

ANNEXES

ANNEXE I - TAUX D'INFLATION AU BRÉSIL (1975-1990)

MOIS ANNÉES	JANVIER	FÉVRIER	MARS	AVRIL	MAI	JUIN	JUILLET	AOUT	SEPTEMBRE	OCTOBRE	NOVEMBRE	DECEMBRE	MOYENNE ANNUELLE
1975	0.0395	0.0404	0.0410	0.0417	0.0426	0.0436	0.445	0.0457	0.0468	0.0478	0.0489	0.0499	0.0444
1976	0.0515	0.0536	0.0556	0.0577	0.0597	0.0612	0.0636	0.0662	0.0685	0.0701	0.0714	0.0730	0.0627
1977	0.0758	0.0782	0.0814	0.0847	0.0878	0.0895	0.0914	0.0925	0.0941	0.0967	0.0992	0.1014	0.0894
1978	0.1040	0.1080	0.1110	0.1150	0.1190	0.1230	0.1260	0.1300	0.1330	0.1370	0.1410	0.1430	0.1240
1979	0.1480	0.1530	0.1620	0.1690	0.1720	0.1780	0.1860	0.1970	0.2120	0.2230	0.2360	0.2530	0.1910
1980	0.2690	0.2800	0.2990	0.3160	0.3360	0.3550	0.3850	0.4120	0.4340	0.4670	0.5020	0.5320	0.3820
1981	0.5670	0.6150	0.6600	0.6960	0.7390	0.7720	0.8120	0.8660	0.9100	0.9500	1.0000	1.0380	0.8020
1982	1.1030	1.1790	1.2640	1.3320	1.4140	1.5260	1.6190	1.7130	1.7760	1.8600	1.9540	2.0740	1.5680
1983	2.2610	2.4080	2.6510	2.8950	3.0890	3.4690	3.9300	4.3280	4.8820	5.5290	5.9950	6.4490	3.9910
1984	7.0810	7.9490	8.7410	9.5220	10.3700	11.3200	12.4900	13.8200	15.2700	17.1900	18.8900	20.8800	12.7900
1985	23.5200	25.9100	29.2000	31.3100	33.7500	36.3900	39.6400	45.1900	49.3100	53.7800	61.8100	69.9700	41.6500
1986	82.4200	94.7700	100.0000	99.4200	99.7400	100.2600	100.9000	102.2400	103.3600	104.7900	107.3600	115.4800	100.9000
1987	129.3800	147.6300	169.7700	203.8600	260.0900	327.3800	357.9300	374.0300	404.0200	449.0600	514.0100	595.6800	327.7400
1988	709.7100	834.9400	936.5900	1187.1800	1418.8000	1714.3400	2083.5800	2560.6100	3220.1800	4108.4400	5257.5400	6776.2200	2571.5100
1989	9253.3900	10345.6900	10783.0800	11340.5200	12787.3700	16209.8700	22350.4600	30504.1600	42375.8200	59198.3500	85407.9900	127589.1200	36512.1500
1990	219341.2400	376608.9100	682791.9500	760152.2800	829174.1100	903965.6100	1021300.3500	1153354.4900	1288286.9700	1470719.8200	1716918.3200	2025963.6200	941365.5400

Source : indice général des prix de la Fondation Getulio Vargas

Note : base : mars 1986 = 100

ANNEXE 2 - BUDGET DE L'EFTU, PAR PROGRAMME (1976-1987)

(valeurs en milliers de Cruzados)

PROGRAMMES	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
TRAIN METROPOLITAIN	0,0	4878,2	10007,6	1259,5	2319,2	3059,3	3853,0	5274,6	4226,6	2568,0	590,7
AMELIORATION DU TRANSPORT	32112,3	24930,1	24616,6	13972,8	3665,0	482,0	728,1	230,4	69,6	181,7	203,0
VOIRIE	159420,2	198011,8	155544,3	98793,8	41874,0	9199,1	4587,0	939,4	411,4	494,3	889,4
TRANSPORT MARITIME	1694,6	0,0	0,0	1018,8	4291,3	649,6	228,1	0,0	0,0	0,0	6,9
SECURITE ROUTIERE	84728,9	45951,4	45445,9	30680,4	10565,4	971,7	1105,1	152,4	36,3	91,4	197,1
TERMINAUX D'AUTOBUS	15573,7	14088,3	12594,9	9004,6	4754,5	1503,3	535,6	120,5	5,2	9,1	41,0
TROLLEYBUS	0,0	0,0	0,0	0,0	7312,4	1492,3	799,5	5,2	0,0	0,0	0,0
BUDGET RECHERCHE	12116,9	18973,8	24753,0	7976,9	3755,7	920,5	456,0	33,4	0,0	2,5	0,0
DEPENSES DE PERSONNEL	384,7	0,0	0,0	0,0	381,4	62,8	41,1	0,0	0,0	0,0	0,0
PROGRAMMES SOCIAUX	0,0	0,0	0,0	0,0	457,7	97,4	41,8	0,0	0,0	0,0	0,0
METRO DE RIO	78680,9	148613,6	83979,8	49564,0	16020,9	9052,8	2120,8	523,2	0,0	0,0	0,0
METRO DE SAO PAULO	0,0	148613,6	85239,5	40234,3	11443,5	9052,8	1885,2	368,4	0,0	0,0	0,0
DEPENSES ADMINISTRATIVES	13608,8	23531,5	23290,3	16889,7	1818,0	1862,3	884,2	302,4	97,4	109,6	114,1
SERVICE DE LA DETTE	0,0	0,0	0,0	0,0	569,1	1591,8	2468,1	3155,7	1675,3	2033,9	2471,0
PROGRAMME GASURB	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
COOPERATION INTERNATIONALE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
AEROMOBILE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	388106,6	627592,3	465471,9	269394,8	109228,0	40000,5	19733,3	11105,5	6521,9	5490,4	4517,9

Source : EFTU - Direction Administrative et Financière

Note : Valeurs en Cruzados constants. Année 1986 = 100.
Indices d'inflation IGP/FGV.

**ANNEXE 3 - CONDITIONS DES PRETS POUR LE TRAIN METROPOLITAIN DE
RECIFE**

CONTRATS	CHARGES	DELAIS
-DM119.155.000,00 Westlandesbank International S.A.	-Taux d'intérêt variable LUXIBOR*, réajusté par semestre. -"spread"* de 0,8125% par an, rajouté au taux d'intérêt. -taux annuel pour frais administratifs de US\$10.000,00.	-Délai de carence de 4 ans. -Amortissement sur 4,5 ans, en parcelles par semestre, à partir du 08/10/86.
-US\$102.000.000,00 Lloyds Bank PLC	-Taux d'intérêt variable LIBOR*, réajusté par semestre. -"spread" de 0,8125% par an, rajouté au taux d'intérêt. -Taux annuel pour frais administratifs de US\$5.000,00.	-Délai de carence de 4 ans. -Amortissement sur 4,5 ans, en parcelles par semestre, à partir du 05/10/86.
-US\$60.000.000,00 Lloyds Bank PLC Prêt en deux tranches de: .US\$50.000.000,00 .US\$10.000.000,00	-Taux d'intérêt variable LIBOR, réajusté par semestre, appliqué à la 1ère tranche -Taux d'intérêt variable PRIME*, réajusté selon sa variation, appliqué à la 2ème tranche. -"spread" de 0,8125% rajouté aux taux d'intérêt. -Taux annuel pour frais administratifs de US\$5.000,00	-Délai de carence de 4 ans. -Amortissement sur 4,5 ans, en parcelles par semestre, à partir du 05/10/86.

**ANNEXE 3 - CONDITIONS DES PRETS POUR LE TRAIN METROPOLITAIN DE
RECIFE (SUITE)**

CONTRATS	CHARGES	DELAIS
-US\$15.000.000,00 Lloyds Bank PLC Prêt en deux tranches de: .US\$13.000.000,00 .US\$ 2.000.000,00	-Taux d'intérêt variable LIBOR ,réajusté par semestre, appliqué à la 1ère tranche -Taux d'intérêt variable PRIME ,réajusté selon sa variation, appliqué à la 2ème tranche. -"spread" de 2,125% par an, rajouté au taux LIBOR. -"spread" de 1,875% par an, rajouté au taux PRIME. -Taux annuel pour frais administratifs de US\$5.000,00.	-Délai de carence de 4 ans. -Amortissement sur 4,5 ans, en parcelles par semestre, à partir du 14/1/87.
-US\$75.000.000,00 Lloyds Bank PLC Prêt en trois tranches de: .US\$55.097.000,00 .US\$ 9.903.000,00 .US\$10.000.000,00	-Taux d'intérêt LIBOR réajusté par trimestre, appliqué sur la 1ère et 2ème tranche -Taux d'intérêt PRIME réajusté par trimestre, selon sa variation, appliqué sur la 3ème tranche. -"spread" de 0,8125% par an, rajouté aux taux d'intérêt. -Taux annuel pour frais administratifs de US\$8.000,00.	-Délai de carence de 2,5 ans. -Amortissement par tranche, soit : . 1ère et 2ème tranches amorties en 12 parcelles, du 04/5/86 au 04/11/91. . 3ème tranche amortie en 12 parcelles, du 02/9/86 au 02/3/92

**ANNEXE 3 - CONDITIONS DES PRETS POUR LE TRAIN METROPOLITAIN DE
RECIFE (SUITE)**

CONTRATS	CHARGES	DELAIS
-DM88.262.862,06 Westdeutsche Landesbank Girozentrale	-Taux d'intérêt fixe de 9,75% par an, calculé à sur la va- leur utilisée du prêt -Taux d'engagement de 0,5% par an, incident sur le solde non utilisé du prêt.	-Délai de carence de 3,5 ans. -Amortissement sur 10 ans, en par- celles par se- mestre, à partir du 30/6/86.
-£ 41.572.347,00 Lloyds Bank PLC	-Taux d'intérêt fixe de 7,75% par an, calculé sur la va- leur utilisée du prêt -Taux d'engagement de 0,5% par an, incident sur le solde non utilisé du prêt.	-Délai de carence de 3,5 ans. -Amortissement sur 10 ans, en par- celles par se- mestre, à partir du 30/6/86.

Source : EBTU - Département Financier, 1989.

* LUXIBOR - Luxembourg Interbank Offered Rate.

* LIBOR - London Interbank Offered Rate.

* PRIME - Taux d'intérêt du marché américain.

* "spread" - taux de risque rajouté au prêt.

**ANNEXE 4 - CONDITIONS DES PRETS POUR LE TRAIN METROPOLITAIN DE
BELO HORIZONTE**

CONTRATS	CHARGES	DELAIS
-FF 59.000.000,00 Crédit National	-Taux d'intérêt fixe de 3,5% par an.	-Délai de carence de 10,5 ans. -Amortissement sur 15 ans, en par- celles par se- mestre, à partir du 30/6/92 et du 30/12/2006.
-US\$10.000.000,00 Libra Bank Limited Prêt en deux tranches de .US\$ 5.000.000,00	-Taux d'intérêt LIBOR réajusté par tri- mestre, appliqué sur la 1ère tranche. -Taux d'intérêt PRIME réajusté selon sa variation, appliqué sur la 2ème tranche. -"spread" de 0,8125%, rajouté aux taux d'intérêt. -Taux annuel pour frais administratifs de US\$ 1.400,00	-Délai de carence de 2,5 ans. -Amortissement sur 6 ans, en par- celles par se- mestre, à partir du 30/11/86.
-US\$120.000.000,00 Crédit Lyonnais	-Taux d'intérêt LIBOR variable par semes- tre, appliqué sur la valeur du prêt. -"spread" de 0,8125%, rajouté au taux LIBOR -Taux annuel pour frais administratifs de US\$ 10.000,00.	-Délai de carence de 4 ans. -Amortissement sur 4,5 ans, en par- celles par se- mestre, à partir du 31/7/85.

Source : EBTU, Département Financier, 1989.

ANNEXE 5 - L'ENDETTEMENT DE L'EBTU PAR RAPPORT AUX PROJETS DE TRAIN METROPOLITAIN (NOTE DE METHODE)

Le "Programme de Trains Métropolitains" a été d'une grande ampleur dans la politique de l'EBTU. Les prêts extérieurs contractés pour le financement de ce programme sont très conséquents et vont entraîner un surendettement de l'EBTU.

Nous avons voulu regrouper l'essentiel des prêts extérieurs, qui correspond aux prêts dits "en monnaie", accordés par les banques étrangères citées dans notre travail. Pour ce faire, nous avons calculé le total des remboursements effectués par année et par projet, pour comparer ensuite avec le budget total annuel. Les résultats obtenus sont d'un grand intérêt, car ils montrent à quel point une entreprise du gouvernement peut s'endetter pour répondre aux prérogatives de politique économique.

Nos calculs ont été obtenus à partir du dépouillement des données brutes recueillies auprès du Département Financier de l'EBTU, lors de notre voyage sur le terrain, en 1989.

Les données brutes correspondaient à la valeur des remboursements effectués par contrat de financement et étaient exprimées en cruzados courants. Nous les avons transformés en cruzados constants, pour effet de comparaison avec le budget total par année. Les rapports entre le total de remboursements et le budget nous ont donné le taux d'endettement annuel par rapport aux projets.

Nous avons voulu exprimer les valeurs en monnaie brésilienne, car leur conversion en dollars ne correspondait pas à la réalité. Les taux du dollars étant diversifiés et fluctuants, il nous serait alors difficile d'exprimer les valeurs en monnaie américaine. Par ailleurs, pour les prêts contractés en vue de financement de certains projets, il peut exister de taux préférentiels dont nous ignorons la valeur. Nous avons ainsi opté pour la simplification, en s'approchant au maximum de la réalité économique.

Les tableaux et graphiques établis à partir de ces données nous donnent des ordres de grandeurs qui doivent être relativisés par les problèmes de parité du cruzado par rapport au dollar et des taux d'inflations élevés.

**ENDETTEMENT TOTAL DE L'EBTU PAR RAPPORT AUX TRAINS
METROPOLITAINS (EN MILLIONS DE CRUZADOS 1986)**

Années	Remboursements effectués	Budget total	Endettement*
1981	52.072,53	38.888,28	1,34
1982	300.280,85	19.287,82	15,57
1983	413.039,59	10.717,29	38,54
1984	1.382.383,49	6.084,96	226,81
1985	1.672.223,90	5.278,54	316,80
1986	1.230.143,61	1.378,49	892,38
1987	275.182,54	3.094,53	88,93
1988	14.935,19	non disponib.	non disponi.
1989	8.497,68	non disponib.	non disponi.

Source : Calculs faits sur la base de données des remboursements effectués par contrat. Document informatique du Département Financier de l'EBTU, 1989.
Indice d'inflation IGP/FGV.

* Taux d'endettement = remboursements/budget

ENDETTEMENT DE L'EBTU PAR RAPPORT AU TRAIN METROPOLITAIN DE
BELO HORIZONTE (EN MILLIONS DE CRUZADOS 1986)

Années	Remboursements effectués	Budget total	Endettement*
1981	33.635,03	38.888,28	0,86
1982	240.642,50	19.287,82	12,48
1983	149.739,03	10.717,29	13,97
1984	338.090,11	6.094,96	55,47
1985	446.667,84	5.278,54	84,62
1986	437.397,32	4.517,87	96,82
1987	51.641,87	3.094,53	16,69
1988	2.296,99	non disponib.	non disponi.
1989	411,56	non disponib.	non disponi.

Source : Calculs faits sur la base de données des remboursements effectués par contrat. Document informatique du Département Financier de l'EBTU, 1989.
Indice d'inflation IGP/FGV.

* Taux d'endettement = remboursements/budget

**ENDETTEMENT DE L'EBTU PAR RAPPORT AU TRAIN METROPOLITAIN DE
RECIFE (EN MILLIONS DE CRUZADOS 1986)**

Années	Remboursements effectués	Budget total	Endettement*
1981	0,00	38.888,28	0,00
1982	45.521,40	19.287,82	2,20
1983	165.874,20	10.717,29	15,48
1984	554.943,53	6.094,96	28,41
1985	590.495,29	5.278,54	34,35
1986	663.567,33	4.517,87	61,17
1987	179.301,93	3.094,53	17,68
1988	8.786,46	non disponib.	non disponi.
1989	904,73	non disponib.	non disponi.

Source : Calculs faits sur la base de données des remboursements effectués par contrat. Document informatique du Département Financier de l'EBTU, 1989.
Indice d'inflation IGP/FGV.

* Taux d'endettement = remboursements/budget

**ENDETTEMENT DE L'EBTU PAR RAPPORT AU TRAIN METROPOLITAIN DE
PORTO ALEGRE (EN MILLIONS DE CRUZADOS 1986)**

Années	Remboursements effectués	Budget total	Endettement*
1981	18.437,50	38.888,28	0,47
1982	17.196,95	19.287,82	0,89
1983	97.426,36	10.717,29	9,09
1984	272.496,43	6.094,96	44,71
1985	635.060,77	5.278,54	120,31
1986	129.178,96	4.517,87	93,71
1987	44.238,74	3.094,53	14,30
1988	3.851,74	non disponib.	non disponi.
1989	7.181,39	non disponib.	non disponi.

Source : Calculs faits sur la base de données des remboursements effectués par contrat. Document informatique du Département Financier de l'EBTU, 1989.
Indice d'inflation IGP/FGV.

* Taux d'endettement = remboursements/budget

**ANNEXE 6 - SITUATION DES PROJETS DE TRANSPORT URBAIN DISCUTES
AU CONGRES NATIONAL EN 1989**

Projets en attente de déblocage de crédits*	Situation après discussion du budget du Ministère des Transports au Congrès National
RFFSA- réorganisation du réseau ferré de Rio	non approuvé
TRENSURB -maintenance du train métropolit.	approuvé
-dédoublément du réseau ferré entre Sapucaia et Sao Leopoldo	non approuvé
-Extension de la ligne de train métropolitain	approuvé
EBTU -usage expérimental du gaz naturel	approuvé
-réorganisation du transport collectif urbain	non approuvé
-programme social pour le transport urbain	non approuvé
CBTU -Réseaux ferrés urbains de Rio et Sao Paulo	seul Sao Paulo approuvé
-Maintenance de 7 réseaux ferrés de banlieue	Recife et Belo Horizonte non approuvés et cinq réseaux approuvés, dont Salvador, Fortaleza et Natal.
-Sécurité des réseaux ferrés	approuvé

Source : Budget de la Nation 1989, Bulletin de l'ABIFER n 70 mars 1989.

* en attente de crédits supplémentaires.

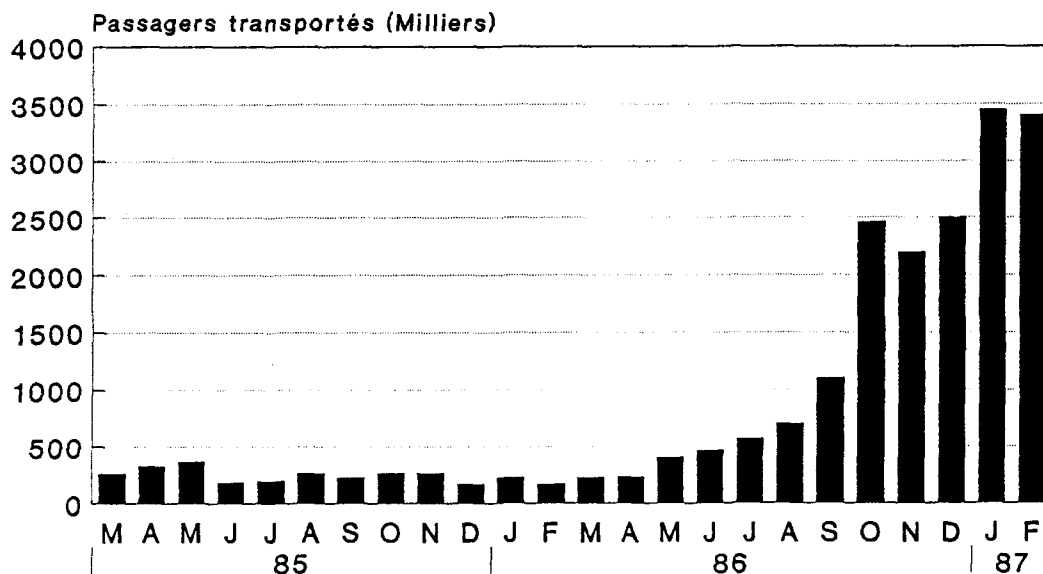
ANNEXE 7 - LA DEMANDE DES TRAINS METROPOLITAINS

Cet annexe n'a pas le but d'évaluer les projets à travers les indicateurs de demande de transport. Son objectif est de constater l'évolution des projets, à travers la fréquentation des trains métropolitains.

Les données de demande concernent uniquement les trains métropolitains de Recife et Belo Horizonte. Nous ne disposons pas des données relatives à Porto Alegre, car les seules informations obtenues concernent le montage financier du projet.

Il est important de souligner que ces données englobent deux périodes distinctes. La première concerne la phase d'expérimentation des trains métropolitains. Elle affiche de faibles fréquentations du fait que les trains circulaient à des horaires très restreints. La deuxième période est celle de la mise en service des systèmes, à des horaires commerciaux (de 6h à 23h), la fréquentation y est plus importante.

EVOLUTION DE LA DEMANDE DU TRAIN METROPOLITAIN DE RECIFE
(1985-1987)

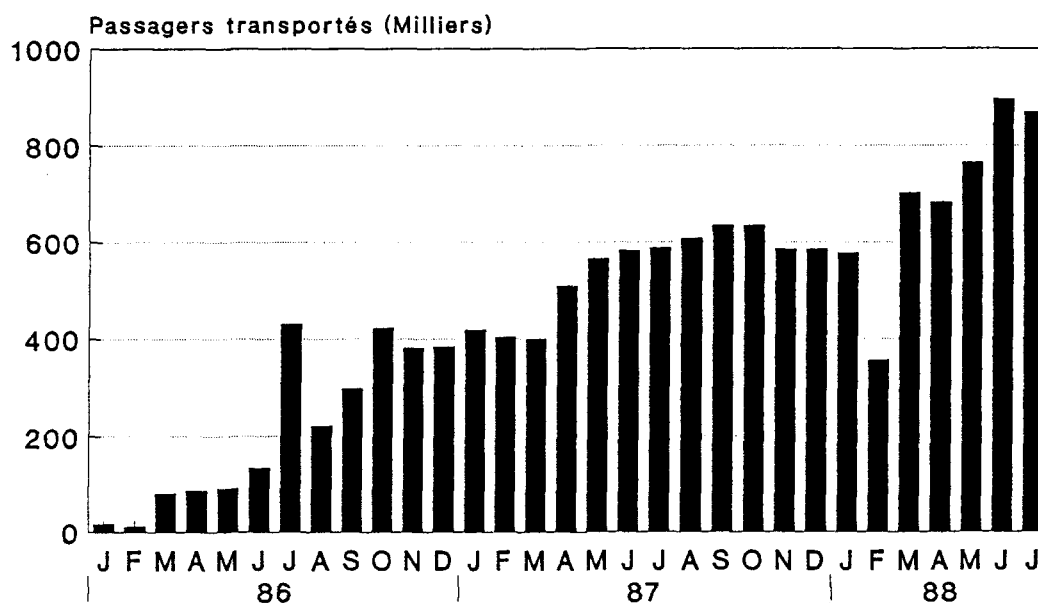


Données extraites du document
"Metro do Recife : dois anos de
operação", CBTU, METROREC, 1987.

Le train métropolitain de Recife a été mis en service au public en mars 1985. La première période d'opération fut caractérisée par la croissance progressive des services, se résumant en une mise en service restreinte de 6 à 13 heures, dans le tronçon Recife-Werneck (7 stations d'une longueur totale de 20,5 Km).

En septembre 1986, le train métropolitain a atteint la mise en service pleine, de 5 à 23 heures et a été prolongé jusqu'à la station Rodoviaria (13 stations d'une longueur totale de 33,8 Km).

EVOLUTION DE LA DEMANDE DU TRAIN METROPOLITAIN DE BELO HORIZONTE (1986-1988)



Données extraites des rapports du
Département d'Opération du DEMETRO.

En 1986, la demande du train métropolitain de Belo Horizonte affiche deux périodes bien distinctes : de janvier à juillet et d'août à décembre. Dans la première période la mise en service était "promotionnelle", avec la gratuité aux

usagers, "invités" à connaître le système. La deuxième période a été marquée par la mise en service commerciale, avec la vente de billets unitaires (on observe une chute de la fréquentation).

L'année 1987 a été marquée par une évolution croissante de la demande. Ceci est dû à la mise en oeuvre de l'intégration entre le train métropolitain et les lignes d'autobus, dont 15 lignes se sont rabattues sur le système ferroviaire. Le mois de septembre a affiché le record en termes de passagers transportés (630.000). Au mois d'octobre il y a eu une nette amélioration de l'offre, à travers l'augmentation de la fréquence des trains (intervalles de 10 au lieu de 15 minutes). Enfin, en décembre, 7 autres lignes d'autobus ont été intégrées au train métropolitain.

L'année 1988 a confirmé la tendance à l'augmentation de la fréquentation du train métropolitain, avec un maximum de 890.000 passagers au mois de juin.