diesel-mécaniques (en ne considérant que ceux à bogies) le poste le plus important est celui relatif à la dépense en réparations en atelier qui intervient pour 27 % dans la dépense totale. Viennent ensuite les dépenses en main-d'œuvre de conduite et les frais d'entretien en remise qui interviennent respectivement pour 23 % et 20 %, tandis que le combustible (gas-oil) ne représente que 14 %. Les frais généraux du service de route ne dépassent guère 8 %, la préparation 5 %, et le graissage 3 %.

Pour les autorails Diesel-électriques simples, le poste de dépense le plus élevé est celui comportant l'entretien en remise. Il intervient pour 26 % dans la dépense totale. Viennent ensuite les dépenses en main-d'œuvre de conduite, en réparations en atelier et en combustible (gas-oil), qui atteignent respectivement 22 %,

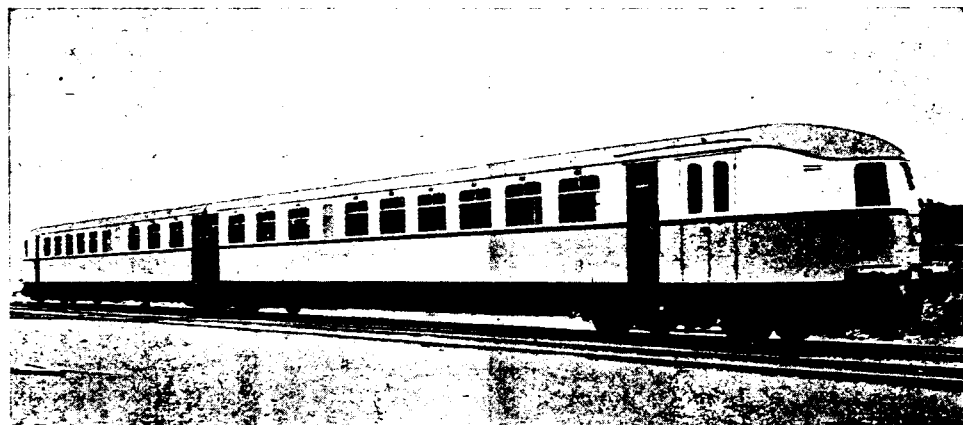
19 % et 18 %. Les dépenses de préparation ne représentent que 6 %, les frais généraux du service de route 5 %, et le graissage, 4 %.

Pour les autorails Diesel-électriques triples, le poste de dépense prépondérant est celui de la réparation en atelier central (améliorations comprises). Il intervient pour 37 % dans la dépense totale. Viennent ensuite les dépenses d'entretien en remise qui atteignent 31 %, tandis que le combustible ne représente que 14 %, et la main-d'œuvre de conduite, environ 6 %. Enfin, les dépenses en frais généraux, en préparation, et en graissage, n'interviennent chacune que pour 4 %.

* * *

Pour terminer, voici une comparaison des dépenses d'exploitation directes « autorail » et « train à vapeur » équivalent (voir annexes G et H).

Nature des services	Autorail	Train à vapeur
	fr.	fr.
I. — <i>Services omnibus</i> (trains légers)		
— par kilomètre-train . . .	3,17	6,11
— par kilomètre-100 places assises	3,05	4,18
II. — <i>Services directs</i> (trains rapides)		
— par kilomètre-train . . .	6,71	8,24
— par kilomètre-100 places assises	2,93	3,00



ANNEXE E.

PARCOURS ET COEFFICIENTS D'UTILISATION DES AUTORAILS (depuis mise en service jusqu'au 1-1-39)

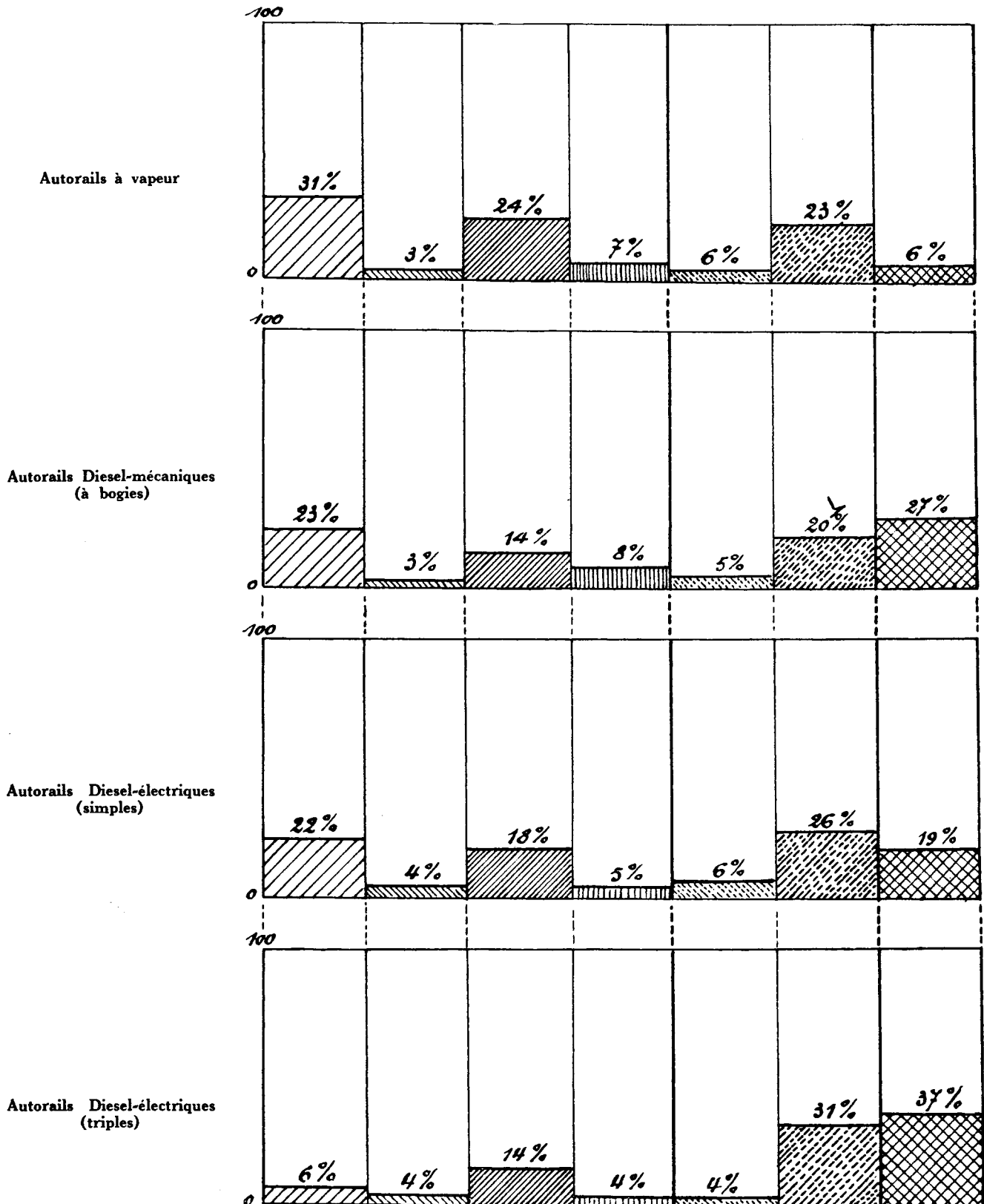
TYPE	GENRE D'AUTORAIL	Année de mise en service	Effectif	Puissance en c.v.	Nombre de places offertes			Parcours Km. depuis mise en service		NOMBRE DE JOURS-AUTORAILS			Parcours km. moyen par autorail		Coefficient d'utilisation a/b
					assises	debout	total	global	par autorail	calendrier	immobilisation	utilisation	par jour calendrier a	par jour d'utilisation b	
I. — Autorails simples															
<i>a) à vapeur</i>															
500	Sentinel	1930	3	100	62	40	102	2.067.963	689.321	9.032	1.546	7.486	230	276	83 %
501	Birmingham	1933	1	175	86	50	136	397.574	397.574	2.041	934	1.107	195	359	54 %
502	Nivelles-Sentinel	1936	1	2×125	71	60	131	120.474	120.474	966	618	348	125	346	36 %
	Totaux et moyennes		5					2.586.011	517.202	12.039	3.098	8.941			74,5 %
<i>B) Diesel-mécaniques</i>															
<i>a) à bogies</i>															
600	E.V.A.-Maybach	1930	3	175	92	80	172	2.255.940	751.980	9.549	2.600	6.949	236	325	72 %
601	La Brugeoise-Maybach	1933	14	175	104	50	154	7.208.140	514.867	28.890	7.278	21.612	250	334	75 %
602	La Brugeoise-Maybach	1934	1	210	100	50	150	338.860	338.860	1.645	633	1.012	206	335	60 %
605	Braine-le-Comte-S.E.M.	1935	1	220	104	50	154	140.760	140.760	1.162	688	474	121	297	40 %
606	Baume-Marpent-S.E.M.	1936	1	320	70	60	130	199.104	199.104	1.049	407	642	190	310	61 %
	Totaux et moyennes		20					10.142.804	507.140	42.295	11.606	30.689	240	330	72 %
<i>b) à 2 essieux</i>															
603	La Dyle-M.A.N.	1934	1	140	57	18	75	193.299	193.299	1.495	631	864	129	224	57 %
604	Ganz	1934	5	120	60	20	80	1.346.096	269.213	8.380	2.313	6.067	161	222	72 %
	Totaux et moyennes		6					1.539.395	256.566	9.875	2.944	6.931	156	223	70 %
<i>C) Diesel-électriques</i>															
650	A.S.E.A.	1932	1	200	80	50	130	587.690	587.690	2.508	914	1.594	234	369	63 %
651	La Brugeoise-Maybach	1934	1	210	100	50	150	324.957	324.957	1.495	547	948	217	343	63 %
	Totaux et moyennes		2					912.647	456.323	4.003	1.461	2.542	228	359	63 %
II. — Autorail double															
652	La Brugeoise-Maybach	1934	1	410	185	30	215	289.969	289.969	1.685	907	778	172	373	46 %
III. — Autorails triples															
653	La Brugeoise-Maybach	1936	4	2×410	229	40	269	1.047.523	261.881	3.126	772	2.354	335	445	75 %
654	Baume-Marpent-S.E.M.	1936	3	2×365	229	40	269	860.005	286.668	2.940	852	2.088	293	412	71 %
656	Baume-Marpent-Frichs	1936	1	2×400	229	40	269	126.736	126.736	817	521	296	155	428	36 %
	Totaux et moyennes		8					2.034.264	254.283	6.883	2.145	4.738	295	429	68,7 %
	Total général		42					17.505.090	—	76.780	22.161	54.619	228	230	71 %

ANNEXE F.
DÉPENSES D'EXPLOITATION DES AUTORAILS — ANNÉE 1938

TYPE	GENRE D'AUTORAIL	Année de mise en service	Effectif	Puissance en c.v.	Nombre de places offertes			Parcours en km. en 1938		DÉPENSES PAR KILOMETRE									
					assisés	debout	total	global	par autorail	Service de route					Travaux en remise		Travaux en Atelier Central		Total
										Main-d'œuvre de conduite	Matières de graissage	Combustible	Matières diverses	Frais généraux du service de route	Préparation	Entretien courant en remise	Réparations en Atelier Central	Améliorations	
										Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
I. — Autorails simples																			
A) à vapeur																			
500	Sentinel	1930	3	100	62	40	102	170.419	56.806	1,26	0,05	0,93	0,02	0,30	0,26	0,63	0,12	0,04	3,61
501	Birmingham	1933	1	175	86	50	136	74.357	74.357	1,24	0,27	0,95	0,02	0,29	0,22	1,41	0,06	—	4,46
502	Nivelles-Sentinel	1936	1	2×125	71	60	131	48.217	48.217	1,17	0,10	0,94	0,02	0,23	0,25	1,18	1,75	—	5,64
	Totaux et moyennes	—	5	—	—	—	—	292.993	58.598	1,24	0,11	0,94	0,02	0,29	0,25	0,92	0,19	0,03	3,99
B) Diesel-mécaniques																			
a) à bogies																			
600	E.V.A.-Maybach	1930	3	175	92	80	172	277.121	92.374	0,51	0,08	0,35	—	0,21	0,15	0,54	0,63	0,01	2,48
601	La Brugeoise-Maybach	1933	14	175	104	50	154	1.350.397	96.457	0,57	0,07	0,32	0,02	0,19	0,11	0,40	0,64	0,05	2,37
602	La Brugeoise-Maybach	1924	1	210	100	50	150	73.529	73.529	0,54	0,07	0,34	—	0,15	0,11	0,56	0,83	0,04	2,64
605	Braine-le-Comte-S.E.M.	1935	1	220	104	50	154	57.560	57.560	0,49	0,10	0,37	—	0,21	0,14	1,10	1,22	0,01	3,64
606	Baume-Marpent-S.E.M.	1936	1	320	70	60	130	81.840	81.840	0,51	0,22	0,52	—	0,23	0,15	0,91	0,73	—	3,27
	Totaux et moyennes	—	20	—	—	—	—	1.840.447	92.022	0,56	0,08	0,34	0,01	0,19	0,12	0,47	0,66	0,04	2,47
b) à 2 essieux																			
603	La Dyle-M.A.N.	1934	1	140	57	18	75	21.862	21.862	0,69	0,08	0,27	—	0,24	0,16	0,38	0,49	0,01	2,32
604	Ganz	1934	5	120	60	20	80	208.213	41.642	0,71	0,08	0,28	—	0,23	0,15	0,30	0,71	0,04	2,50
	Totaux et moyennes	—	6	—	—	—	—	230.075	34.346	0,71	0,08	0,28	—	0,23	0,15	0,31	0,68	0,03	2,47
C) Diesel-électriques																			
650	A.S.E.A.	1932	1	260	80	50	130	40.251	40.251	0,60	0,12	0,50	—	0,11	0,23	0,61	0,18	0,01	2,36
651	La Brugeoise-Maybach	1934	1	210	100	50	150	57.964	57.964	0,52	0,09	0,40	—	0,16	0,11	0,69	0,95	—	2,92
	Totaux et moyennes	—	2	—	—	—	—	98.215	49.107	0,55	0,10	0,44	—	0,13	0,16	0,66	0,46	0,01	2,51
II. — Autorail double																			
652	La Brugeoise-Maybach	1934	1	410	185	30	215	78.223	78.223	0,41	0,09	0,36	—	0,15	0,17	0,65	1,99	0,34	4,16
III. — Autorails triples																			
653	La Brugeoise-Maybach	1936	4	2×410	229	40	269	489.746	122.436	0,39	0,20	0,78	—	0,24	0,21	1,88	2,20	0,01	5,91
654	Baume-Marpent-S.E.M.	1936	3	2×365	229	40	269	397.422	132.443	0,36	0,28	0,95	—	0,24	0,20	1,77	2,19	—	5,99
656	Baume-Marpent-Frichs	1936	1	2×400	229	40	169	45.104	45.104	0,31	0,39	1,15	—	0,26	0,22	3,29	3,11	0,01	8,74
	Totaux et moyennes	—	8	—	—	—	—	932.272	116.534	0,38	0,24	0,87	—	0,24	0,21	1,91	2,26	0,01	6,12

ANNEXE Fbis — Valeurs relatives des divers postes de dépenses d'exploitation des autorails.

SERVICE DE ROUTE				TRAVAUX EN REMISE		Travaux en Atelier Central Réparations (améliorations comprises)
Main-d'œuvre de conduite	Graissage	Combustible	Frais divisionnaires	Réparations	Entretien	



COMPARAISON DES DÉPENSES D'EXPLOITATION DIRECTES

— pour un autorail simple } pour service omnibus.
— pour un train léger }

ANNEXE G.

POSTES DE DÉPENSES	Autorail simple Diesel-mécanique 175 c.v. La Brugeoise-Maybach du type 601		Train à vapeur composé de : — une locomotive à tender du type 16 — trois voitures tôlées (à ossature en bois)	
	Nombre de places offertes 104 places assises		Nombre de places offertes 146 places assises	
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<i>I. — Service de route</i>				
Main-d'œuvre de conduite	0,57		1,18	
Matières de graissage	0,07		0,04	
Combustible	0,32		1,76	
Matières diverses	0,02		0,03	
Frais divisionnaires	0,19		0,30	
Total		1,17		3,31
<i>II. — Travaux en remise et en atelier central</i>				
Autorail	1,20		—	
Locomotive-tender.	—		1,48	
Matériel remorqué	—		0,52	
Total		1,20		2,00
<i>III. — Agents d'accompagnement</i>				
Autorail	0,80	0,80	—	—
Train à vapeur	—	—	0,80	0,80
<i>Total des dépenses directes</i>				
Par kilomètre-train	3,17	3,17	6,11	6,11
Par kilomètre-100 places assises		3,05		4,18

COMPARAISON DES DÉPENSES D'EXPLOITATION DIRECTES

— pour un autorail triple } pour services directs.
— pour un train rapide }

ANNEXE H.

POSTES DE DÉPENSES	Autorail triple Diesel-électrique 820 c.v. La Brugeoise-Maybach du type 653		Train à vapeur composé de : — une locomotive à tender indépendant, du type 62 — trois voitures métalli- ques	
	Nombre de places offertes 229 places assises		Nombre de places offertes 274 places assises	
	Fr.	Fr.	Fr.	Fr.
<i>I. — Service de route</i>				
Main-d'œuvre de conduite	0,39		1,22	
Matières de graissage	0,20		0,07	
Combustible	0,78		2,48	
Matières diverses	—		0,04	
Frais divisionnaires	0,24		0,26	
Total		1,61		4,07
<i>II. — Travaux en remise et en atelier central</i>				
Autorail	4,30		—	
Locomotive-tender.	—		2,29	
Matériel remorqué	—		1,08	
Total		4,30		3,37
<i>III. — Agents d'accompagnement</i>				
Autorail	0,80	0,80	—	—
Train à vapeur	—	—	0,80	0,80
<i>Total des dépenses directes</i>				
Par kilomètre-train	6,71	6,71	8,24	8,24
Par kilomètre-100 places assises		2,93		3,00