

**MINISTERE DE L'EQUIPEMENT,DU LOGEMENT,  
DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE  
ET DES TRANSPORTS**

**OBSERVATOIRE ECONOMIQUE  
ET STATISTIQUE DES  
TRANSPORTS**

**ETUDE DES EFFETS D'ENTRAINE-  
MENT MULTI-SECTORIELS DES  
INVESTISSEMENTS DU PORT  
AUTONOME DE PARIS  
( UTILISATION DU MODELE IMPACT)**

Observatoire Economique  
et Statistique des Transports

**DOCUMENTATION**

**NO. n° 4022 6**

**V.CHAGNAUD**

**J.P.TAROUX**

**MARS 1987**

## PORT DE PARIS

### I - Champs de l'étude :

L'objectif était d'étudier les effets directs et indirects sur le plan macroéconomique, de la réalisation des infrastructures par le Port Autonome de Paris.

Compte tenu de la méthode utilisée (cf. annexe 1) les investissements ont été décomposés en huit postes (cf. tableaux 1 et 2), afin de rester homogène par rapport aux autres ports étudiés. Cependant, le poste terre-plein a été regroupé avec le poste surfaces-voies-réseaux divers, car il n'a pas fait l'objet d'une analyse spécifique, aussi les coefficients de structure sont indiqués dans le tableau n° 3.

La structure globale en consommations intermédiaires, salaires et consommation de capital est indiquée dans le tableau n° 4. Les informations utilisées proviennent des services du port de Paris, complétées par celles des entreprises ayant participées aux travaux.

En ce qui concerne les dragages, compte tenu de leur faible importance (2,2 % des investissements) et de leur manque d'analyses spécifiques, ils n'ont pas été pris en compte dans la structure d'investissement (tableaux 3 et 4)

La structure type du poste construction (bâtiments, entrepôts) a été déterminée à partir d'une pondération égale des postes bâtiments et entrepôts.

### II - Résultat : (cf. tableau : n° 5) :

Le modèle IMPACT fournit les résultats suivants :

Pour 1 milliard de Frs 84 de travaux,

Emploi direct concerné	: 2970	}	5444
Emploi indirect concerné	: 2474		
taux d'importation	: 23,7 %		

#### Avec coefficients atténuateurs :

Sur la FBCF :	emploi direct	: 2970	}	5174
	emploi indirect	: 2204		
	taux d'importation	: 23 %		

.../...



Ces résultats d'ensemble sont assez différents de ceux du port de Paris, dans la mesure où la part de dragages est prépondérante pour l'ensemble, alors que ceux du Port de Paris financés sur leur propre budget sont faibles.

D'autre part, le poste outillage comprend une part importante de salaires liés au montage, alors que la rubrique utilisée dans l'étude globale ne comprend que des matériels directement utilisables, donc sans part de salaire identifiable.

Par contre, les équipements spécialisés identifiés dans l'étude d'ensemble sont comparables au poste outillage et voies ferrées du Port de Paris.

Tableau n° 1

## INVESTISSEMENTS PORT AUTONOME DE PARIS

Milliens Frs courants hors TVA POSTES	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Dragages	5 849	0	0	0	0	
Espaces verts	1 301	1 094	1 431	950	1 407	617
Terres pleins	1 747	6 862	7 532	3 468	10 323	1 452
Voies ferrées	8 404	1 011	1 590	1 157	2 504	288
Voieries, Réseaux divers	5 092	15 926	11 770	17 157	13 198	14 466
Ouvrages portuaires, quais	11 239	11 920	23 058	23 110	25 441	22 445
Bâtiments, hangars	8 494	17 246	6 639	29 840	12 658	15 358
Outillage	58	2 984	639	504	2 297	722
<b>TOTAL</b>	<b>42 184</b>	<b>57 004</b>	<b>52 666</b>	<b>75 235</b>	<b>67 827</b>	<b>55 308</b>

Tableau n° 2

## INVESTISSEMENTS PORT AUTONOME DE PARIS

POSTES	Milliards de francs constants 1980									
	hors TVA	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	Moyenne	%
Dragages		5 849	0	0	0	0	0		975	2,2 %
Espaces verts		1 301	899	1 093	670	917	379		876	2,0 %
Terres pleins		1 747	5 853	5 754	2 445	6 730	893		3 904	8,9 %
Voies ferrées		8 404	862	1 215	816	1 633	177		2 184	5,0 %
Voieries, Réseaux divers		5 092	13 585	8 992	12 096	8 605	8 897		9 544	21,8 %
Ouvrages portuaires, quais		11 239	10 168	17 616	16 292	16 587	13 804		14 285	32,6 %
Bâtiments, hangars		8 494	14 711	5 072	21 037	8 253	9 445		11 169	25,8 %
Outillage		58	2 545	488	355	1 498	444		898	2 %
<b>TOTAL</b>		<b>42 184</b>	<b>48 623</b>	<b>40 230</b>	<b>53 711</b>	<b>44 223</b>	<b>34 039</b>		<b>43 834</b>	<b>100 %</b>

TABLEAU n° 3

COEFFICIENTS DE STRUCTURE D'INVESTISSEMENTS

1) Voieries - Parking - Réseaux divers - Terres pleins	31,2 %
2) Ouvrages portuaires	32,6 %
3) Bâtiments, Hangars	26,1 %
4) Voies ferrées	5,1 %
5) Espaces verts	2 %
6) Oütillage	2 %
	<hr/>
	100 %

TABLEAU N° 4

port de paris-récapitulation

STRUCTURE DES INVESTISSEMENTS PAR POSTES

port autonome de paris-récapitulation		total	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche	0,5						
T-02	Viandes et produits laitiers							
T-03	Autres produits alimentaires							
T-04	Combustib.minéraux solides, prod. de la cokéfaction							
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	4,7	2,2	2,3	0,02		0,2	
T-06	Electricité, gaz et eau	2,2	0,9	1	0,2	0,05		0,02
T-07	Minerais et métaux ferreux. Prod. de la prem. transf. de l'acier	11,8	2,4	7,8	0,4	1,2		
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux							
T-09	matériaux de construction et minéraux divers	16,4	8,3	5,2	2,2	0,4	0,3	
T-10	Produits de l'industrie du verre	0,4			0,4			
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	0,2			0,2			
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie	0,03			0,03			
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	6,5			6,5			
T-14	Produits de la mécanique	5,4	1,5	2,9	0,2	0,05	0,08	0,7
T-15-A	Matériels électriques et électron. professionnels	2,6	1,6		0,8			0,2
T-15 B	Biens d'équipement ménager							
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.							
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et							
T-18	Produits textiles, habillement							
T-19	Cuirs et chaussures							
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	1,5	0,5		0,4	0,6		
T-21	Papier, carton							
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition							
T-23	Caoutchouc et matières plastiques	0,6	0,5		0,1			
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil							
T-25	Commerce de gros alimentaire							
T-26	Commerce de gros non-alimentaire							
T-27	Commerce de détail alimentaire							
T-28	Commerce de détail non-alimentaire							
T-29	Réparation et commerce de l'automobile							
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants							
T-31	Transports	2,6	0,9	0,6	0,6	0,2	0,2	0,06
T-32	Services des télécommunications et postes							
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	5,8	1,6	1,6	1,9	0,4	0,1	0,2
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers							
T-35	Location et crédit-bail immobiliers							
T-36	Services d'assurances	1,9	0,6	0,6	0,5	0,1	0,04	0,04
T-37	Services d'organismes financiers							
T-38	Services non-marchands							
	Divers							
	Salaires	29,9	7,7	8,3	10,1	1,7	0,4	0,7
	Consommation de capital (Amortissement)	7	2,5	2,3	1,5	0,4	0,2	0,1
	Imports							
	<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>31,2%</b>	<b>32,6%</b>	<b>26,1%</b>	<b>5,1%</b>	<b>2%</b>	<b>2%</b>
	(1) Voieries-Terres-pleins-Réseaux-Divers							
	(2) Ouvrages portuaires							
	(3) Batiments-Hangars							
	(4) Voies-ferrées							
	(5) Espaces-verts							
	(6) Outillage							



## TABLEAU N° 5

## PORT DE PARIS

## EMPLOIS TOTAUX

Pour 1 milliard de Frs 84

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche	43	37	35	30
T-02	Viandes et produits laitiers	17	15	12	10
T-03	Autres produits alimentaires	24	21	17	15
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction	59	48	51	41
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	9	7	8	7
T-06	Electricité, gaz et eau	84	75	73	65
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier	194	163	190	159
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux	22	19	16	16
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	383	306	374	299
T-10	Produits de l'industrie du verre	30	27	25	23
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	16	13	14	11
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie	10	9	8	7
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	195	160	188	154
T-14	Produits de la mécanique	151	123	145	119
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels	104	95	95	86
T-15 B	Biens d'équipement ménager	4	4	3	3
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.	17	16	14	12
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement	8	7	6	5
T-18	Produits textiles, habillement	10	9	8	7
T-19	Cuirs et chaussures	3	3	3	2
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	40	34	36	31
T-21	Papier, carton	16	14	13	12
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition	20	16	16	13
T-23	Caoutchouc et matières plastiques	36	32	32	28
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil	3 009	2 256	3 001	2 250
T-25	Commerce de gros alimentaire	108	97	87	77
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile	52	46	43	38
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants	37	33	29	26
T-31	Transports	155	127	133	109
T-32	Services des télécommunications et postes	205	183	156	139
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	241	198	224	184
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers	66	54	53	44
T-35	Location et crédit-bail immobiliers	6	5	5	4
T-36	Services d'assurances	33	27	28	23
T-37	Services d'organismes financiers	37	30	31	26
T-38	Services non-marchands	0	0	0	0
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital				
	Salaires				
	TOTAL	5 444	4 309	5 174	4 075

Sans coeff.  
alternativesavec  
coeff.  
emploiavec  
coeff.  
invest.avec  
coeff.  
emploi  
invest.

ENSEMBLE PORTS - EMPLOIS TOTAUX

Tableau n° 6

Pour 1 milliard de Frs 84 de travaux

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche	27	24	20	18
T-02	Viandes et produits laitiers	15	13	11	9
T-03	Autres produits alimentaires	20	18	15	13
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction	39	32	32	26
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	12	10	12	10
T-06	Electricité, gaz et eau	86	76	77	68
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier	76	64	73	61
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux	29	25	26	23
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	144	115	137	110
T-10	Produits de l'industrie du verre	20	18	16	15
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	15	12	13	11
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie	9	8	7	6
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	203	166	197	161
T-14	Produits de la mécanique	414	340	410	336
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels	249	226	240	219
T-15 B	Biens d'équipement ménager	4	3	3	2
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.	22	20	18	17
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement	9	7	7	6
T-18	Produits textiles, habillement	10	8	8	7
T-19	Cuirs et chaussures	3	3	3	2
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	14	12	11	9
T-21	Papier, carton	14	13	12	11
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition	19	15	16	13
T-23	Caoutchouc et matières plastiques	61	55	58	51
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil	1776	1333	1770	1328
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire	103	92	85	76
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile	42	37	35	31
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants	33	29	26	23
T-31	Transports	262	215	245	201
T-32	Services des télécommunications et postes	182	162	141	126
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	233	191	220	180
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers	59	48	48	40
T-35	Location et crédit-bail immobiliers	7	5	5	4
T-36	Services d'assurances	40	32	35	29
T-37	Services d'organismes financiers	43	36	39	32
T-38	Services non-marchands	0	0	0	0
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital				
	Salaires				
	TOTAL	4294	3463	4071	3274

sans coeff. atténuateurs    coeff. attén. sur l'emploi    coeff. attén. invest.    coeff. attén. emploi invest.

DETAIL DE LA STRUCTURE  
DES INVESTISSEMENTS  
PAR TYPES DE TRAVAUX

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche		
T-02	Viandes et produits laitiers		
T-03	Autres produits alimentaires		
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction		
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	46	7%
T-06	Electricité, gaz et eau	20	3%
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier	51	7,7%
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux		
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	176	26,5%
T-10	Produits de l'industrie du verre		
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.		
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie		
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux		
T-14	Produits de la mécanique	31	4,7%
T-15A	Matériels électriques et électron. professionnels	33	5%
T-15B	Biens d'équipement ménager		
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.		
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement		
T-18	Produits textiles, habillement		
T-19	Cuir et chaussures		
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	11	1,6%
T-21	Papier, carton		
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition		
T-23	Caoutchouc et matières plastiques	10	1,5%
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil		
T-25	Commerce de gros alimentaire		
T-26	Commerce de gros non-alimentaire		
T-27	Commerce de détail alimentaire		
T-28	Commerce de détail non-alimentaire		
T-29	Réparation et commerce de l'automobile		
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants		
T-31	Transports	20	3%
T-32	Services des télécommunications et postes		
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	33	5%
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers		
T-35	Location et crédit-bail immobiliers		
T-36	Services d'assurances	18	2%
T-37	Services d'organismes financiers		
T-38	Services non-marchands		
	Imports		
	Divers		
	Consommation de capital <i>= investissement</i>	53	8%
	Salaires	166	25%
	TOTAL	665	100%

DDAT DE PARIS

KF. Feb 83

ROUTE - (yco. parking)  
*recevez et gage.*

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	244	7%		
T-06	Electricité, gaz et eau	104	3%		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier	836	24%		
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	558	16%		
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	314	9%		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. tert.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	70	2%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	174	5%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers				
T-36	Services d'assurances	70	2%		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital - Amortissement	244	7%		
	Salaires	871	25%		
	TOTAL	5485	100%		

PORT DE PARIS

KE. Fe 83

QUAIS

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche			
T-02	Viandes et produits laitiers			
T-03	Autres produits alimentaires			
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction			
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés			
T-06	Electricité, gaz et eau	14	1%	
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier	330	22,82	
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux			
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	113	7,82	
T-10	Produits de l'industrie du verre			
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.			
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie			
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux			
T-14	Produits de la mécanique	14	1%	
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels			
T-15	Biens d'équipement ménager			
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.			
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement			
T-18	Produits textiles, habillement			
T-19	Cuir et chaussures			
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	170	11,72	
T-21	Papier, carton			
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition			
T-23	Caoutchouc et matières plastiques			
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil			
T-25	Commerce de gros alimentaire			
T-26	Commerce de gros non-alimentaire			
T-27	Commerce de détail alimentaire			
T-28	Commerce de détail non-alimentaire			
T-29	Réparation et commerce de l'automobile			
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants			
T-31	Transports	72	5%	
T-32	Services des télécommunications et postes			
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	101	7%	
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers			
T-35	Location et crédit-bail immobiliers			
T-36	Services d'assurances	29	2%	
T-37	Services d'organismes financiers			
T-38	Services non-marchands			
	Imports			
	Divers			
	Consommation de capital = Amortissement	116	8%	
	Salaires	487	33,77	
	TOTAL	1446		

PORT DE PARIS

Kf. Feb 83

VOIES FERRÉES

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche	1458	25%		
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	59	10%		
T-06	Electricité, gaz et eau				
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	100	17%		
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	23	4%		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuir et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	47	8%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	307	5,3%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers				
T-36	Services d'assurances				
T-37	Services d'organismes financiers	12	2%		
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital = Amortissement	47	8%		
	Salaires	121,5	20,7%		
	TOTAL	586	100%		

PORT DE PARIS

KE. 76083

ESPACES VERTS

T-01	Produits de l'agricult. de la sylvicult. de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib.minéraux solides,prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés				
T-06	Electricité, gaz et eau	7	1%		
T-07	Minerais et métaux ferreux.Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers				
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	270	37%		
T-15 A	Matériels électriques et électron. professionnels	58	8%		
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil.et autres matériels de tr.terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	21	3%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	58	8%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail Immobiliers				
T-36	Services d'assurances	14	2%		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	43	6%		
	Salaires	254	35%		
	TOTAL	725	100%		

PORT DE PARIS

KF. F683

PONTS ROULANTS .



T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche		
T-02	Viandes et produits laitiers		
T-03	Autres produits alimentaires		
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction		
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	6,5	0,08%
T-06	Electricité, gaz et eau	65	0,8%
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier	129	1,7%
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux		
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	655	8,5%
T-10	Produits de l'industrie du verre	122,5	1,6%
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	67	0,9%
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie	3,5	0,1%
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	192,5	2,51%
T-14	Produits de la mécanique	73,5	0,9%
T-15A	Matériels électriques et électron. professionnels	243	3,2%
T-15 B	Biens d'équipement ménager		
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.		
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement		
T-18	Produits textiles, habillement		
T-19	Cuirs et chaussures		
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	130	1,7%
T-21	Papier, carton		
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition		
T-23	Caoutchouc et matières plastiques	39	0,5%
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil		
T-25	Commerce de gros alimentaire		
T-26	Commerce de gros non-alimentaire		
T-27	Commerce de détail alimentaire		
T-28	Commerce de détail non-alimentaire		
T-29	Réparation et commerce de l'automobile		
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants		
T-31	Transports	168,5	2,2%
T-32	Services des télécommunications et postes		
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	558	7,3%
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers		
T-35	Location et crédit-bail immobiliers		
T-36	Services d'assurances	162,5	2,1%
T-37	Services d'organismes financiers		
T-38	Services non-marchands		
	Imports		
	Divers		
	Consommation de capital	432	5,6%
	Salaires	2875,5	37,8%
	TOTAL	7661,5	100%

PORT DE PARIS

KF.Fcs 83

BATIMENT "STANDARD"

(SYNTHESE BATIMENT-TYPE ET ENTREPOT-TYPE)  
BUREAUX

BUREAUX

## PORT DE PARIS

## BUREAU TYPE - SYNTHESE

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche		
T-02	Viandes et produits laitiers		
T-03	Autres produits alimentaires		
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction		
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	1	0,05 %
T-06	Electricité, gaz et eau	15	0,7 %
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier	46	2,2 %
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux		
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	267	12,6 %
T-10	Produits de l'industrie du verre	122,5	5,8 %
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	45	2,1 %
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie	8,5	0,4 %
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	226,5	20,2 %
T-14	Produits de la mécanique	18,5	0,9 %
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels	104	4,9 %
T-15	Biens d'équipement ménager		
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.		
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement		
T-18	Produits textiles, habillement		
T-19	Cuir et chaussures		
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	119	5,6 %
T-21	Papier, carton		
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition		
T-23	Caoutchouc et matières plastiques		
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil		
T-25	Commerce de gros alimentaire		
T-26	Commerce de gros non-alimentaire		
T-27	Commerce de détail alimentaire		
T-28	Commerce de détail non-alimentaire		
T-29	Réparation et commerce de l'automobile		
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants		
T-31	Transports	40,5	1,9 %
T-32	Services des télécommunications et postes		
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	120	5,7 %
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers		
T-35	Location et crédit-bail immobiliers		
T-36	Services d'assurances	30,5	1,4 %
T-37	Services d'organismes financiers		
T-38	Services non-marchands		
	Imports		
	Divers		
	Consommation de capital = Amortissement	116	5,5 %
	Salaires	631	30,1 %
	<b>TOTAL</b>	<b>2110,5</b>	<b>100 %</b>

kr. Frs 83

## ANNEXE

KF. F.85

T-01	Produits de l'agricult..de la sylvicult..de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib.minéraux solides,prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	1,5	0,5%		
T-06	Electricité, gaz et eau	1,5	0,5%		
T-07	Minerais et métaux ferreux.Produits de la première transformation de l'acier	46	16,8%		
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	103	37,6%		
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	28	10,6%		
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	3	1%		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil.et autres matériels de tr.terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	3	1%		
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	3	1%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	8	3%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers	3	1%		
T-36	Services d'assurances				
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital = Amortissement	15	5%		
	Salaires	55	20%		
	TOTAL	274	100%		

MARCHÉS FONDATIONS

BUREAUX

KF.83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés				
T-06	Electricité, gaz et eau	4	17.		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers				
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	222	57%		
T-14	Produits de la mécanique	4	1%		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	12	3%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	31	8%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers	8	2%		
T-36	Services d'assurances				
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital				
	Salaires	86	22%		
	TOTAL	350	100%		

MARCHE CHARPENTE METALLIQUE

BUREAU X

KF. 83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	1	0,5%		
T-06	Electricité, gaz et eau	1	0,5%		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	71	37%		
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	2	1%		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	2	1%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	6	3%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers	1	1%		
T-36	Services d'assurances				
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	11	6%		
	Salaires	85	30%		
	TOTAL	150	100%		

PARTICULIERS

## BUREAUX

Kf. 83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	0,5	0,5%		
T-06	Electricité, gaz et eau	0,5	0,5%		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	53	46%		
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	17	15%		
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	"			
T-14	Produits de la mécanique	1	1%		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	2	2%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	6	6%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers				
T-36	Services d'assurances	1	1%		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	4	3%		
	Salaires	28	25%		
	TOTAL	113	100%		

MATHIEU COUVERTURES

## BUREAUX

KE. 83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés				
T-06	Electricité, gaz et eau	5	17.		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers				
T-10	Produits de l'industrie du verre	85	177.		
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	175	352.		
T-14	Produits de la mécanique	5	17.		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuir et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	15	3%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	40	87.		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers				
T-36	Services d'assurances	10	27.		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	31	6%		
	Salaires	138	277.		
	TOTAL	512	100%		

DIRECTIONS FACADES - MURS ALUMINUM



BOURSAUX

KF83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche			
T-02	Viandes et produits laitiers			
T-03	Autres produits alimentaires			
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction			
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés			
T-06	Electricité, gaz et eau	0,5	0,5%	
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier			
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux			
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	40	50%	
T-10	Produits de l'industrie du verre			
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.			
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie			
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux			
T-14	Produits de la mécanique	0,5	0,5%	
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels			
T-15	Biens d'équipement ménager			
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.			
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement			
T-18	Produits textiles, habillement			
T-19	Cuirs et chaussures			
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses			
T-21	Papier, carton			
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition			
T-23	Caoutchouc et matières plastiques			
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil			
T-25	Commerce de gros alimentaire			
T-26	Commerce de gros non-alimentaire			
T-27	Commerce de détail alimentaire			
T-28	Commerce de détail non-alimentaire			
T-29	Réparation et commerce de l'automobile			
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants			
T-31	Transports	1	2%	
T-32	Services des télécommunications et postes			
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	4	5%	
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers			
T-35	Location et crédit-bail immobiliers	1	1%	
T-36	Services d'assurances			
T-37	Services d'organismes financiers			
T-38	Services non-marchands			
	Imports			
	Divers			
	Consommation de capital	5	6%	
	Salaires	28	35%	
	TOTAL	80	100%	

MARCHÉ PLAFONDS

## BUREAUX

KF.83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés				
T-06	Electricité, gaz et eau	1	0,5%		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers				
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	1	0,5%		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	118	56%		
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	2	1%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	10	5%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers				
T-36	Services d'assurances	2	1%		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	12	6%		
	Salaires	62	30%		
	TOTAL	208	100%		

MARCHE MENSUELLE

## BUREAUX

KF.83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	0,2	0,5%		
T-06	Electricité, gaz et eau	0,2	0,5%		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers				
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	25	56%		
T-14	Produits de la mécanique				
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	0,4	1%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	2	5%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers				
T-36	Services d'assurances	0,4	1%		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	2	6%		
	Salaires	13	30%		
	TOTAL	42	100%		

BUREAU PERANERIS

## BUREAUX

KF.83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés				
T-06	Electricité, gaz et eau	2	1 %		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers				
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	2	1 %		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels	104	55 %		
T-15	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	2	1 %		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	6	3 %		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers	2	1 %		
T-36	Services d'assurances	2	1 %		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	6	3 %		
	Salaires	66	35 %		
	TOTAL	190	100 %		

MARCHE ELECTRICITE

BUREAUX

KF.83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche			
T-02	Viandes et produits laitiers			
T-03	Autres produits alimentaires			
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction			
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés			
T-06	Electricité, gaz et eau			
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier			
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux			
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers			
T-10	Produits de l'industrie du verre	53,5	48%	
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.			
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie			
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux			
T-14	Produits de la mécanique			
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels			
T-15 B	Biens d'équipement ménager			
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.			
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement			
T-18	Produits textiles, habillement			
T-19	Cuir et chaussures			
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses			
T-21	Papier, carton			
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition			
T-23	Caoutchouc et matières plastiques			
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil			
T-25	Commerce de gros alimentaire			
T-26	Commerce de gros non-alimentaire			
T-27	Commerce de détail alimentaire			
T-28	Commerce de détail non-alimentaire			
T-29	Réparation et commerce de l'automobile			
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants			
T-31	Transports	1	1%	
T-32	Services des télécommunications et postes			
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	6	4%	
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers			
T-35	Location et crédit-bail immobiliers			
T-36	Services d'assurances	2,5	2%	
T-37	Services d'organismes financiers			
T-38	Services non-marchands			
	Imports			
	Divers			
	Consommation de capital	2	3%	
	Salaires	28	40%	
	TOTAL	70	100%	

MARCHÉ VITRERIE

BUREAU

KF.83

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés				
T-06	Electricité, gaz et eau				
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers				
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie	8,5	187.		
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique				
T-15 A	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	0,5	17.		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	3	67.		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers	1	27.		
T-36	Services d'assurances				
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	1	37.		
	Salaires	32	707.		
	TOTAL	46	100%		

MARCHÉ PEINTURE

ENTREPOTS

PORT DE PARIS  
ENTREPOTS - PORT DE LIMAY - SYNTHESE  
(hors ports roulants)

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche			
T-02	Viandes et produits laitiers			
T-03	Autres produits alimentaires			
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction			
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	5	0,1 %	5,5
T-06	Electricité, gaz et eau	46	0,9 %	50
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier	78	1,5 %	83
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux			
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	356	7 %	388
T-10	Produits de l'industrie du verre			
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	22	0,4 %	22
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie			
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	1 387	27 %	1 499
T-14	Produits de la mécanique	50	1 %	55
T-15-	Matériels électriques et électron. professionnels	127	2,5 %	139
T-15 B	Biens d'équipement ménager			
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.			
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement			
T-18	Produits textiles, habillement			
T-19	Cuirs et chaussures			
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	9	0,2 %	11
T-21	Papier, carton			
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition			
T-23	Caoutchouc et matières plastiques	35	0,7 %	39
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil			
T-25	Commerce de gros alimentaire			
T-26	Commerce de gros non-alimentaire			
T-27	Commerce de détail alimentaire			
T-28	Commerce de détail non-alimentaire			
T-29	Réparation et commerce de l'automobile			
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants			
T-31	Transports	118	2,3 %	128
T-32	Services des télécommunications et postes			
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	401	7,9 %	438
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers			
T-35	Location et crédit-bail immobiliers			
T-36	Services d'assurances	123	2,4 %	133
T-37	Services d'organismes financiers			
T-38	Services non-marchands			
	Imports			
	Divers			
	Consommation de capital = Amortissement	290	5,7 %	316
	Salaires	1 999	40,4 %	2 244,5
	<b>TOTAL</b>	<b>5 046</b>	<b>100 %</b>	<b>5 551</b>

KF. Frs 82

KF. Frs 83



ENTRÉES

cf. 92

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés				
T-06	Electricité, gaz et eau	3	1%		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers				
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	3	1%		
T-15 A	Matériels électriques et électron. professionnels	127	45%		
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	3	1%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	8	3%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers				
T-36	Services d'assurances	3	1%		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	8	3%		
	Salaires	127	45%		
	TOTAL	282	100%		

ELECTRICITE

## ENTREPOTS

KF.82

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés				
T-06	Electricité, gaz et eau	5	17		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	182	38,4%		
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.				
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	5	17		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuir et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques	35	9,6%		
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	5	17		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	28	62		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers				
T-36	Services d'assurances	10	27		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	14	3%		
	Salaires	190	40%		
	TOTAL	474	100%		

ATTIANTÉ - CIMENT / COUVREURS

ENTREPOTS

KF.82

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche				
T-02	Viandes et produits laitiers				
T-03	Autres produits alimentaires				
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction				
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés				
T-06	Electricité, gaz et eau	0,1	1%		
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier				
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux				
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers				
T-10	Produits de l'industrie du verre				
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	4	35%		
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie				
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux				
T-14	Produits de la mécanique	0,1	1%		
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels				
T-15 B	Biens d'équipement ménager				
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.				
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement				
T-18	Produits textiles, habillement				
T-19	Cuirs et chaussures				
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses				
T-21	Papier, carton				
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition				
T-23	Caoutchouc et matières plastiques				
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil				
T-25	Commerce de gros alimentaire				
T-26	Commerce de gros non-alimentaire				
T-27	Commerce de détail alimentaire				
T-28	Commerce de détail non-alimentaire				
T-29	Réparation et commerce de l'automobile				
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants				
T-31	Transports	0,1	1%		
T-32	Services des télécommunications et postes				
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	0,3	3%		
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers				
T-35	Location et crédit-bail immobiliers				
T-36	Services d'assurances	0,1	1%		
T-37	Services d'organismes financiers				
T-38	Services non-marchands				
	Imports				
	Divers				
	Consommation de capital	1	10%		
	Salaires	6	54%		
	TOTAL	11	100%		

E TONNAGE - ASPHALTE

## ENTREPRISES

K.F.82

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche			
T-02	Viandes et produits laitiers			
T-03	Autres produits alimentaires			
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction			
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés			
T-06	Electricité, gaz et eau	33	17	
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier			
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux			
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers			
T-10	Produits de l'industrie du verre			
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.			
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie			
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux	1387	41%	
T-14	Produits de la mécanique	33	17	
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels			
T-15	Biens d'équipement ménager			
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.			
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement			
T-18	Produits textiles, habillement			
T-19	Cuir et chaussures			
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses			
T-21	Papier, carton			
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition			
T-23	Caoutchouc et matières plastiques			
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil			
T-25	Commerce de gros alimentaire			
T-26	Commerce de gros non-alimentaire			
T-27	Commerce de détail alimentaire			
T-28	Commerce de détail non-alimentaire			
T-29	Réparation et commerce de l'automobile			
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants			
T-31	Transports	101	32	
T-32	Services des télécommunications et postes			
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	337	10%	
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers			
T-35	Location et crédit-bail immobiliers	7		
T-36	Services d'assurances	101	32	
T-37	Services d'organismes financiers			
T-38	Services non-marchands			
	Imports			
	Divers			
	Consommation de capital	202	67	
	Salaires	1187	357	
	TOTAL	3375	100%	

CONSTRUCTION METALLIQUE

SERVICES - METAUX

## ENTRÉES

KF.82

T-01	Produits de l'agricult., de la sylvicult., de la pêche			
T-02	Viandes et produits laitiers			
T-03	Autres produits alimentaires			
T-04	Combustib. minéraux solides, prod. de la cokéfaction			
T-05	Pétrole brut, gaz natur. et prod. pétroliers raffinés	5	0,5%	
T-06	Electricité, gaz et eau	5	0,5%	
T-07	Minerais et métaux ferreux. Produits de la première transformation de l'acier	88	9,4%	
T-08	Minerais, métaux et demi-produits non-ferreux			
T-09	Matériaux de construction et minéraux divers	194	20,8%	
T-10	Produits de l'industrie du verre			
T-11	Produits chimiques de base. Fibres artif. et synthet.	18	2%	
T-12	Produits de la parachimie et de la pharmacie			
T-13	Produits de la fonderie et du travail des métaux			
T-14	Produits de la mécanique	9	1%	
T-15	Matériels électriques et électron. professionnels			
T-15 B	Biens d'équipement ménager			
T-16	Véhicules automobil. et autres matériels de tr. terr.			
T-17	Produits de la construction navale, aéronautique et de l'industrie de l'armement			
T-18	Produits textiles, habillement			
T-19	Cuir et chaussures			
T-20	Bois, meubles, produits des industries diverses	9	1%	
T-21	Papier, carton			
T-22	Presse et produits de l'industries et de l'édition			
T-23	Caoutchouc et matières plastiques			
T-24	Produits du bâtiment et du génie civil			
T-25	Commerce de gros alimentaire			
T-26	Commerce de gros non-alimentaire			
T-27	Commerce de détail alimentaire			
T-28	Commerce de détail non-alimentaire			
T-29	Réparation et commerce de l'automobile			
T-30	Services des hôtels, cafés, restaurants			
T-31	Transports	9	1%	
T-32	Services des télécommunications et postes			
T-33	Serv. marchands rendus principal. aux entreprises	28	3%	
T-34	Serv. marchands rendus principal. aux particuliers			
T-35	Location et crédit-bail immobiliers			
T-36	Services d'assurances	9	1%	
T-37	Services d'organismes financiers			
T-38	Services non-marchands			
	Imports			
	Divers			
	Consommation de capital	65	7%	
	Salaires	495	53%	
	TOTAL	934	100%	

MARCHÉ - BRUMENT - GENIE CIVIL - FONDATIONS

## ANNEXE I

### NOTE DE METHODE SUR LE MODELE IMPACT

---

#### I - INTRODUCTION

L'évaluation de l'effet économique des politiques doit constituer une préoccupation majeure des Pouvoirs Publics.

Trois niveaux d'analyse de ces effets économiques, peuvent être envisagés :

1. Le niveau microéconomique reposant sur une évaluation fine des coûts et lié à la prise de décision concernant la réalisation de l'action envisagée.
2. Le niveau macroéconomique prenant en compte les effets sur les principaux agrégats et équilibres, mais sans pouvoir raccorder cette représentation globale aux informations disponibles au niveau microéconomique le plus fin.
3. Le niveau macroéconomique ou intersectoriel qui permet d'effectuer la relation entre l'évaluation fine de l'action et l'effet de diffusion sur l'ensemble des agents économiques.

Le modèle IMPACT a pour objet d'effectuer ce dernier type d'analyse.

#### II - METHODOLOGIE GENERALE DU MODELE IMPACT

Le modèle IMPACT permet d'analyser l'effet d'actions ponctuelles sur le système productif, principalement sous la forme de programmes d'investissement.

Deux types d'effets sont étudiés : d'une part, les effets directs (production par branche, importations par produits, emplois concernés et créés, consommation de capital, valeur ajoutée...), d'autre part, les effets indirects liés à la diffusion dans le système productif de l'effet de l'action ponctuelle par le jeu des consommations intermédiaires y compris celles liées aux investissements engendrés par la demande supplémentaire. Ces effets indirects mesurent également, comme pour les effets directs, les productions supplémentaires, les importations supplémentaires, les emplois concernés et créés, les valeurs ajoutées supplémentaires...

## 1. Les effets directs

L'analyse microéconomique de l'action étudiée permet de décomposer la demande résultante en activités engendrées et ceci à un niveau de désagrégation variable selon les cas. On a retenu dans ce modèle, le niveau T de la Comptabilité Nationale (38 branches).

Concrètement les investissements projetés sont décomposés en opérations-types élémentaires qui permettent une analyse homogène pour un type d'infrastructures de transport donné (terrestre, aérienne, portuaire,...). Puis chacune de ces opérations élémentaires est décomposée en consommations intermédiaires (niveau T), en salaires et en consommation de capital (investissement, matériel) à l'aide d'information provenant des devis estimatifs, des sous-détails de prix ou d'enquêtes spécifiques auprès des entreprises.

Enfin, dans un troisième temps, on reconstitue un vecteur homogène d'investissement, en pondérant chaque poste (consommations intermédiaires par branches, salaires, consommation de capital, divers...) par le coefficient de structure de chaque opération dans le total de l'investissement. L'utilisation de coefficients techniques permet alors à partir de l'activité engendrée par branche de déterminer l'emploi direct concerné ou créé, les importations directes (contenu en import, coefficient technique emploi/production par branche et coefficient technique taux de pénétration étrangère par branche) (source BIPE).

## 2. Les effets indirects

L'effet indirect est analysé par traitement itératif des demandes engendrées.

Ainsi, la formation brute de capital fixe directe et les consommations intermédiaires issues des productions directement engendrées sont réintroduites comme demande et engendrent donc, en utilisant un tableau d'entrée-sortie généralisée, des consommations intermédiaires, de la F.B.C.F., des importations, et des valeurs ajoutées indirectes. Ces nouvelles demandes sont alors réintroduites dans le modèle, générant elles-mêmes des activités indirectes. La convergence est obtenue plus ou moins rapidement, la série des consommations intermédiaires étant bien sûr strictement décroissante.

L'emploi indirect est obtenu à chaque étape à partir des productions (plus exactement des ressources) et en utilisant des coefficients techniques. L'emploi, les productions, sont obtenues par branche au niveau T. Les importations sont globalisées.

Le T.E.S. généralisé est obtenu à partir du T.E.S. 1984 provisoire (I.N.S.E.E.), hors T.V.A. déductible, prix courants. Le commerce y est introduit en tant que consommations intermédiaires. Par contre les services non marchands ne sont pas pris en compte, de même que les variations de stocks.

Le T.E.S. généralisé est introduit dans le modèle sous forme de matrice de coefficients techniques (chaque ligne étant divisée par le total des ressources). En pratique, ce T.E.S. comprend 32 branches, car les branches T1 à T3 sont agrégées en une seule branche, la branche T15 est divisée en T15 A et T15 B (professionnels et ménages), les branches T25 à T28 sont regroupées sur une seule branche, et les branches T36 à 37 sont également regroupées. La ligne commerce sera constituée de l'agrégation des ménages (4 lignes) (sauf colonne T25-28 - indication 0). Ainsi les ressources du commerce ont été prises égales à la production (marges commerciales), les ressources du commerce et réparations automobiles ont été calculés par addition de la production, des importations et des taxes.

La F.B.C.F. prise en compte est celle des sociétés, quasi-sociétés et entreprises individuelles sauf pour les branches T36 et T37 (ensemble de la F.B.C.F.). Le vecteur colonne F.B.C.F. a été obtenu à partir de la F.B.C.F. moyenne par produit (données BIPE). Ainsi les coefficients techniques FBCF/Ressources permettent de compléter le tableau F.B.C.F. en lignes et sont calculés à partir de la F.B.C.F. par branche. Le vecteur ligne de la F.B.C.F. comprend un pourcentage des ressources affectées à la F.B.C.F., le vecteur colonne de la F.B.C.F. au contenu de la F.B.C.F. par produit.

Le vecteur ressources/emploi (dans le sens "effectifs") correspond de fait à un vecteur chiffre d'affaires/emploi. Les coefficients effectifs/ressources ont été calculés à partir des données sur les effectifs par branche et des ressources par branche.

Dans un premier temps, compte tenu du fait que l'on ne tient pas compte des moyens de production disponibles, les emplois évalués par le modèle sont des emplois CONCERNES (car on considère que chaque accroissement de la demande entraîne une "création" d'emplois au taux moyen emploi/ressources, ce qui est rarement le cas dans la réalité).

Puis, dans un deuxième temps, pour mieux coller à la réalité, afin d'approcher la notion d'emploi CREE, il faut tenir compte du fait qu'il y a des moyens de capacité sans embauche et que l'emploi potentiellement créable est inférieur à l'emploi concerné.

Ces marges de capacité sont liées à la fois au "suréquipement" et aux "sureffectifs", ainsi on pourra définir deux types de coefficients atténuateurs des emplois, l'un relatif à l'emploi (gains de productivité disponible liés aux sureffectifs), l'autre à l'investissement (gains de productivité disponible liés au suréquipement). Les indicateurs trimestriels de l'I.N.S.E.E. (enquête dans l'industrie) ont été retenus pour mesurer ces marges de capacité disponibles (les données de l'enquête correspondent aux marges moyennes de capacité disponible (sans embauche et avec embauche) exprimées en pourcentage des capacités totales, pour les différentes branches industrielles du niveau T (T02 à T23) et pour les cinq branches du niveau V).



### III - LIMITES DU MODELE

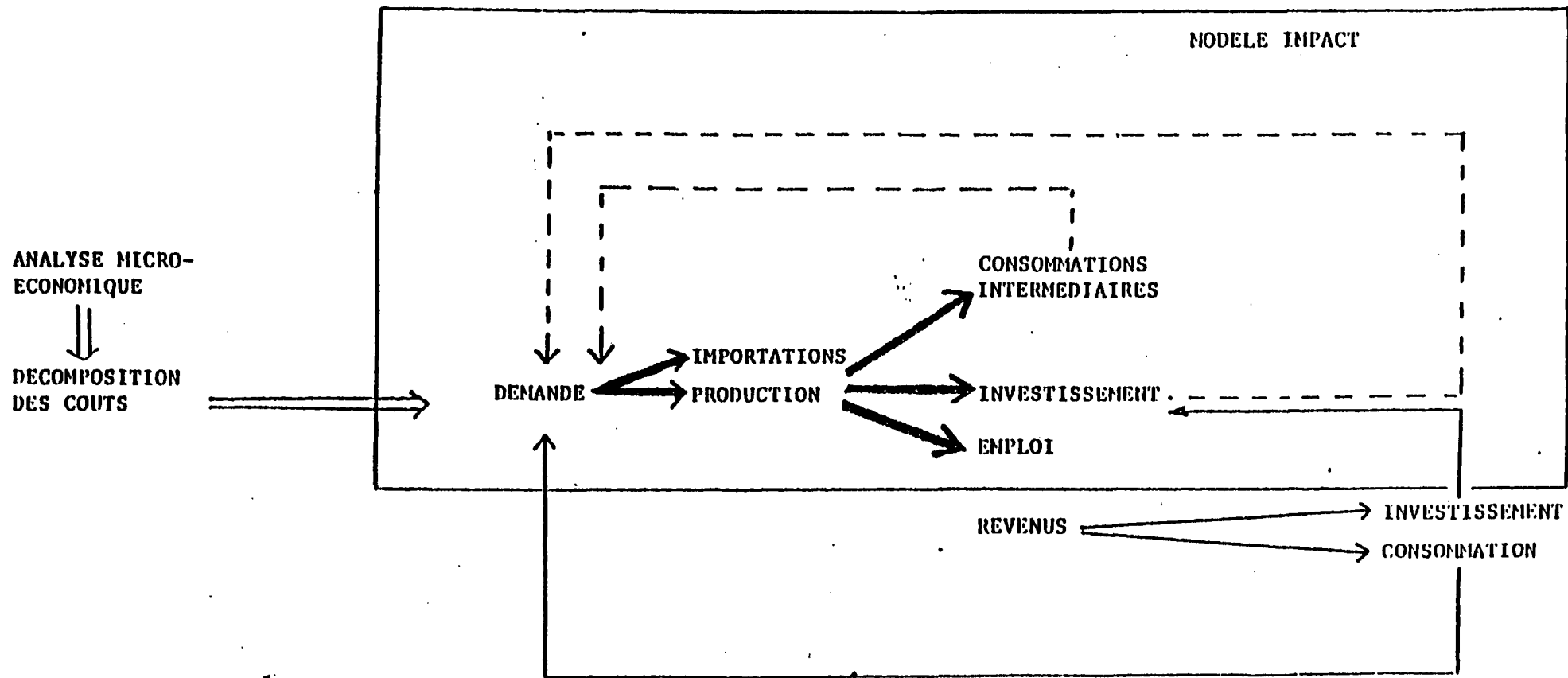
Les limites du modèle sont liées au caractère mécanique de l'utilisation des T.E.S.


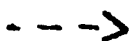

- Linéarité de la réponse à un choc exogène ce qui peut être inexact, car le choc peut avoir une influence sur les coefficients techniques (par exemple, taux d'importation accru dû aux capacités de production saturées).
- Le modèle n'est pas multitemporel et ne prend donc pas en compte l'influence des chocs d'une année sur l'autre. Par ailleurs les chocs sont réputés avoir un effet immédiat sur le système productif. De même pour les emplois concernés ou créés, ils sont supposés être générés instantanément alors que dans la pratique, leur création est échelonnée dans le temps.
- Par ailleurs, seuls les effets directs et indirects sont étudiés et non pas les effets induits (tels que l'évolution du PIB et du total des ressources la distribution des revenus complémentaires et les effets de cette distribution...).

Par la suite, des améliorations pourront être apportées sur le point 3, bien que les actions ponctuelles analysées ont a priori une importance marginale par rapport au PIB, de plus la taille des effets qui pourrait être mesurés est trop faible par rapport à l'erreur qui pourrait être commise eu égard aux nombreux paramètres entrant en jeu (par exemple, taux d'épargne des ménages, marges de manoeuvre limitées par rapport aux simples effets mécaniques, effets sur la compétitivité et sur les prix...).

Les améliorations sur les points 1 et 2 supposeraient un modèle beaucoup trop complexe par rapport aux facilités d'utilisation actuelles (changement simple des coefficients techniques, en prévision...) et aux gains sur la précision et la pertinence des résultats, compte tenu du caractère finalement pas très discriminant, dans l'application à un choix modal d'infrastructure de ce type de modèle.

Schéma d'ensemble du modèle IMPACT



-  Effet direct
-  Effet indirect
-  Effet induit (non évalué actuellement)

## ANNEXE 2

### ETUDE BIPE pour l'ensemble des PORTS,

#### PORTS

##### 1°) Décomposition en opérations primaires

Les opérations primaires retenues sont les suivantes :

1. Digue, jetées, ponts
2. Quais
3. Dragage, travaux sur berge
4. Bâtiments. Hangars
5. Voirie. Parking
6. Télécommunication. Electricité. Réseaux
7. Outillage
8. Equipements spécialisés

Nous avons appliqué la même méthodologie d'ensemble que pour les aéroports. Cependant, la différence de nature entre les deux types d'investissements a rendu la tâche plus complexe :

- les investissements portuaires sont beaucoup plus variés que les investissements aéroportuaires; les ports ayant des tailles et surtout des caractéristiques de trafic très différentes nécessitent des investissements spécifiques. Il en va de même en ce qui concerne leur positionnement géographique pouvant nécessiter des investissements particuliers et coûteux (digues, écluses, chenal, ...).

Nous avons donc établi, à partir d'exemples, une clé de répartition des investissements en opérations unitaires (tableau P.1).

Il est à noter que certains investissements peuvent être classés dans deux catégories (ex. : construction de silo = bâtiments + équipements spécialisés). Nous avons donc été amenés à faire des pondérations.

- Nous avons été amenés à calculer les décompositions en opérations primaires des années 1985 à 1986, à partir de cas-type de ports et de la clé de répartition avec pondération. Les résultats ont été obtenus à partir de données sur une dizaine de ports (tableau P.2).

Les décompositions pour les années 1983 à 1986 sont données au tableau P.3.

La décomposition-type retenue l'a été à partir d'une pondération des années 1984-1985-1986, qui semble correspondre aux évolutions attendues par les gestionnaires de ports (tableau P.4).

## 2°) Décomposition par produit des opérations primaires

Les décompositions par produit (tableau P.7) ont été menées en utilisant les moyens suivants :

- exemples d'investissements indiqués par les ports,
- tableaux d'investissements du BIPE.

Nous avons pu disposer de devis très détaillés de cas réels, qui ont permis de qualifier les niveaux retenus. Par rapport aux aéroports, les différences essentielles tiennent à l'importance de trois postes spécifiques :

### - Dragage

Pour cette opération primaire, il existe des importations directes (service de dragage), et par ailleurs la consommation d'énergie est très importante.

### - Outillage

Il s'agit de fournitures (mécanique, travail des métaux, électricité, électronique), et il n'apparaît donc pas de FBCF ou de salaires. Apparaissent par contre des importations directes.

### - Equipements spécialisés

Il en va de même que pour l'outillage, mais ces équipements nécessitent généralement un montage, d'où apparition de FBCF et de salaires.

## 3°) Décomposition de l'investissement portuaire moyen par produit

La composition du tableau P.4 (décomposition-type par opérations primaires) et du tableau P.5 (décomposition des opérations primaires par produit) permet d'obtenir le tableau de décomposition moyenne par produit (tableau P.6).

Par rapport aux aéroports, cette décomposition laisse apparaître :

- une proportion nettement moins forte de salaires,
- une apparition d'importations directes,
- une part nettement plus importante de produits de la mécanique et du travail des métaux,
- une plus grande consommation d'énergie.



Tableau P.2

Liste des ports pris en compte pour l'analyse  
des investissements

Ports autonomes	Ports non autonomes
Dunkerque Le Havre Marseille Nantes	Strasbourg Calais Boulogne Brest Caen La Rochelle Saint-Malo Paris

Tableau P.3

Décomposition des investissements portuaires en  
opérations primaires

Opérations primaires	En %			
	1983	1984	1985	1986
1. Digue, jetées, ponts .....	5	8	7	7
2. Quais .....	4	2	5	10
3. Dragage, travaux sur berge ....	43	25	44	30
4. Bâtiments. Hangars .....	6	9	8	7
5. Voirie. Parking .....	2	2	4	6
6. Télécommun. Electricité. Réseaux	2	4	2	4
7. Outillage .....	23	30	16	26
8. Equipements spécialisés .....	15	20	14	10
Total .....	100	100	100	100

Tableau P.4

Décomposition-type des investissements portuaires  
en opérations primaires

Opérations primaires	%
1. Digue, jetées, ponts .....	7
2. Quais .....	6
3. Dragage, travaux sur berge .....	33
4. Bâtiments. Hangars .....	8
5. Voirie. Parking .....	4
6. Télécommunication. Electricité. Réseaux.	4
7. Outillage .....	24
8. Equipements spécialisés .....	14
Total .....	100





Tableau P.6

Décomposition de l'investissement portuaire moyen  
par produit

Produit	%
Divers : Import .....	8,0
Autres .....	0,5
T 05 Pétrole, Gaz naturel .....	8,5
T 06 Electricité, gaz, eau .....	3,5
T 07 Minerais. Métaux ferreux .....	3,0
T 08 Minerais. Métaux non ferreux .....	1,0
T 09 Matériaux de construction .....	5,5
T 10 Verre .....	-
T 12 Parachimie .....	-
T 13 Travail des métaux .....	6,0
T 14 Mécanique .....	17,0
T 15A Electricité. Electronique .....	9,5
T 16 Automobile .....	0,5
T 23 Caoutchouc, plastiques .....	2,0
T 24 BGC .....	-
T 31 Transports .....	5,0
T 33 Services .....	5,0
T 35-37 Services financiers .....	3,0
Salaires .....	17,5
FBCF .....	4,5
Total .....	100