

MINISTRE DE L'URBANISME, DU LOGEMENT ET DES TRANSPORTS

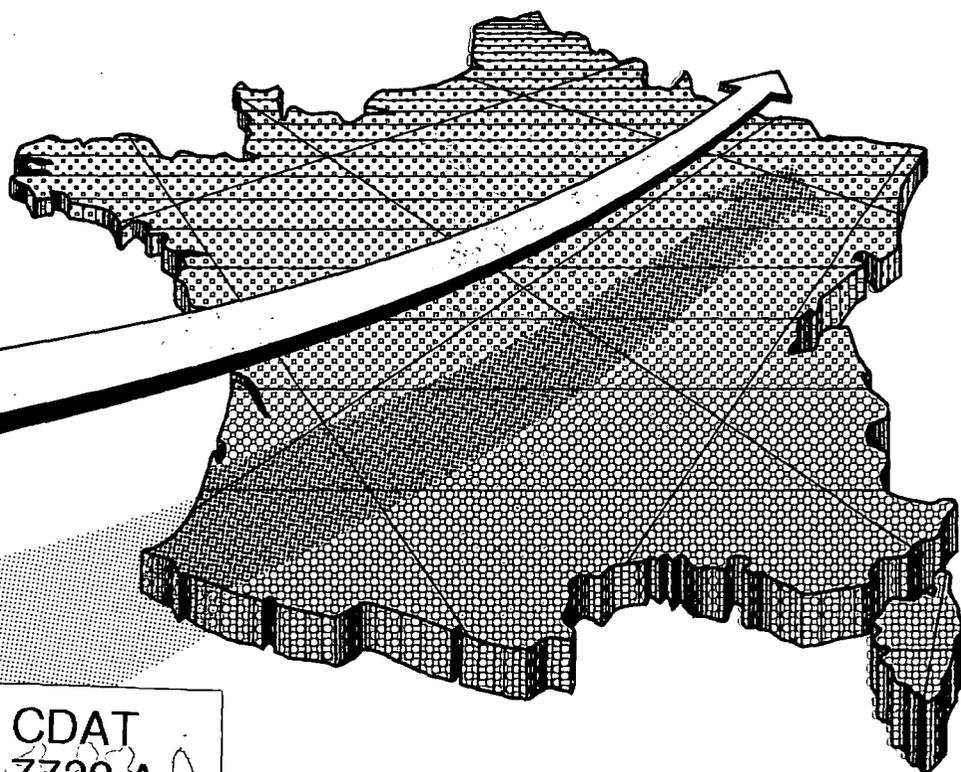
SECRETARIAT D'ETAT CHARGE DES TRANSPORTS

# Atlas des transports de marchandises

Tome 1

Transports interrégionaux  
par branche d'activité

H. Andrieu



CDAT  
7728 A

LA DOCUMENTATION FRANÇAISE



MINISTÈRE DE L'URBANISME, DU LOGEMENT  
ET DES TRANSPORTS

Direction des Affaires économiques  
financières et administratives

Service d'Analyse Économique et du Plan

OEST

# **Atlas des transports de marchandises**

cartographie automatique

Tome 1

**les flux interrégionaux  
par branche d'activité**

H. Andrieu  
en association avec

G. Malamoud

P. Salini

*chargés de mission au SAEP*

LA DOCUMENTATION FRANÇAISE



# Préface

---

La loi d'orientation des transports intérieurs a placé au rang de mission de service public les fonctions si essentielles d'élaboration des statistiques et d'étude.

Le premier tome de l'*Atlas des transports de marchandises* qui est aujourd'hui publié par la Documentation française permet de juger l'importance et l'intérêt de cette mission.

La richesse de l'information économique et sociale réside en effet autant dans sa valorisation, sa présentation et sa diffusion, que dans sa production.

On comprendra que le secrétaire d'État chargé des Transports que je suis, également élu local et ancien professeur de géographie, ait tenu à saluer l'effort de présentation et l'innovation que constitue cet Atlas.

Le travail du Service d'analyse économique et du plan (SAEP) est à cet égard exemplaire. Il tente de rendre accessible une matière complexe fondée sur un appareil statistique considérable (la banque de données SITRAM), encore trop peu utilisé aujourd'hui.

Cela est rendu possible grâce à une recomposition des statistiques de transport visant à les rapprocher des données économiques régionales publiée par l'INSEE.

La cartographie automatique, entièrement mise au point et réalisée sur micro-ordinateur par le SAEP, constitue une illustration de l'apport de techniques modernes à l'effort de communication et d'information que je tiens à intensifier.

En resituant visuellement dans l'espace ce qui, de toute évidence, est une activité spatiale, l'*Atlas des transports de marchandises* permet une synthèse commode des flux de produits et un rapprochement avec les activités régionales. Les tomes suivants, en traitant des grandes filières productives de l'économie régionale et du transport international enrichiront cette présentation.

Ainsi constitué, l'*Atlas des transports de marchandises* formera un précieux outil d'information et de formation donnant un plus grand relief à la géographie économique du pays.

Cet atlas concrétise l'interdépendance entre activité de transport et activités utilisatrices de transport.

A qui s'intéresse aux transports, il facilite la mise en harmonie de l'« offre » à la « demande », voire l'adaptation du système de transports par anticipation sur les évolutions conjoncturelles ou structurelles des activités auxquelles il est lié.

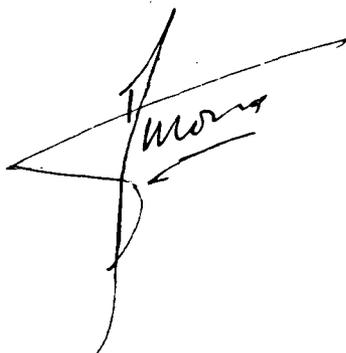
A qui s'intéresse à l'économie spatiale, il montre combien les transports sont révélateurs des spécialisations régionales, des échanges interrégionaux qu'elles alimentent et qui simultanément les renforcent : ainsi se trouve construite une approximation des tableaux d'échanges interindustriels et interrégionaux dont la confection a toujours buté sur d'innombrables problèmes de données.

Peut-être permettra-t-il de mieux faire comprendre la place essentielle du système de transport dans une économie moderne et ouverte sur l'extérieur, et contribuera-t-il à expliquer combien il est essentiel pour notre compétitivité, de relever le défi logistique, et d'assurer une utilisation intelligente de tous les modes de transports.

J'espère que responsables économiques et sociaux, politiques et administratifs, aussi bien qu'enseignants et étudiants exploiteront intensément cette « mine » d'informations. Ce faisant, l'idée se renforcera de la nécessité d'un système de transport moderne et performant, dont il convient d'améliorer sans cesse, selon les termes de la loi d'orientation des transports intérieurs, l'« efficacité économique et sociale ».

Bref, je forme le vœu que cet outil de connaissance donne à tous ceux qui ont à décider dans le cadre de leurs fonctions, la possibilité de faire les choix nécessaires en toute lucidité, donc en toute responsabilité.

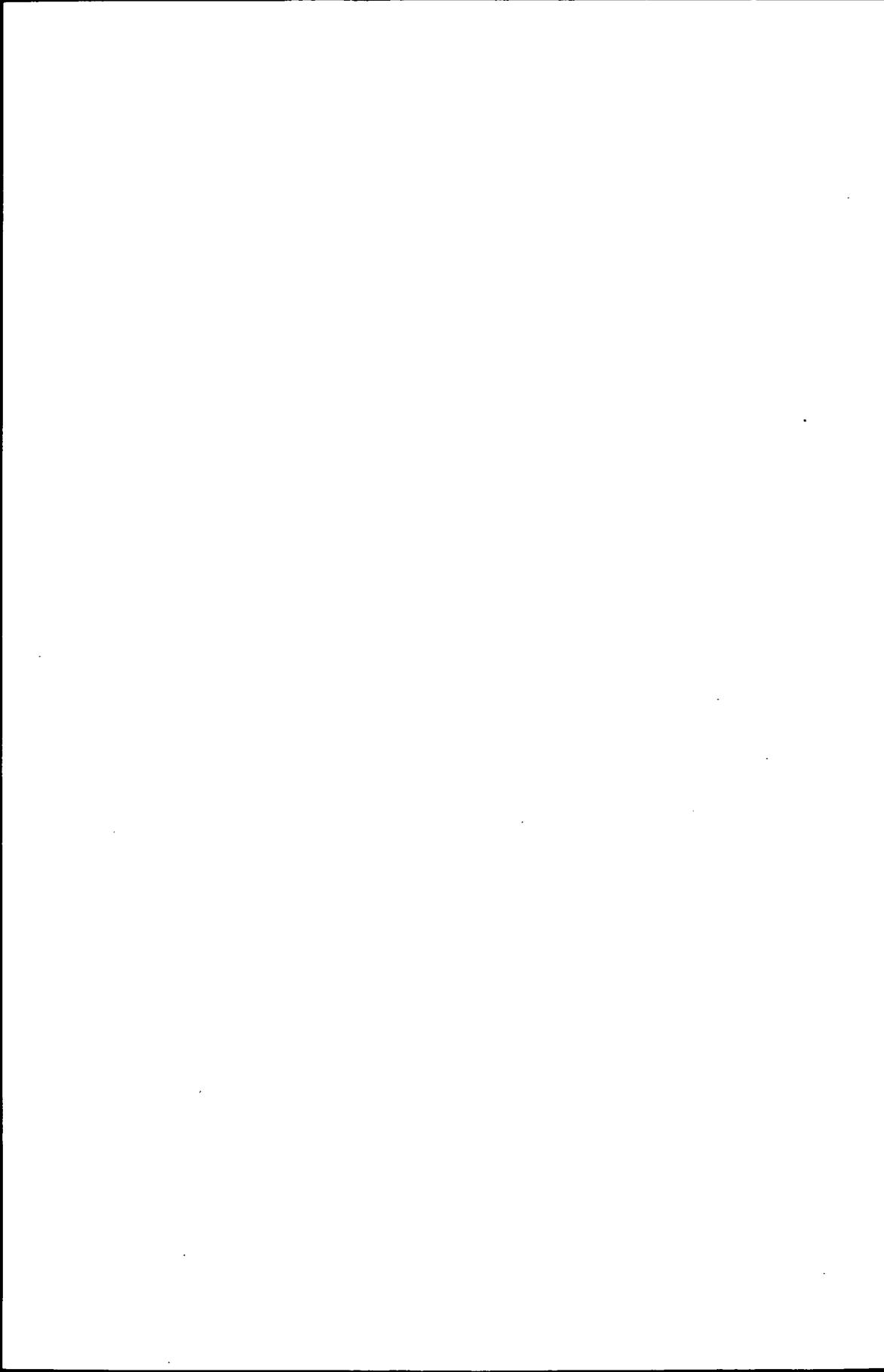
Jean AUROUX  
*Secrétaire d'État  
chargé des transports*

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Auroux', written over a large, stylized, abstract graphic element that resembles a large, thin, curved arrow or a stylized letter 'A'.

# Sommaire

---

	Page
<b>Avant-propos</b> .....	7
<b>Introduction</b> .....	9
<b>Les trafics interrégionaux</b> .....	15
Tous produits .....	16
Agriculture, sylviculture, pêche .....	20
Industrie de la viande et du lait .....	24
Autres industries agricoles et alimentaires .....	28
Combustibles minéraux solides .....	32
Pétrole .....	36
Minerais et métaux ferreux, sidérurgie .....	40
Minerais et métaux non ferreux .....	44
Matériaux de construction et minerais divers .....	48
Industrie du verre .....	52
Chimie de base .....	56
Parachimie .....	60
Fonderie et travail des métaux .....	64
Construction mécanique, matériels électriques et électroniques, véhicules, construction aéronautique et navale .....	68
Industrie textile et habillement, industrie du cuir et de la chaussure	72
Bois, meubles .....	76
Industrie du papier et du carton .....	80
<b>Annexes</b> .....	85
1. Composition des branches d'activité .....	86
2. Les variables disponibles dans la base de données intérieure .	95



# Avant-Propos

---

Voici donc le tome premier de l'Atlas de géographie économique élaboré au SAEP. Cet ouvrage, fondé sur les données du SITRAM de 1981 constitue le premier élément d'un ensemble de trois volumes à paraître en 1984 et portant, respectivement :

Tome 1 : sur le transport intérieur par grand secteur d'activité;

Tome 2 : sur l'économie régionale et les grandes filières productives;

Tome 3 : sur les transports internationaux.

L'intérêt de ce document, qui est une première en France, ne doit pas échapper au lecteur. Il a nécessité un travail important d'une équipe pluridisciplinaire du SAEP.

Henri Andrieu, avec le concours de Georges Malamoud qui a conçu l'ensemble des logiciels cartographiques utilisés, a pu réaliser une « mise à plat » de l'« Économie physique » française permettant d'enrichir considérablement la traditionnelle géographie économique de la France, enseignée en Première.

En effet, l'apport de ce tome — son apport principal — est de mettre en relation la lecture habituelle de l'économie fondée sur des volumes de production et d'échanges, et l'appréciation en tonnes — quantité physique parlante, — des flux interrégionaux et intrarégionaux générés par l'activité du Pays.

C'est ainsi un peu une lacune qui est comblée.

Il conviendra — comme toujours — que le lecteur prenne quelques précautions pour manipuler et interpréter les données publiées.

Les flux de transport repris dans l'analyse qui est présentée ici sont définis comme « intérieurs ».

Or, il faut savoir que d'un mode de transport à l'autre, les définitions du transport intérieur ne sont pas rigoureusement identiques.

En effet, en *mode routier ou fluvial*, le transport est international si un point origine et/ou un point destination est situé à l'extérieur du territoire national.

En mode ferroviaire par contre, le transport est international dès lors qu'il a pour origine ou pour destination une gare frontière ou un port maritime.

Il résulte de cette différence que le trafic routier ou fluvial avec les ports, figure dans notre définition du transport intérieur alors que son homologue ferroviaire n'y figure point.

Mais au total, le travail réalisé, fondé sur une recombinaison des flux pour chacune des 16 grandes branches retenues (NAP niveau 40) à partir du niveau le plus fin de la NST (1), fournit une image assez fiable pour mener une approche de géographie économique pertinente.

Toujours est-il — et on ne reviendra jamais assez sur ce point, — que la mesure des trafics en tonnes privilégie par construction tout ce qui est pondéreux au détriment, souvent, de ce qui est volumineux. Or chacun sait que l'évolution actuelle des échanges s'accompagne d'une baisse de la densité des produits.

Les précautions d'usage veulent donc que l'on n'extrapole pas outre mesure les données publiées, et surtout qu'on n'oublie pas ce qu'elles expriment par construction même.

Que conclure donc si ce n'est souhaiter que le lecteur accueille favorablement ce premier tome et fasse part aux intéressés de ses remarques, critiques ou suggestions pour améliorer ce qui — dans quelques années — sera, nous le souhaitons une présentation usuelle des statistiques de transport.

---

(1) NST—Nomenclature des statistiques de transport. Le niveau le plus fin est la position (code à 3 chiffres en transport intérieur).

# Introduction

---

L'importance des transports dans la vie économique n'est plus à démontrer. Leur intensité traduit la vitalité du tissu agricole, industriel et commercial et ils sont caractéristiques de l'organisation spatiale des diverses activités. Les courants d'échanges interrégionaux sillonnent et recouvrent les régions comme de multiples toiles d'araignées; devant cette multitude de flux il nous est apparu souhaitable d'illustrer de la manière la plus claire les courants les plus significatifs.

L'objectif de cet atlas géographique des transports est de visualiser les flux les plus importants et ainsi mettre en évidence les pôles d'émission et de réception des marchandises.

## Les sources d'information

### 1. Le transport des marchandises

Les statistiques utilisées sont issues de la banque de données SITRAM (1) pour l'année disponible la plus récente : 1981. SITRAM est une banque de données regroupant les observations fournies par des fichiers caractérisant les modes de transports :

*fichier TRM (2) :*  
transports intérieurs par la route.

*fichier SNCF :*  
transports intérieurs et internationaux par le chemin de fer.

*fichier ONN (3) :*  
transports intérieurs et internationaux par la voie d'eau.

*fichier douanes :*  
transports internationaux.

---

(1) SITRAM : Système d'information sur les transports de marchandises. Département des statistiques des transports - Ministère des Transports.

(2) TRM : Transport routier de marchandises (public et privé).

(3) ONN : Office national de la navigation.

## 1.1. Champ d'application des données

### *fichier TRM :*

Seuls entrent dans le champ de l'enquête les véhicules porteurs (camions, remorques, semi-remorques) immatriculés en France, d'au moins 3 tonnes de charge utile et de moins de 15 ans d'âge.

Sont comptabilisés dans les présents résultats les transports intérieurs (transport international sans rupture de charge aux frontières exclu) sous pavillon français, sur toutes distances, séparés en trafic pour compte d'autrui (TRM public) et trafic pour compte propre (TRM privé).

Les transports de déménagement sont pris en compte.

Le tonnage indiqué correspond au poids brut de la marchandise transportée.

### *fichier SNCF :*

Il contient les transports intérieurs et internationaux à l'exclusion du trafic de wagons vides, du transport de colis et de détail ainsi que des transports d'armes, de munitions et de matériel militaire.

Contrairement aux fichiers TRM et ONN intérieur, sont considérés en trafic international et non en trafic intérieur les trafics en provenance ou à destination de l'étranger, effectués uniquement sur territoire français et ayant une extrémité dans un port.

Le fichier source utilisé est un fichier sondé pour le trafic léger (taux de 1/10 environ dépendant de la marchandise) et exhaustif pour le trafic lourd, alors que la SNCF utilise pour ses publications un fichier exhaustif.

Le tonnage indiqué correspond au poids brut de la marchandise transportée.

### *fichier ONN :*

Il contient les transports intérieurs et internationaux pour compte propre et compte d'autrui faits sous pavillon français ou étranger. Est compris dans les présents résultats le trafic intérieur et international à réglementation internationale sur le Rhin et la Moselle, c'est-à-dire le trafic intérieur et international réalisé sur le Rhin entre Bâle et Lauterbourg et sur la Moselle entre Metz et la frontière. Ce trafic est très faible dans le cas du transport intérieur (moins de 1 % du trafic intérieur).

Le tonnage indiqué correspond au poids brut de la marchandise transportée.

## 2. Les emplois

Les informations concernant l'emploi dans les régions sont les résultats des travaux de l'INSEE menés à partir de statistiques de sources différentes (1) et principalement :

### UNEDIC (2) :

estimation annuelle des effectifs salariés (niveau national et régional)

### Ministère du Travail :

estimation trimestrielle des effectifs salariés (niveau national)

INSEE et « données complémentaires » (Caisse de prévoyance et d'assurance sociale, entreprises publiques) :

estimation annuelle des effectifs non salariés et salariés (secteurs d'activité non couverts par l'UNEDIC).

Les emplois sont rassemblés en secteurs d'activités selon la nomenclature d'activités et de produits (NAP).

(1) INSEE : emploi salarié par région au 31 décembre 1980 (parution la plus récente).

(2) UNEDIC : Union nationale pour l'emploi dans l'industrie et le commerce.

### 3. Les nomenclatures de marchandises

La banque de données SITRAM utilise la nomenclature des statistiques de transports (NST). Cette nomenclature est une codification des marchandises organisée en quatre niveaux selon leur regroupement : chapitres, sections, groupes et positions. Nous avons rassemblé les positions de telle sorte qu'elles recouvrent au plus près les secteurs d'activités définis par la nomenclature NAP. Ainsi 16 branches ont été retenues représentant l'ensemble des activités générant la quasi-totalité des flux de marchandises.

La nomenclature des statistiques de transport constitue une structure commode de *décomposition arborescente* des trafics de marchandises.

Sa constitution repose notamment sur la nature et la destination des produits. Cependant, la NST reflète un état donné du développement des technologies et des échanges. De ce point de vue, elle peut paraître inadaptée à l'analyste pour des branches d'activité ayant, depuis une quinzaine d'années, connu de nombreuses innovations (chimie, produits manufacturés divers, etc.).

CODE NST		CODE NAP niveau 40	INTITULÉ DU SECTEUR OU DE LA BRANCHE
Chapitre	Groupe		
0,1		T 01	Agriculture, sylviculture, pêche
1	14	T 02	Industrie de la viande et du lait
2		T 03	Autres industries agricoles et alimentaires
3		T 04	Combustibles minéraux solides
5	41	T 05	Pétrole
6	45-46	T 07	Minerais et métaux ferreux
		T 08	Minerais et métaux non ferreux
6		T 09	Matériaux de construction et minerais divers
7-8	95	T 10	Industrie du verre
		T 11	Chimie de base
	89	T 12	Parachimie
	94	T 13	Fonderie et travail des métaux
9	91-92	T 14	Construction mécanique, matériels électriques, véhicules, construction aéronautique
		T 15 A	
	93-94	T 15 B	
		T 16-17	
9	96	T 18-19	Industrie textile et habillement, industrie du cuir et de la chaussure.
9	97	T 20	Bois, meubles
	84-97	T 21	Industrie du papier et du carton

En annexe est indiquée la composition de chaque branche

### Les cartes

Les cartes rassemblées dans cet atlas ont été dessinées selon la technique de la cartographie automatique : une table traçante reliée à un micro-ordinateur commandé par un logiciel.

Les flux sont matérialisés par des flèches reliant les régions émettrices aux régions réceptrices. La largeur de ces flèches varie selon l'importance du trafic. Les tableaux

qui accompagnent les cartes précisent les tonnages illustrés; les trafics se lisent en tonnes et totalisent les trois modes de transport : fer, route et voie d'eau (\*).

Pour chaque branche d'activité, nous avons indiqué le maximum de liaisons qui pourraient illustrer les flux sans trop risquer de confusion graphique. En regard des cartes, des tableaux mentionnent la valeur des flux.

## Les taux de spécificité

Pour rapprocher l'activité économique de chaque région aux flux de marchandises qu'elle émet ou qu'elle reçoit, il a été utilisé un indicateur relatif à l'emploi. Pour ce faire, il a été comparé dans chaque région l'emploi dans un secteur donné avec l'emploi dans ce même secteur au niveau national. Cet indicateur que nous avons appelé « taux de spécificité emploi » traduit l'importance relative d'un même secteur dans chaque région. De la même manière il a été calculé un « taux de spécificité transport » à partir du potentiel transportable de marchandises.

## Les chaînes de produits

Nous avons tenté de reconstituer les flux de marchandises qui traduisent les différentes étapes constituant les « filières » ou chaînes de produits. Les marchandises composant les flux des produits amonts, intermédiaires et avals ont été regroupées le plus rigoureusement possible compte tenu des contraintes imposées par les nomenclatures NAP et NST.

Il a été présenté neuf chaînes de produits :

- Production animale
- Sucre
- Pétrole
- Sidérurgie
- Métaux non ferreux
- Matériaux de construction
- Chimie
- Habillement, cuir, textile
- Bois, papier, carton

En annexe du deuxième tome est indiquée la composition de chaque chaîne de produit.

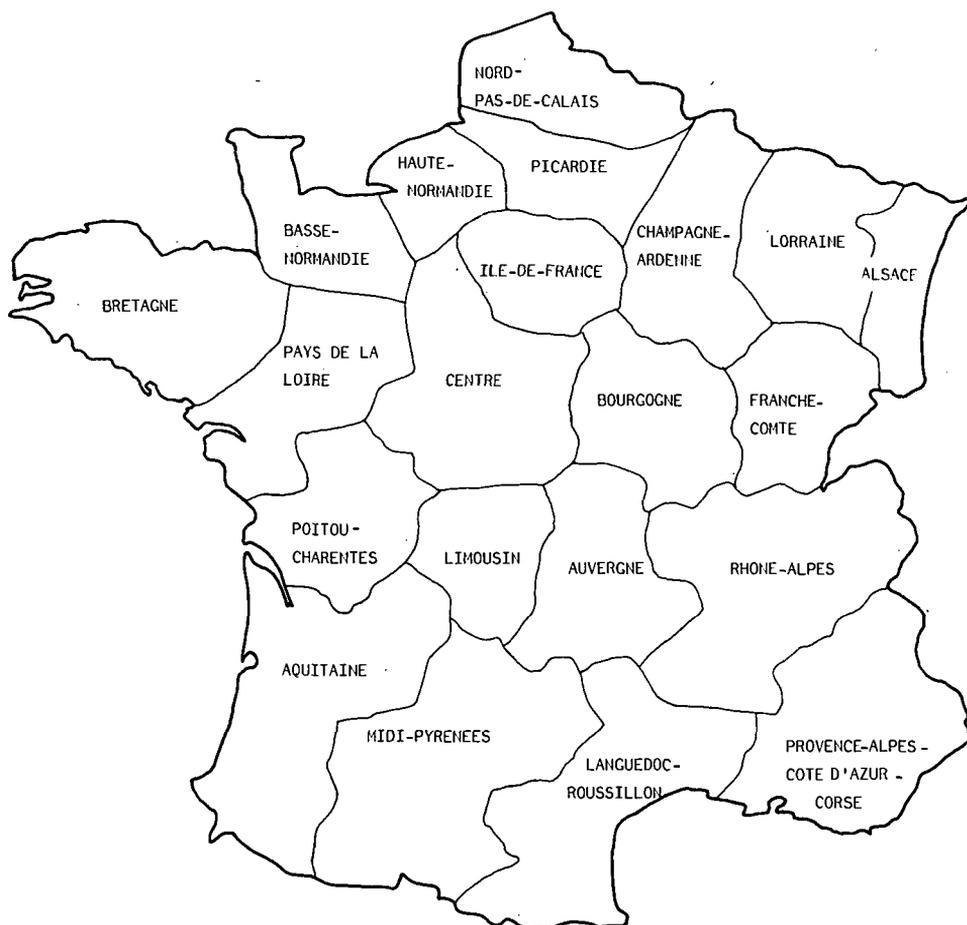
Cet atlas est constitué de trois parties qui seront éditées successivement et qui sont :

- I - Flux interrégionaux par branche d'activité
- II - Les régions et les flux des chaînes de produits
- III - Les régions et les flux internationaux

---

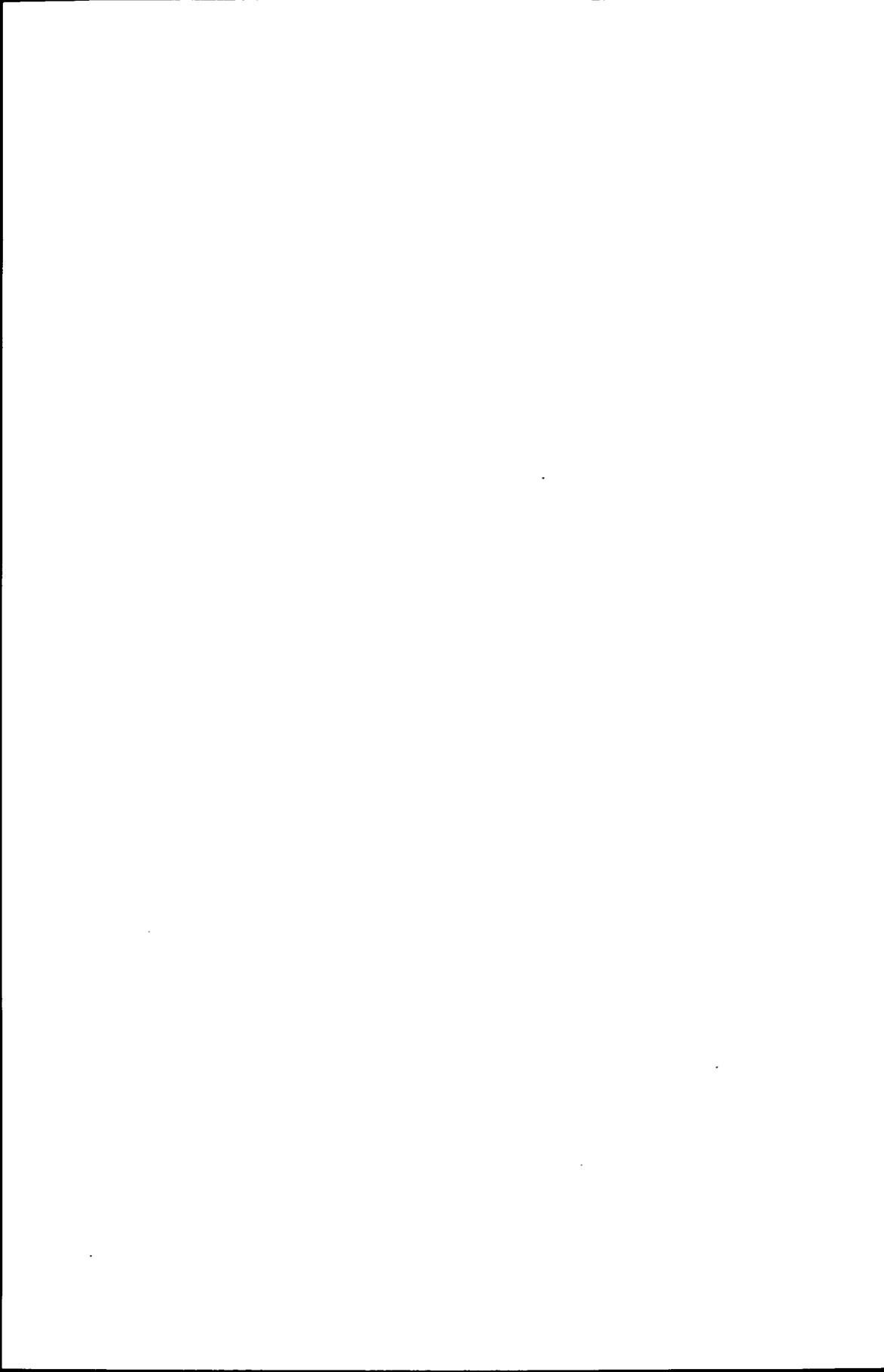
(\*) Dans l'impossibilité de déterminer d'une manière précise les régions destinataires des flux empruntant les pipe-lines, ceux-ci n'ont pas été pris en compte dans cet ouvrage.

# Carte des régions



Libellé	Départements de constitution
Nord	59-62
Picardie	02-60-80
Ile-de-France	75-77-78-91-92-93-94-95
Centre	18-28-36-37-41-45
Haute-Normandie	27-76
Basse-Normandie	14-50-61
Bretagne	22-29-35-56
Pays de la Loire	44-49-53-72-85
Poitou-Charentes	16-17-79-86
Limousin	19-23-87
Aquitaine	24-33-40-47-64

Libellé	Départements de constitution
Midi-Pyrénées	09-12-31-32-46-65-81-82
Champagne-Ardenne	08-10-51-52
Lorraine	54-55-57-88
Alsace	67-68
Franche-Comté	25-39-70-90
Bourgogne	21-58-71-89
Auvergne	03-15-43-63
Rhône-Alpes	01-07-26-38-42-69-73-74
Languedoc	11-30-34-48-66
Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	04-05-06-13-83-84-2A-2B



# **Les trafics interrégionaux**

# Tous produits (toutes branches et hors branches)

## Tous modes

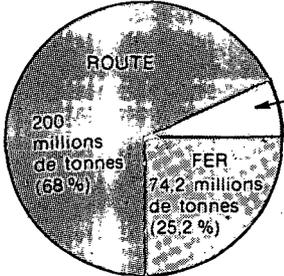
45 premières relations :  
50,91 % du total interrégional

### Marchandises transportées au cours de l'année 1981

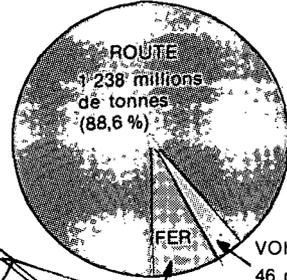
#### Répartition par mode de transport

Trafic interrégional  
294,5 millions de tonnes

Trafic total (intra + interrégional)  
1 397,5 millions de tonnes



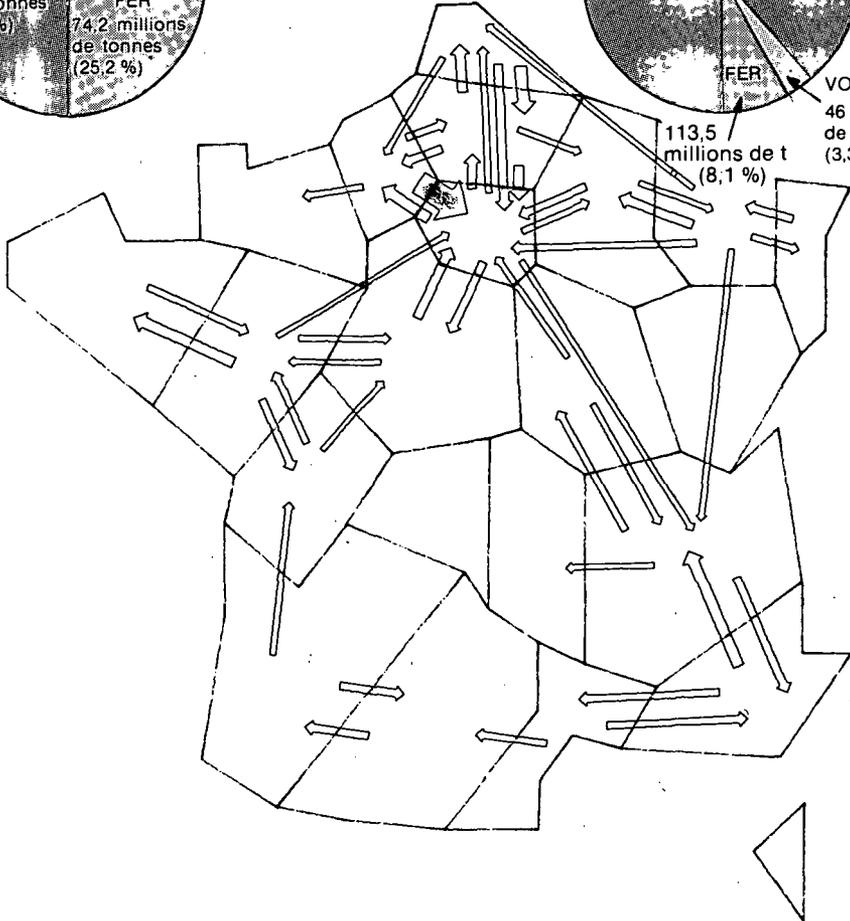
VOIE D'EAU  
20 millions  
de tonnes  
(6,8%)



ROUTE  
1 238 millions  
de tonnes  
(88,6%)

FER  
113,5 millions de t  
(8,1%)

VOIE D'EAU  
46 millions  
de tonnes  
(3,3%)



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional total
Haute-Normandie	Ile-de-France	13 825	4,7
Nord-Pas-de-Calais	Picardie	6 015	2,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Rhône-Alpes	5 506	1,9
Pays de la Loire	Bretagne	5 412	1,8
Ile-de-France	Haute-Normandie	5 265	1,8
Picardie	Ile-de-France	4 652	1,6
Picardie	Nord-Pas-de-Calais	4 546	1,5
Lorraine	Champagne-Ardenne	4 227	1,4
Centre	Ile-de-France	4 213	1,4
Nord-Pas-de-Calais	Ile-de-France	4 015	1,4
Ile-de-France	Picardie	3 747	1,3
Rhône-Alpes	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	3 548	1,2
Picardie	Haute-Normandie	3 528	1,2
Ile-de-France	Centre	3 461	1,2
Alsace	Lorraine	3 332	1,1
Midi-Pyrénées	Aquitaine	3 307	1,1
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	3 294	1,1
Languedoc-Roussillon	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	3 292	1,1
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Languedoc-Roussillon	3 255	1,1
Aquitaine	Midi-Pyrénées	3 226	1,1
Pays de la Loire	Poitou-Charentes	3 121	1,1
Haute-Normandie	Picardie	3 068	1,0
Lorraine	Ile-de-France	3 051	1,0
Bretagne	Pays de la Loire	2 870	1,0
Rhône-Alpes	Bourgogne	2 705	0,9
Languedoc-Roussillon	Midi-Pyrénées	2 663	0,9
Poitou-Charentes	Pays de la Loire	2 658	0,9
Ile-de-France	Champagne-Ardenne	2 559	0,9
Haute-Normandie	Basse-Normandie	2 527	0,9
Ile-de-France	Nord-Pas-de-Calais	2 524	0,9
Lorraine	Alsace	2 408	0,8
Pays de la Loire	Centre	2 306	0,8
Bourgogne	Rhône-Alpes	2 293	0,8
Rhône-Alpes	Auvergne	2 176	0,7
Aquitaine	Poitou-Charentes	2 162	0,7
Lorraine	Nord-Pas-de-Calais	2 040	0,7
Nord-Pas-de-Calais	Haute-Normandie	2 017	0,7
Bourgogne	Ile-de-France	2 014	0,7
Pays de la Loire	Ile-de-France	1 918	0,7
Centre	Pays de la Loire	1 911	0,6
Champagne-Ardenne	Lorraine	1 894	0,6
Picardie	Champagne-Ardenne	1 886	0,6
Lorraine	Rhône-Alpes	1 834	0,6
Ile-de-France	Rhône-Alpes	1 823	0,6
Poitou-Charentes	Centre	1 823	0,6

Total général : 1 395 605 milliers de tonnes

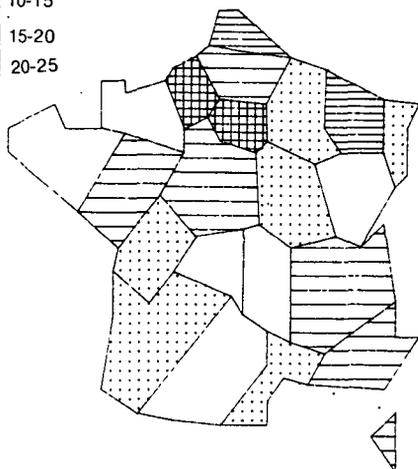
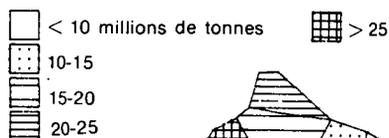
Total interrégional : 294 447 milliers de tonnes

Le trafic interrégional de marchandises en France en 1981 s'est élevé à près de 300 millions de tonnes.

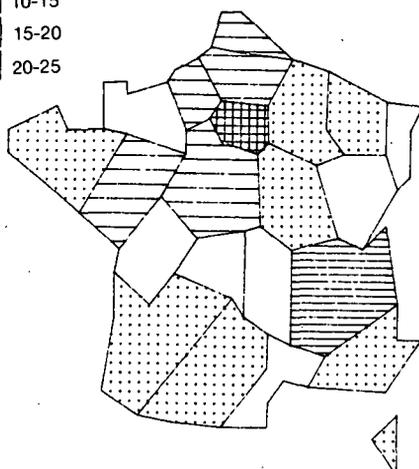
Deux branches dominent largement ce trafic puisque à elles deux, elles en génèrent près de 37 %. En premier, les matériaux de construction avec près de 67 millions de tonnes, 22,6 % du trafic, puis l'agriculture : 40,4 millions de tonnes et 13,7 %. Les sables (15,3 millions de tonnes), les ciments (9,6 millions de tonnes), les pierres (9,2 millions de tonnes) représentent les trois plus importants tonnages; puis nous trouvons les gasoils (8,7 millions de tonnes) et au cinquième rang avec un peu plus de 8 millions de tonnes, le froment.

**Tous modes**

21 régions émettrices



21 régions réceptrices



Quatre régions émettent chacune plus de 20 millions de tonnes de marchandises : l'Ile-de-France (30 millions), la Haute-Normandie (27,7 millions), la Lorraine (21,8 millions) et le Nord-Pas-de-Calais (21,4 millions); les flux qu'elles émettent représentent 34 % du trafic interrégional.

Les matières pondéreuses se retrouvent en tête des produits expédiés, mais l'activité particulière de chaque région se traduit par la plus grande importance des flux que génère sa production. Ainsi la Lorraine et le Pas-de-Calais avec les produits sidérurgiques (20 % de leurs flux sortants); la Haute-Normandie avec les produits pétroliers (21 %); le Centre avec les céréales (25 %); la Basse-Normandie avec l'industrie de la viande et du lait (18 %).

En tête des régions réceptrices se trouve l'Ile-de-France qui avec près de 48 millions de tonnes de marchandises, absorbe 16,2 % des flux. Les matériaux de construction et les produits pétroliers sont les marchandises que l'on trouve en premier lieu dans les flux entrants; les autres marchandises semblent réparties plus également même parmi les régions à dominante agricole ou industrielle.

Les premiers flux à l'intérieur de chaque région sont principalement constitués par des matières pondéreuses : sables, pierres, minéraux, houille, etc. On peut remarquer que la Picardie offre la seule exception en ayant comme premier flux interne les betteraves, qui avec près de 9,5 millions de tonnes représentent plus de 23 % de ce flux.

Hormis les matières transportables hors branches, la valeur ajoutée brute totale comprend celle des activités de service (marchands et non marchands), y compris les services bancaires imputés.

L'exercice présenté porte sur 93 % des trafics interrégionaux. Il correspond à une fraction du PIB proche de 1/3. Cela souligne bien le phénomène dit de dématérialisation de l'économie.

## Trafic par région

RÉGION	INTERRÉGIONAL						INTRARÉGIONAL		
	ÉMISSION			RÉCEPTION			10 <sup>3</sup> t	%	rang
	10 <sup>3</sup> t	%	rang	10 <sup>3</sup> t	%	rang			
Nord	21 386	7,3	4	16 699	5,7	5	88 741	8,1	3
Picardie	19 427	6,6	5	18 116	6,2	4	40 721	3,7	13
Ile-de-France	29 939	10,2	1	47 818	16,2	1	110 831	10,1	2
Centre	15 950	5,4	9	15 210	5,2	7	46 603	4,2	9
Haute-Normandie	27 683	9,4	2	18 255	6,2	3	35 282	3,2	15
Basse-Normandie	6 798	2,3	18	7 884	2,7	17	26 062	2,4	18
Bretagne	7 569	2,6	17	14 105	4,8	8	65 678	6,0	6
Pays de la Loire	17 712	6,0	6	15 676	5,3	6	59 504	5,4	7
Poitou-Charentes	10 870	3,7	14	9 896	3,4	15	35 637	3,2	14
Limousin	2 265	0,8	21	5 265	1,8	21	9 139	0,8	21
Aquitaine	12 439	4,2	10	11 029	3,7	13	58 457	5,3	8
Midi-Pyrénées	9 468	3,2	16	10 691	3,6	14	45 242	4,1	10
Champagne-Ardenne	12 233	4,1	11	13 715	4,7	9	42 435	3,8	12
Lorraine	21 779	7,4	3	11 898	4,0	12	78 440	7,1	5
Alsace	12 096	4,1	12	7 760	2,6	18	33 835	3,1	16
Franche-Comté	4 596	1,6	20	6 862	2,3	20	20 415	1,9	20
Bourgogne	10 348	3,5	15	13 048	4,4	11	32 365	2,9	17
Auvergne	5 441	1,8	19	7 411	2,5	19	25 572	2,3	19
Rhône-Alpes	17 584	6,0	7	21 760	7,4	2	121 900	11,1	1
Languedoc-Roussillon	11 847	4,0	13	8 116	2,8	16	42 684	3,9	11
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	17 019	5,8	8	13 234	4,5	10	81 612	7,4	4
Total	294 447	100		294 447	100		1 101 155	100	

## Trafic par branche d'activité

(par ordre de trafic décroissant)

BRANCHE	INTERRÉGIONAL		INTRARÉGIONAL		Valeur ajoutée brute 1981*	
	10 <sup>3</sup> tonnes	%	10 <sup>3</sup> tonnes	%	Millions de F	%
Matériaux de construction	66 612	22,6	663 875	60,3	28 062	1,0
Agriculture, sylviculture, pêche	40 414	13,7	104 322	9,5	118 244	4,2
Autres industries agro-alimentaires	29 375	10,0	50 722	4,6	90 521	3,2
Pétrole	27 528	9,3	64 800	5,9	41 068	1,5
Chimie	26 516	9,0	31 534	2,9	39 371	1,4
Sidérurgie	17 204	5,8	25 000	2,3	25 166	0,9
Construction mécanique	12 321	4,2	15 322	1,4	259 790	9,2
Industrie de la viande et du lait	10 971	3,7	32 000	2,9	45 110	1,6
Charbon	9 220	3,1	24 200	2,2	9 628	0,3
Industrie du papier et du carton	7 821	2,7	6 962	0,6	19 187	0,7
Bois, meubles	5 608	1,9	9 026	0,8	29 559	1,1
Fonderie et travail des métaux	4 942	1,7	8 114	0,7	69 879	2,5
Métaux non ferreux	3 533	1,2	8 005	0,7	5 677	0,2
Industrie du verre	3 303	1,1	3 338	0,3	9 102	0,3
Parachimie	2 670	0,9	4 387	0,4	26 856	1,0
Textile, habillement	1 508	0,5	3 078	0,3	57 186	2,0
Hors branches	24 901	8,5	46 460	4,2	1 936 829	68,9
Total	294 447	100	1 101 155	100	2 811 235	100

\* Source : rapport sur les Comptes de la Nation 1981.

# Agriculture, sylviculture, pêche

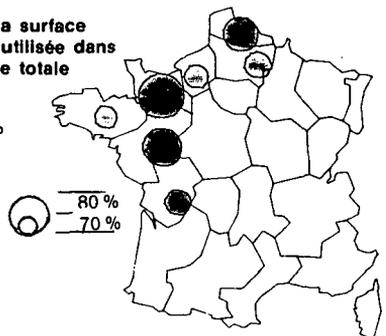
## Tous modes

35 premières relations :

52,65 % du total interrégional de la branche

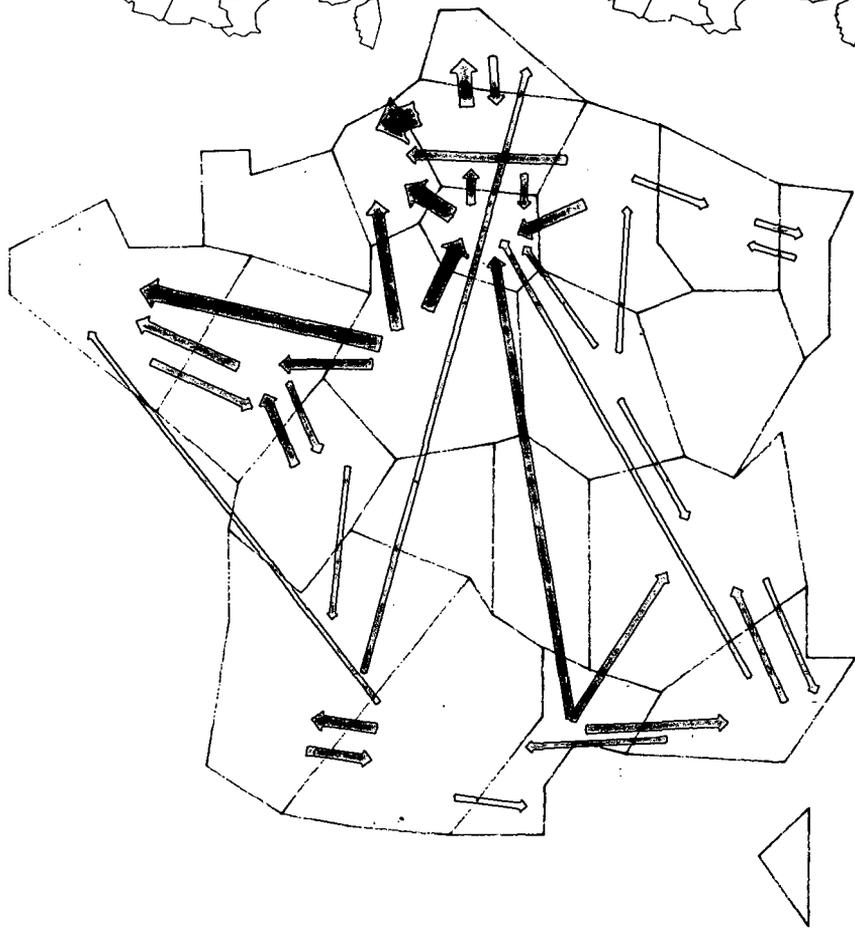
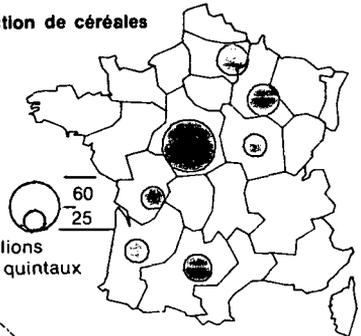
Part de la surface agricole utilisée dans la surface totale en %

> 70 %



Production de céréales

Millions de quintaux  
60  
25



Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche	Principales marchandises % dans la liaison				
				B	BO	C	FL	V
Picardie	Haute-Normandie	2 082	5,2			88		
Ile-de-France	Haute-Normandie	1 352	3,4			92		
Centre	Bretagne	1 236	3,1			91		
Centre	Ile-de-France	1 108	2,7			78		
Picardie	Nord-Pas-de-Calais	1 047	2,6	51		26		
Centre	Haute-Normandie	901	2,2			90		
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	833	2,1	33		30		
Midi-Pyrénées	Aquitaine	727	1,8		18	57		
Pays de la Loire	Bretagne	699	1,7		16	42		
Poitou-Charentes	Pays de la Loire	676	1,7		16	35		
Centre	Pays de la Loire	660	1,6			56		
Languedoc-Roussillon	Ile-de-France	650	1,6					74
Champagne-Ardenne	Haute-Normandie	628	1,6			97		
Languedoc-Roussillon	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	583	1,5		21		40	22
Aquitaine	Midi-Pyrénées	585	1,4		10	55	11	
Nord-Pas-de-Calais	Picardie	564	1,4	28		23		
Ile-de-France	Picardie	546	1,4	38	15		12	
Languedoc-Roussillon	Rhône-Alpes	496	1,2		23		16	60
Bretagne	Pays de la Loire	475	1,2		19	41	14	
Pays de la Loire	Poitou-Charentes	428	1,1		15	52		
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Rhône-Alpes	415	1,0				47	22
Picardie	Ile-de-France	406	1,0			48	20	
Aquitaine	Nord-Pas-de-Calais	373	0,9			84		
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Languedoc-Roussillon	348	0,9			26	31	32
Lorraine	Alsace	347	0,9		71	15		
Champagne-Ardenne	Lorraine	339	0,8			71		
Bourgogne	Rhône-Alpes	329	0,8			27		21
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Ile-de-France	324	0,8				60	40
Midi-Pyrénées	Languedoc-Roussillon	314	0,8			62		
Rhône-Alpes	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	304	0,8		21	56		
Bourgogne	Ile-de-France	301	0,7	47		27		
Midi-Pyrénées	Bretagne	299	0,7			89		
Poitou-Charentes	Aquitaine	283	0,7		47	25		
Alsace	Lorraine	284	0,7		73		11	
Bourgogne	Champagne-Ardenne	281	0,7		35	42		

Total général de la Branche : 144 746 milliers de tonnes  
 Total interrégional de la branche : 40 414 milliers de tonnes soit 13,7 % du trafic interrégional total

Trafic intrarégional

104,3 millions de tonnes (9,5 % du trafic intrarégional total)

Principaux trafics internes

RÉGION	Milliers de tonnes	Principales marchandises : % dans la région					
		B	BO	C	FL	V	AV
Champagne-Ardenne	13 889	47		19			
Picardie	13 672	69		15			
Ile-de-France	8 401	32		23	23	10	
Aquitaine	7 751		36	34		11	
Centre	7 616	25		52			
Nord-Pas-de-Calais	6 073	24		23			
Bretagne	5 703		10	20	16		29
Rhône-Alpes	4 728		15	42	13	13	
Midi-Pyrénées	4 392		11	55	16		
Languedoc-Roussillon	3 998			22	16	47	

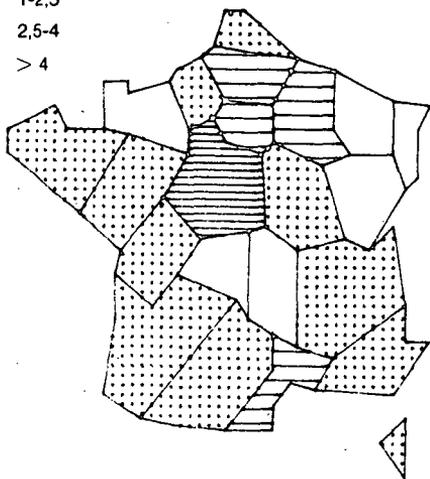
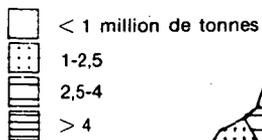
B : betteraves  
 BO : bois en grumes, bois de chauffage  
 C : céréales  
 FL : fruits frais, légumes frais  
 V : vins, moûts de raisin  
 AV : animaux vivants

Principaux produits transportés en milliers de tonnes et % dans le trafic interne de la branche

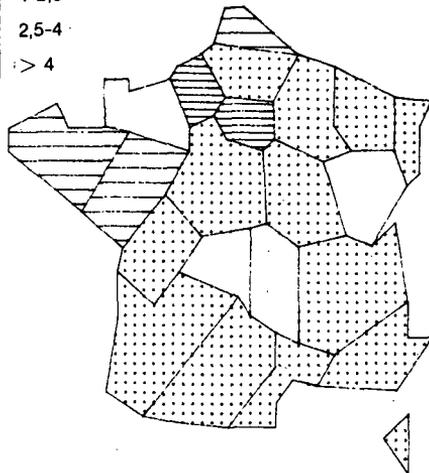
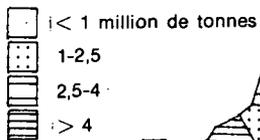
Céréales : 30 386 - 29 %      Bois en grumes, bois de chauffage : 12 198 - 12 %      Vins : 8 488 - 8 %  
 Betteraves : 23 211 - 22 %      Fruits et légumes : 10 559 - 10 %

Tous modes

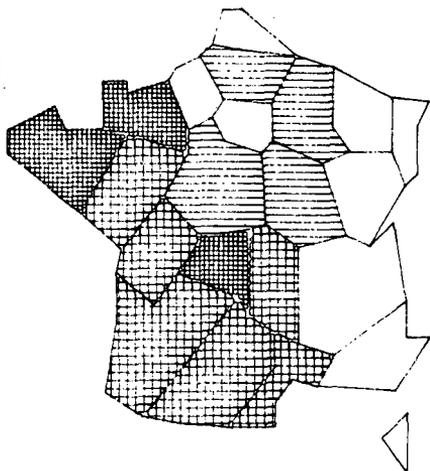
21 régions émettrices



21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



**Trafic interrégional de la branche**
*Les marchandises les plus transportées*

MARCHANDISES	Milliers de tonnes	% dans la branche	Liaison		Milliers de tonnes
			Origine	Destination	
Céréales	15 437	38	Picardie	Haute-Normandie	1 822
			Ile-de-France	Haute-Normandie	1 245
			Centre	Bretagne	1 125
Bois en grumes, bois de chauffage	4 947	12,3	Alsace	Lorraine	206
			Lorraine	Alsace	181
			Aquitaine	Poitou-Charentes	129
Fruits frais, légumes frais	4 896	12,1	Champagne-Ardenne	Ile-de-France	255
			Languedoc-Roussillon	Provence-Côte d'Azur	235
			Provence-Côte d'Azur	Rhône-Alpes	194
			Provence-Côte d'Azur	Ile-de-France	194
Vins, moûts de raisins	4 721	11,7	Languedoc-Roussillon	Ile-de-France	484
			Languedoc-Roussillon	Rhône-Alpes	298
			Languedoc-Roussillon	Aquitaine	202

Les flux émis par cette branche d'activité sont très représentatifs de l'activité agricole des régions, ils atteignent généralement de 10 à 20 % du trafic émis par chaque région et même 31 % pour le Languedoc-Roussillon et 36 % pour le Centre. A l'opposé, dans les régions fortement industrialisées comme le Nord-Pas-de-Calais, la Haute-Normandie, la Lorraine ou l'Ile-de-France, ils n'en représentent que 3 à 10 %.

Les six premières régions émettrices (Centre, Picardie, Languedoc-Roussillon, Ile-de-France, Champagne-Ardenne et Aquitaine) expédient 20,7 millions de tonnes de marchandises — dont 10,5 millions de tonnes de céréales — ce qui représente plus de la moitié du trafic (51,3 %).

Plus du tiers des marchandises échangées sont des céréales et près de la moitié d'entre elles sont dirigées vers deux régions; d'une part la Haute-Normandie où Rouen, premier port céréalier européen exporte plus de 6 millions de tonnes, et d'autre part la Bretagne qui approvisionne ses zones d'élevage.

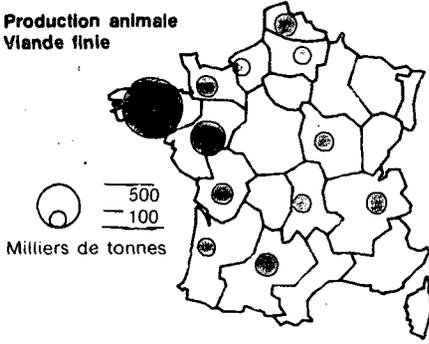
# Industrie de la viande et du lait

Tous modes

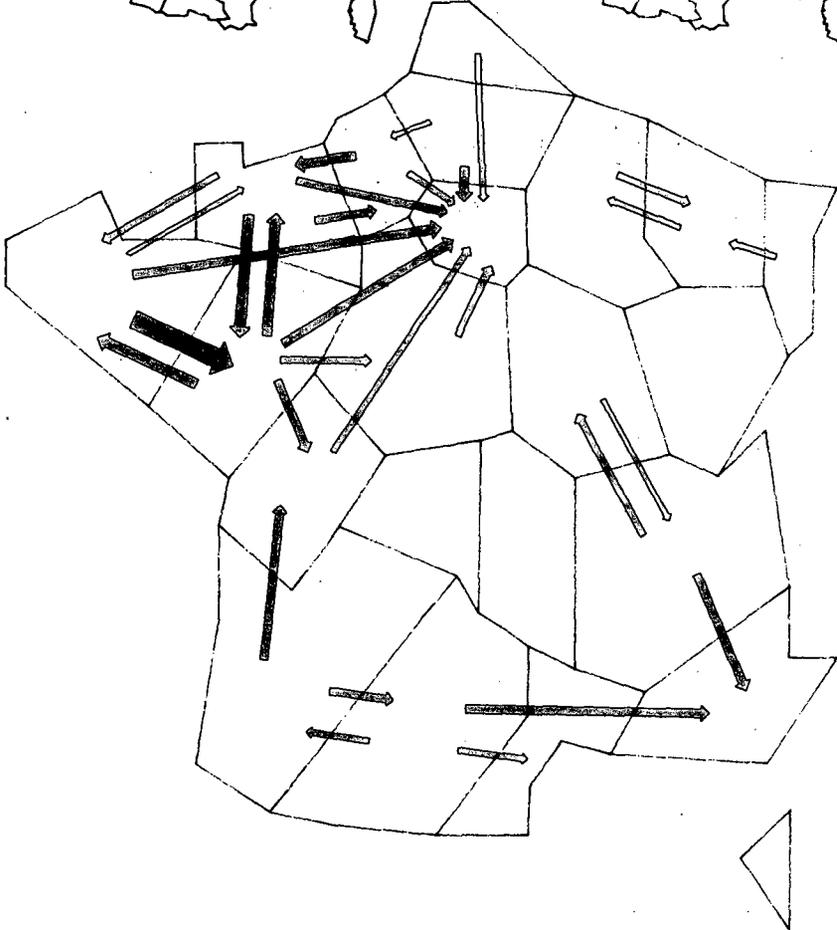
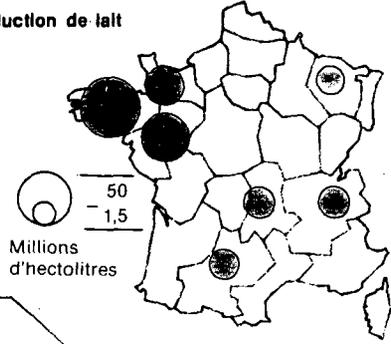
30 premières relations :

51,63 % du total interrégional de la branche

Production animale  
Viande fine



Production de lait



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche	Principales marchandises % dans la liaison		
				B	L	V
Bretagne	Pays de la Loire	573	5,2			81
Basse-Normandie	Pays de la Loire	288	2,6	31		57
Pays de la Loire	Bretagne	273	2,5			63
Pays de la Loire	Basse-Normandie	258	2,3			59
Bretagne	Ile-de-France	251	2,3			41
Picardie	Ile-de-France	243	2,2			79
Pays de la Loire	Ile-de-France	233	2,1			27
Haute-Normandie	Basse-Normandie	224	2,0			83
Rhône-Alpes	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	221	2,0			36
Midi-Pyrénées	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	214	2,0			64
Pays de la Loire	Poitou-Charentes	205	1,9			58
Aquitaine	Poitou-Charentes	192	1,8			96
Basse-Normandie	Haute-Normandie	185	1,7			68
Aquitaine	Midi-Pyrénées	179	1,6			65
Rhône-Alpes	Bourgogne	168	1,5			84
Centre	Ile-de-France	166	1,5			36
Basse-Normandie	Ile-de-France	166	1,5	40		28
Basse-Normandie	Bretagne	154	1,4	27		58
Champagne-Ardenne	Lorraine	153	1,4			74
Pays de la Loire	Centre	150	1,4			47
Poitou-Charentes	Ile-de-France	147	1,3			54
Alsace	Lorraine	133	1,2	43		57
Haute-Normandie	Ile-de-France	129	1,2	32		57
Midi-Pyrénées	Languedoc-Roussillon	120	1,1			55
Midi-Pyrénées	Aquitaine	119	1,1	69		
Lorraine	Champagne-Ardenne	115	1,0			98
Nord-Pas-de-Calais	Ile-de-France	110	1,0	39		43
Bourgogne	Rhône-Alpes	107	1,0			74
Picardie	Haute-Normandie	99	0,9	60		92
Bretagne	Basse-Normandie	92	0,8			

Total général de la branche : 42 960 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 10 972 milliers de tonnes, soit 3,7 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

3,2 millions de tonnes (2,9 % du trafic intrarégional total)

## Principaux trafics internes

RÉGIONS	Milliers de tonnes	
Bretagne	6 747	
Pays de la Loire	3 894	
Basse-Normandie	3 122	
Rhône-Alpes	2 571	
Nord-Pas-de-Calais	1 842	
Lorraine	1 677	
Poitou-Charentes	1 499	
Midi-Pyrénées	1 344	

lait frais  
crème fraîche  
65 à 90 %B : beurre, fromage,  
produits laitiers

L : lait frais et crème fraîche

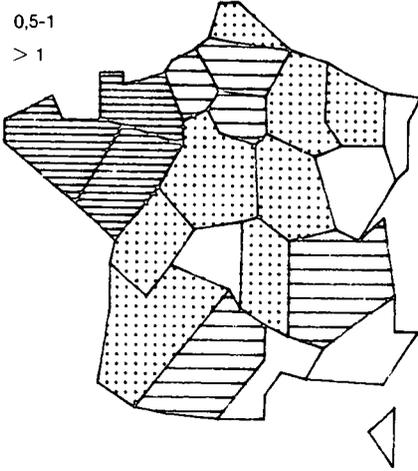
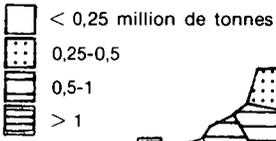
V : viande fraîche,  
réfrigérée ou congelée

## Les principales marchandises transportées et % dans le trafic interne de la branche

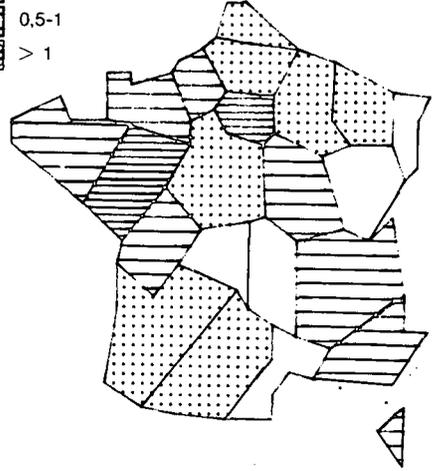
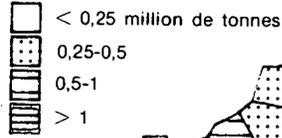
Lait frais et crème fraîche	25 676 — 81 %
Beurre, fromage, produits laitiers	3 455 — 11 %

**Tous modes**

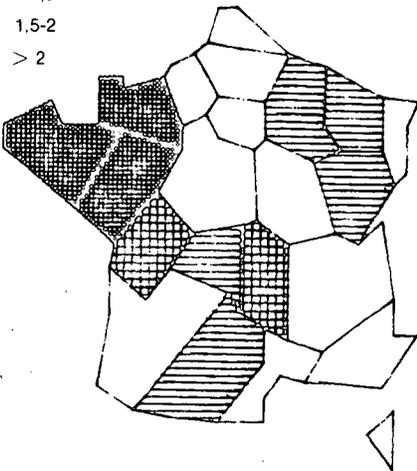
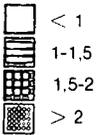
*21 régions émettrices*



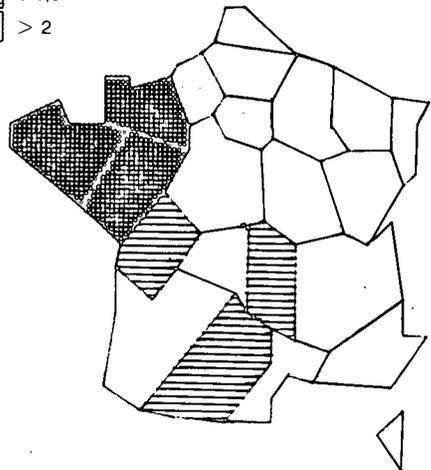
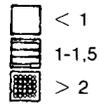
*21 régions réceptrices*



*Taux de spécificité emploi*



*Taux de spécificité transport*



**Trafic interrégional de la branche***Les produits les plus transportés*

PRODUIT	Millier de tonnes	% dans le secteur	RÉGIONS		Millier de tonnes
			Origine	Destination	
Lait frais Crème fraîche	5 229	48	Bretagne Picardie Aquitaine	Pays de la Loire Ile-de-France Poitou-Charentes	465 191 185
Beurre, fromage produits laitiers	3 156	29	Basse-Normandie Midi-Pyrénées Pays de la Loire	Pays de la Loire Aquitaine Basse-Normandie	88 82 72
Viande fraîche, réfrigérée ou congelée	2 124	19	Bretagne Pays de la Loire Poitou-Charentes	Ile-de-France Ile-de-France Ile-de-France	119 100 99

L'industrie de la viande et du lait très développée dans les régions de l'Ouest, induit un taux de spécificité emploi élevé dans ces régions (3,8 en Basse-Normandie, 3 en Bretagne) associé à un fort taux de spécificité transport (4 en Basse-Normandie, 3,3 en Bretagne).

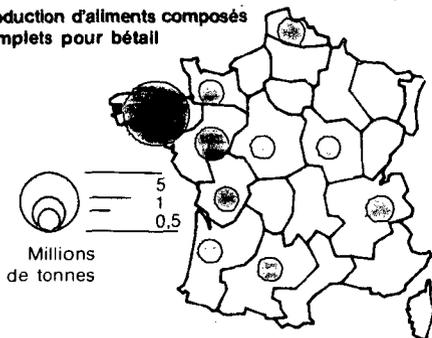
# Autres industries agricoles et alimentaires

## Tous modes

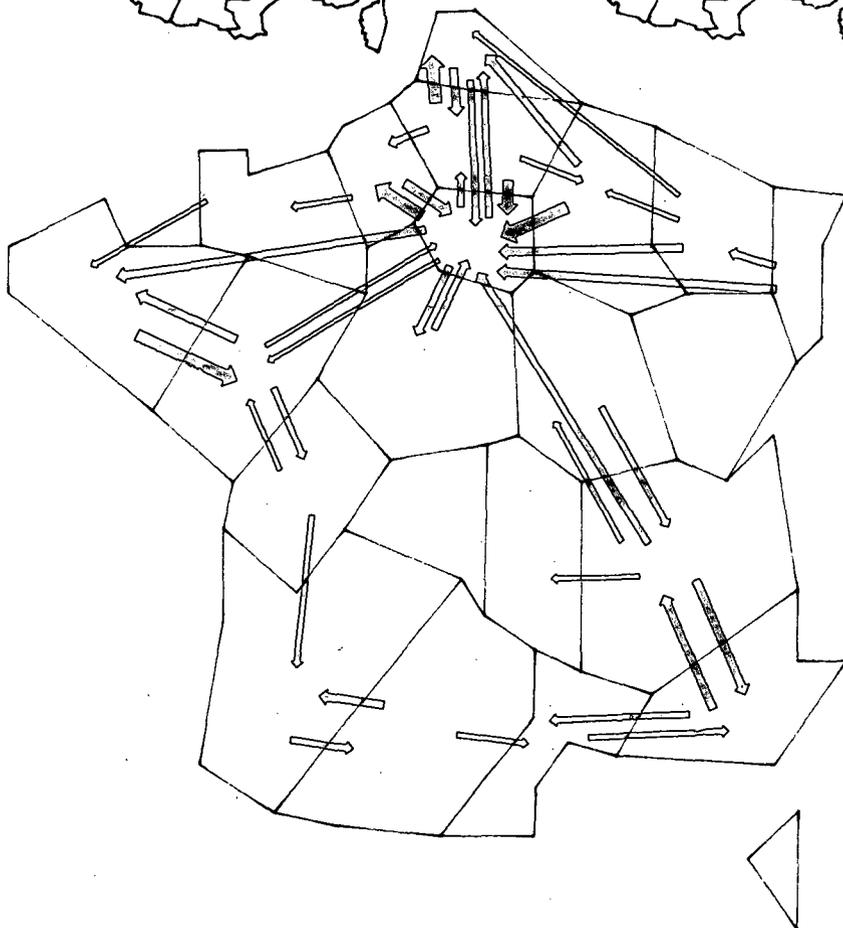
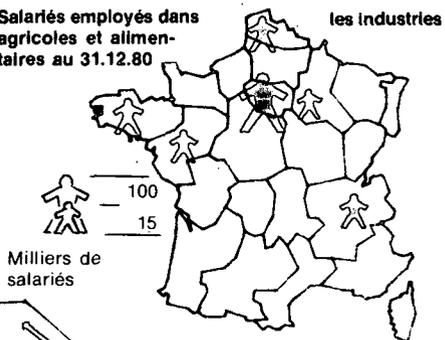
40 premières relations :

46,79 % du total interrégional de la branche

Production d'aliments composés  
complets pour bétail



Salariés employés dans  
les industries  
agricoles et alimen-  
taires au 31.12.80



**Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes**

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche	Principales marchandises et % dans la liaison						
				B	BO	F	S	SB	SR	P
Picardie	Nord-Pas-de-Calais	702	2,3				25			22
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	680	2,3				37		17	35
Bretagne	Pays de la Loire	655	2,2				42			13
Ile-de-France	Haute-Normandie	629	2,1			35				32
Picardie	Ile-de-France	533	1,8						23	35
Haute-Normandie	Ile-de-France	457	1,5							37
Rhône-Alpes	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	437	1,5		24					26
Pays de la Loire	Bretagne	436	1,5				23			
Lorraine	Ile-de-France	416	1,4		85					
Nord-Pas-de-Calais	Picardie	407	1,4				32			
Alsace	Ile-de-France	405	1,4	77						
Ile-de-France	Bretagne	403	1,3				56			
Champagne-Ardenne	Nord-Pas-de-Calais	400	1,3					56		
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Rhône-Alpes	398	1,3				17			34
Midi-Pyrénées	Aquitaine	396	1,3				13			27
Ile-de-France	Centre	339	1,1				69			22
Picardie	Haute-Normandie	339	1,1					25		20
Bourgogne	Rhône-Alpes	335	1,1				46			
Rhône-Alpes	Ile-de-France	332	1,1		71					
Aquitaine	Midi-Pyrénées	330	1,1		14		32			
Alsace	Lorraine	321	1,1				25			23
Centre	Ile-de-France	321	1,1			26				23
Ile-de-France	Nord-Pas-de-Calais	312	1,0						14	25
Nord-Pas-de-Calais	Ile-de-France	295	1,0	17						16
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Languedoc-Roussillon	295	1,0							24
Pays de la Loire	Poitou-Charentes	292	1,0				64			18
Ile-de-France	Picardie	283	0,9							35
Languedoc-Roussillon	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	277	0,9		38					
Poitou-Charentes	Aquitaine	272	0,9				46			
Haute-Normandie	Basse-Normandie	245	0,8				40			
Picardie	Champagne-Ardenne	230	0,8				23			39
Midi-Pyrénées	Languedoc-Roussillon	221	0,7			45				24
Rhône-Alpes	Auvergne	217	0,7		18		31			
Basse-Normandie	Bretagne	207	0,7				48			
Rhône-Alpes	Bourgogne	206	0,7		23					31
Lorraine	Champagne-Ardenne	204	0,7		40					
Poitou-Charentes	Pays de la Loire	194	0,7				45			
Pays de la Loire	Ile-de-France	191	0,6				32			25
Ile-de-France	Pays de la Loire	190	0,6				76			
Lorraine	Nord-Pas-de-Calais	190	0,6		84					

Total général de la branche : 80 097 milliers de tonnes  
 Total interrégional de la branche : 29 375 milliers de tonnes, soit 10 % du trafic interrégional total

**Trafic intrarégional**

50,7 millions de tonnes (4,6 % du trafic intrarégional total)

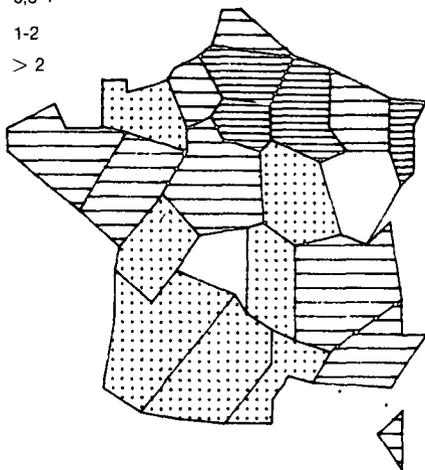
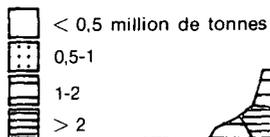
**Principaux trafics internes**

	Millier de tonnes	% dans la région
Bretagne	7 312	S : 76
Nord-Pas-de-Calais	6 273	S : 27 B : 17
Ile-de-France	4 458	P : 38 BO : 16
Rhône-Alpes	4 086	S : 29 BO : 26
Champagne-Ardenne	3 347	S : 39 F : 15
Alsace	2 776	B : 62
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	2 687	P : 24 F : 21
Picardie	2 681	S : 30 P : 21

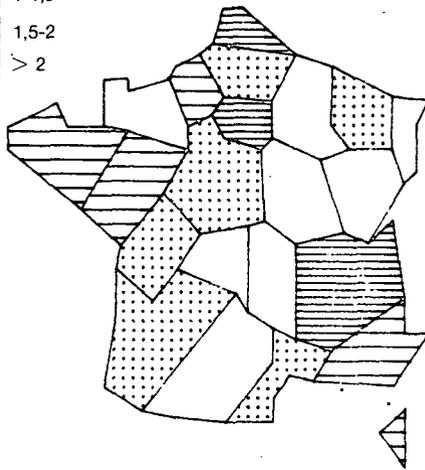
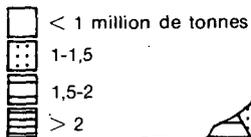
- B : bière
- BO : boissons non alcoolisées
- F : farines, semoules, gramaux de céréales
- S : sons et issues, déchets des industries alimentaires, nourritures pour animaux (autres que balles de céréales, tourteaux)
- SB : sucre brut
- SR : sucre raffiné
- P : préparations alimentaires (autres que conserves de viandes poissons, légumes)

Tous modes

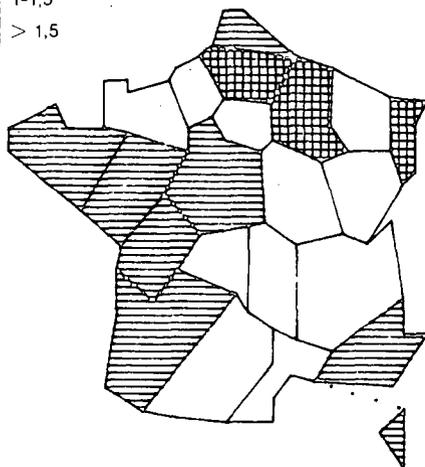
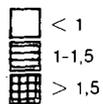
21 régions émettrices



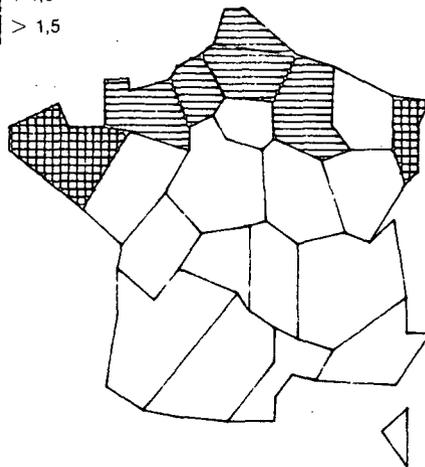
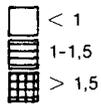
21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



**Trafic interrégional de la branche***Les produits les plus transportés*

PRODUIT	Millier de tonnes	% dans le secteur	RÉGIONS		Milliers de tonnes
			Origine	Destination	
Préparations alimentaires autres que conserves de : viandes } poissons } légumes } fruits }	6 703	22	Bretagne	Pays de la Loire	229
			Picardie	Ile-de-France	171
			Rhône-Alpes	Provence-Alpes Côte d'Azur	161
Sons et issues, déchets des industries alimentaires, nourritures pour animaux (autres que tourteaux, balles de céréales)	5 740	19	Bretagne	Pays de la Loire	277
			Champagne-Ardenne	Ile-de-France	250
			Ile-de-France	Bretagne	227
Boissons non alcoolisées	4 047	14	Lorraine	Ile-de-France	353
			Rhône-Alpes	Ile-de-France	235
			Lorraine	Nord-Pas-de-Calais	160

L'Ile-de-France est la première région émettrice de cette branche avec près de 3,3 millions de tonnes (11 % du trafic interrégional de cette branche, mais n'a pas de taux de spécificité emploi significatif (0,6) et un taux de spécificité transport moyen (0,97). Avec cette région, celles qui engendrent les plus gros trafics sont la Picardie (8,9 %), la Champagne-Ardenne (7 %) et l'Alsace (6,8 %) ; elles ont toutes trois des taux de spécificité emploi et transport élevés (de 1,5 à 1,8).

# Combustibles minéraux solides

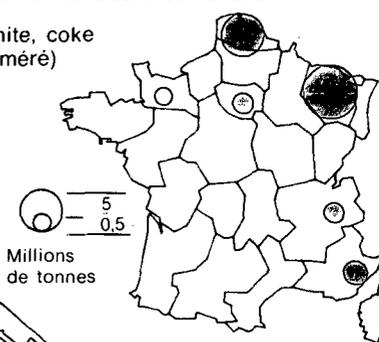
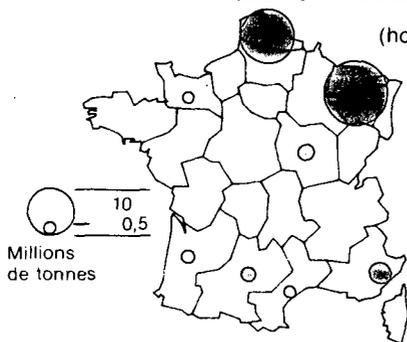
## Tous modes

25 premières relations :

89,5 % du total interrégional de la branche

### Production et consommation de combustibles solides

(houille, lignite, coke  
et aggloméré)



### Production nationale 1981

Houille : 18,5 millions de tonnes

Lignite : 3,1 millions de tonnes



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Haute-Normandie	Ile-de-France	3 985	43,2
Haute-Normandie	Picardie	667	7,2
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Rhône-Alpes	407	4,4
Lorraine	Ile-de-France	310	3,4
Nord-Pas-de-Calais	Lorraine	305	3,3
Nord-Pas-de-Calais	Ile-de-France	252	2,7
Lorraine	Alsace	243	2,6
Nord-Pas-de-Calais	Picardie	189	2,1
Lorraine	Rhône-Alpes	181	2,0
Bourgogne	Ile-de-France	179	1,9
Bourgogne	Rhône-Alpes	160	1,7
Lorraine	Nord-Pas-de-Calais	156	1,7
Lorraine	Champagne-Ardenne	153	1,7
Auvergne	Ile-de-France	132	1,4
Haute-Normandie	Basse-Normandie	115	1,2
Lorraine	Bourgogne	110	1,2
Ile-de-France	Champagne-Ardenne	104	1,1
Languedoc-Roussillon	Midi-Pyrénées	89	1,0
Midi-Pyrénées	Aquitaine	84	0,9
Lorraine	Franche-Comté	83	0,9
Nord-Pas-de-Calais	Champagne-Ardenne	83	0,9
Lorraine	Centre	73	0,8
Rhône-Alpes	Midi-Pyrénées	71	0,8
Languedoc-Roussillon	Rhône-Alpes	65	0,7
Nord-Pas-de-Calais	Centre	58	0,6

Total général de la branche : 33 440 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 9 220 milliers de tonnes, soit 3,1 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

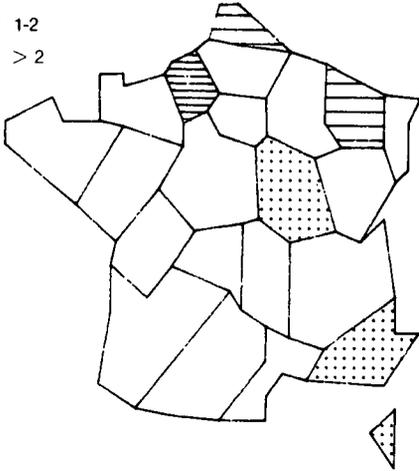
24.2 millions de tonnes (2 % du trafic intrarégional total)

## Principaux trafics internes

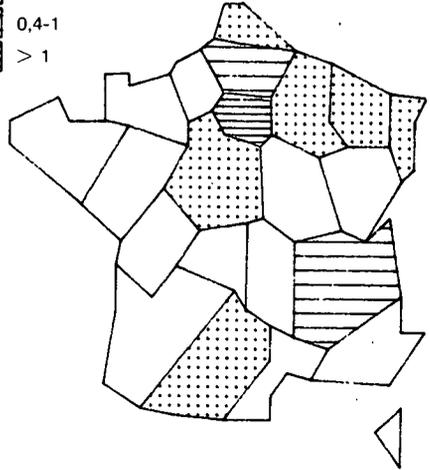
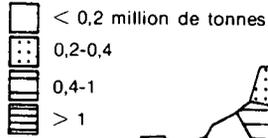
RÉGIONS	Milliers de tonnes
Nord-Pas-de-Calais	7 885
Lorraine	7 786
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	2 118
Languedoc-Roussillon	1 746
Midi-Pyrénées	1 109

**Tous modes**

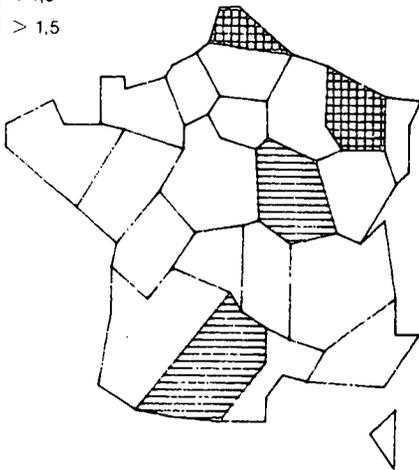
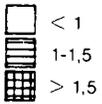
*21 régions émettrices*



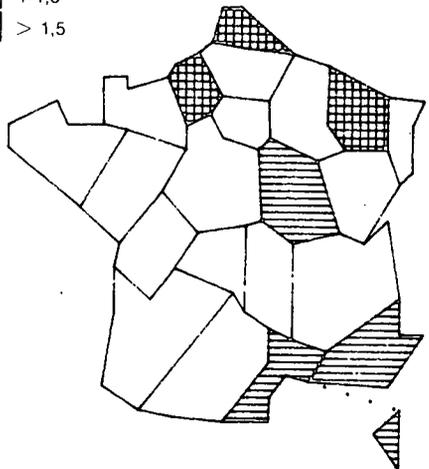
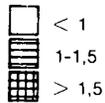
*21 régions réceptrices*



*Taux de spécificité emploi*



*Taux de spécificité transport*



Les régions productrices de houille sont également consommatrices et cumulent aussi les plus forts taux de spécificités emploi et transport.

Par ailleurs, la définition statistique du transport intérieur — cf. introduction : champ d'application des données, fichier SNCF — ne laisse pas apparaître les flux de charbon par fer depuis les ports d'importation; seuls sont indiqués ceux de la route et surtout de la voie d'eau.

En 1981, 30 millions de tonnes de charbon ont été importés dont 23 millions par les ports; les centrales de l'EDF ont absorbé 18,2 millions de tonnes de combustibles minéraux solides, soit 48 % du total des livraisons (les importations représentent en 1981 les 3/5 de la consommation apparente).

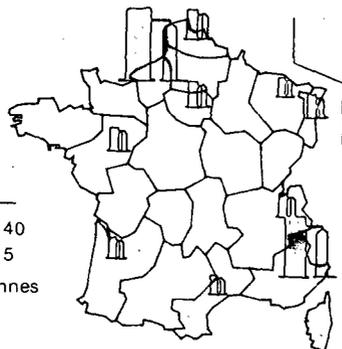
# Pétrole

## Tous modes

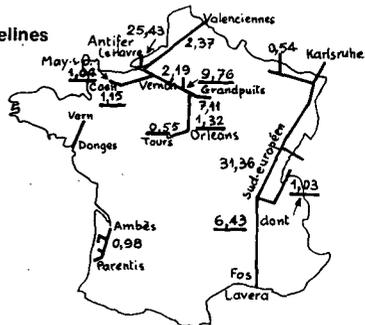
30 premières relations :

79,29 % du total interrégional de la branche

### Distillation des raffineries

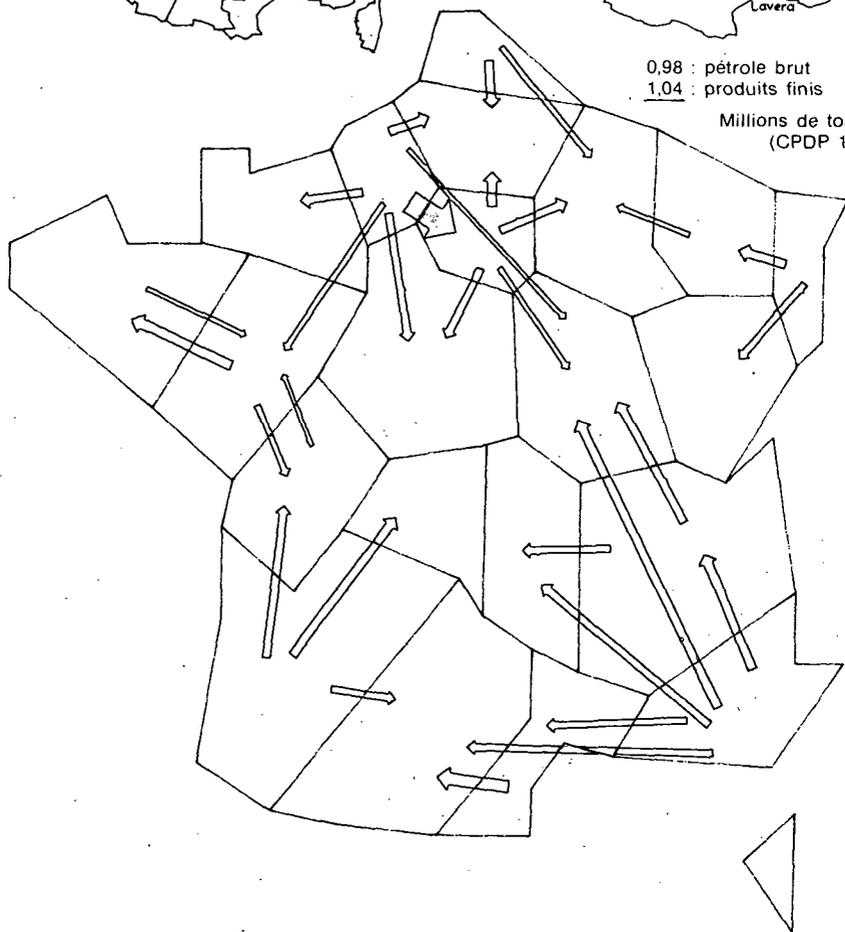


### Trafic des pipelines



0,98 : pétrole brut  
1,04 : produits finis

Millions de tonnes  
(CPDP 1981)



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Haute-Normandie	Ile-de-France	2 770	10,1
Languedoc-Roussillon	Midi-Pyrénées	1 214	4,4
Pays de la Loire	Bretagne	983	3,6
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Rhône-Alpes	898	3,3
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Bourgogne	879	3,2
Ile-de-France	Picardie	860	3,1
Aquitaine	Limousin	856	3,1
Alsace	Lorraine	851	3,1
Haute-Normandie	Picardie	841	3,1
Nord-Pas-de-Calais	Picardie	807	2,9
Ile-de-France	Champagne-Ardenne	783	2,8
Rhône-Alpes	Bourgogne	766	2,8
Haute-Normandie	Basse-Normandie	757	2,7
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Auvergne	733	2,7
Haute-Normandie	Centre	672	2,4
Aquitaine	Poitou-Charentes	670	2,4
Rhône-Alpes	Auvergne	661	2,4
Ile-de-France	Centre	631	2,3
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Midi-Pyrénées	626	2,3
Alsace	Franche-Comté	608	2,2
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Languedoc-Roussillon	602	2,2
Aquitaine	Midi-Pyrénées	557	2,0
Nord-Pas-de-Calais	Champagne-Ardenne	460	1,7
Pays de la Loire	Poitou-Charentes	459	1,7
Haute-Normandie	Pays de la Loire	398	1,4
Ile-de-France	Bourgogne	368	1,3
Lorraine	Champagne-Ardenne	351	1,3
Haute-Normandie	Bourgogne	309	1,1
Bretagne	Pays de la Loire	232	0,8
Poitou-Charentes	Pays de la Loire	227	0,8

Total général de la branche : 92 362 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 27 528 milliers de tonnes, soit 9,3 % du trafic interrégional total.

## Trafic intrarégional

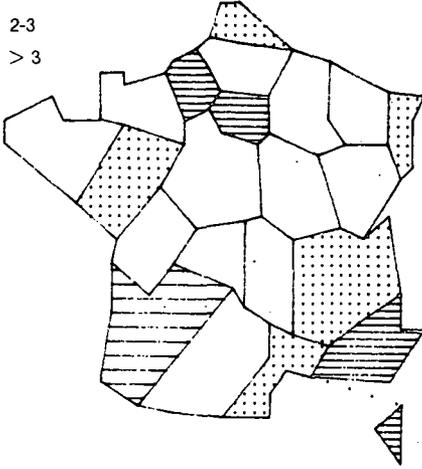
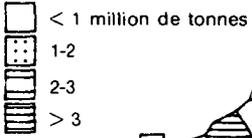
64,8 millions de tonnes (5,9 % du trafic intrarégional total)

## Principaux trafics internes

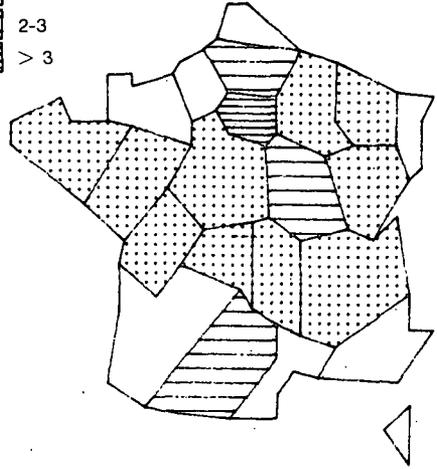
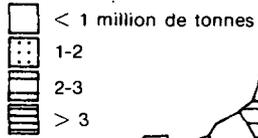
RÉGIONS	Milliers de tonnes
Ile-de-France	8 605
Rhône-Alpes	7 366
Nord-Pas-de-Calais	6 240
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	5 940
Aquitaine	5 909
Haute-Normandie	4 477
Bretagne	3 169
Alsace	3 030

Tous modes

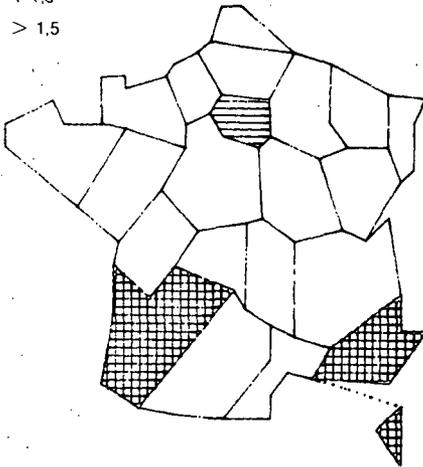
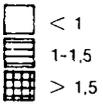
21 régions émettrices



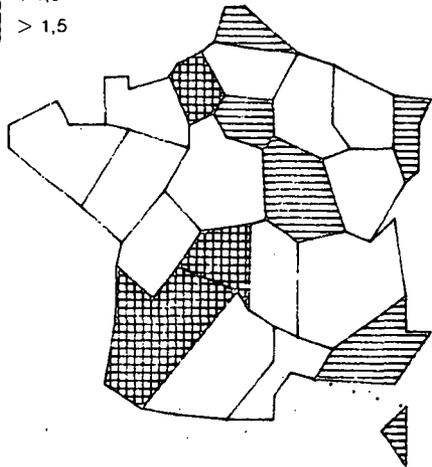
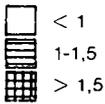
21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



La quasi-totalité des marchandises prises en compte dans cette branche sont des produits raffinés, des fuels, des huiles, des bitumes; le pétrole brut n'y participe que pour une part infime (0,8 %). Cette anomalie s'explique par le fait que le pétrole brut se transporte presque exclusivement par pipeline et ce mode de transport n'est pas inclus dans cet ouvrage. La difficulté réside dans l'impossibilité de saisir avec précision les origines et destination des flux, ceux-ci étant plutôt connus au niveau du trafic dans le pipeline; la même difficulté demeure également pour les produits raffinés.

Pour l'année 1981, 70 millions de tonnes de pétrole brut et 23,2 millions de tonnes de produits raffinés ont été transportés par pipelines (Comité professionnel du pétrole - 1981).

# Minerais et métaux ferreux

## Tous modes

25 premières relations :  
55,96 % du total interrégional

### Production 1981

**Fonte brute** : 17 268 millions de tonnes

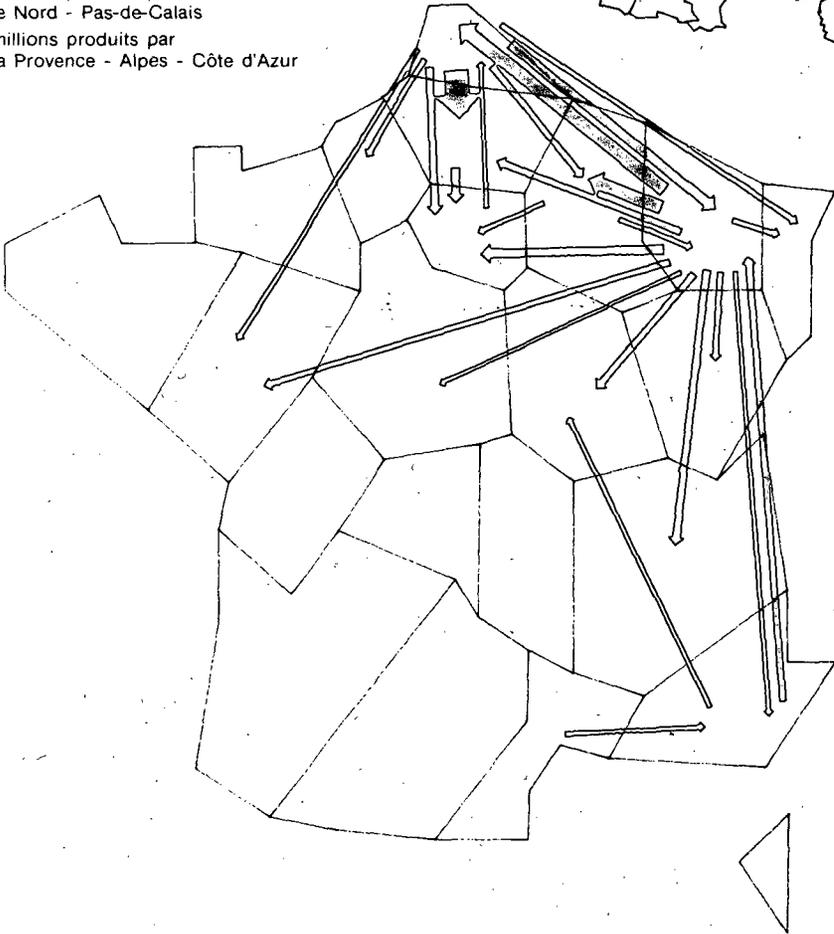
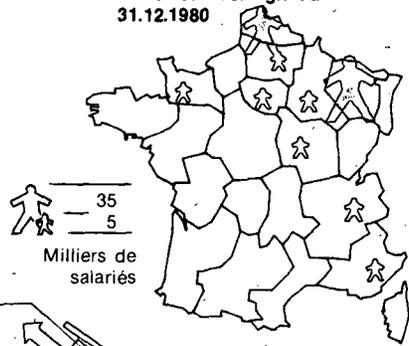
**Acier brut** : 21 264 millions de tonnes  
dont

7 889 millions produits par  
la Lorraine

7 320 millions produits par  
le Nord - Pas-de-Calais

3 409 millions produits par  
la Provence - Alpes - Côte d'Azur

Effectifs salariés des mines  
de fer et sidérurgie au  
31.12.1980



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Nord-Pas-de-Calais	Picardie	1 639	9,5
Lorraine	Nord-Pas-de-Calais	870	5,1
Lorraine	Champagne-Ardenne	800	4,6
Nord-Pas-de-Calais	Lorraine	575	3,3
Lorraine	Ile-de-France	540	3,1
Picardie	Ile-de-France	426	2,5
Nord-Pas-de-Calais	Ile-de-France	425	2,5
Lorraine	Rhône-Alpes	402	2,3
Lorraine	Bourgogne	373	2,2
Lorraine	Picardie	333	1,9
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Lorraine	326	1,9
Nord-Pas-de-Calais	Champagne-Ardenne	314	1,8
Lorraine	Pays de la Loire	306	1,8
Lorraine	Franche-Comté	236	1,4
Nord-Pas-de-Calais	Alsace	235	1,4
Nord-Pas-de-Calais	Haute-Normandie	230	1,3
Lorraine	Alsace	207	1,2
Nord-Pas-de-Calais	Pays de la Loire	204	1,2
Languedoc-Roussillon	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	186	1,1
Champagne-Ardenne	Lorraine	172	1,0
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	171	1,0
Lorraine	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	170	1,0
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Bourgogne	168	1,0
Ile-de-France	Nord-Pas-de-Calais	163	0,9
Lorraine	Centre	158	0,9

Total général de la branche : 42 265 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 17 204 milliers de tonnes, soit 5,8 % du trafic interrégional total.

## Trafic intrarégional

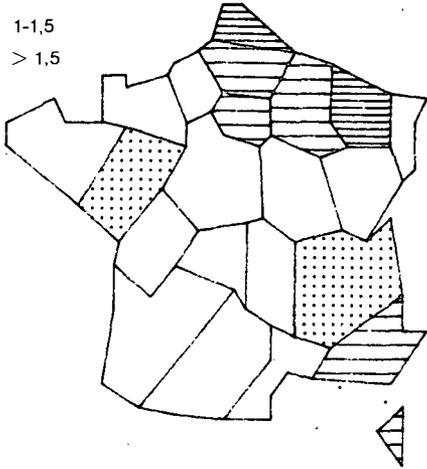
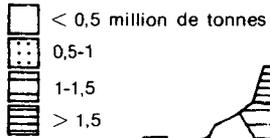
25 millions de tonnes (2,3 % du trafic intrarégional total)

## Principaux trafics internes

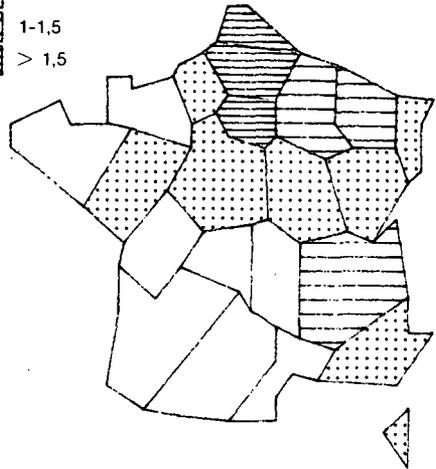
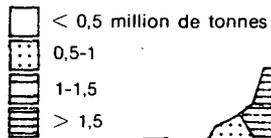
RÉGIONS	Milliers de tonnes
Lorraine	13 865
Nord-Pas-de-Calais	4 063
Ile-de-France	1 478
Rhône-Alpes	903
Pays de la Loire	582

Tous modes

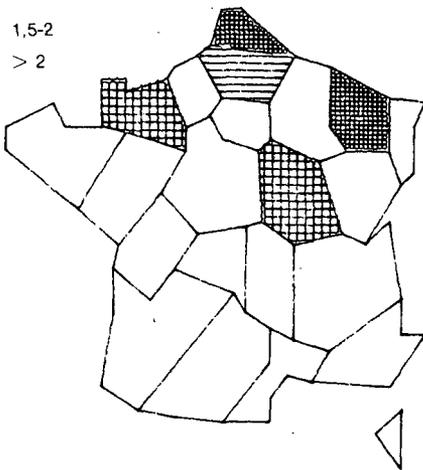
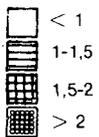
21 régions émettrices



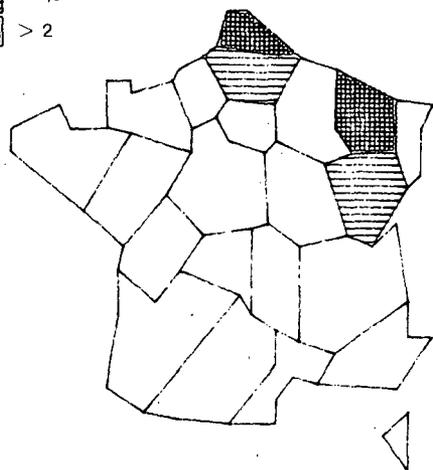
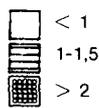
21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



Les flux de cette branche sont concentrés dans le Nord et l'Est où sont installées les grandes usines sidérurgiques. De là, rayonnent les produits sidérurgiques (aciers laminés, fils machine, tôles, feuillards, tubes...) vers les autres régions. Leur répartition au sein des différents flux se fait d'une manière sensiblement égale.

Le trafic intrarégional est lui aussi composé de la même façon, à part les régions de la Lorraine et des Pays de la Loire où sont situées des mines de fer; ce dernier représente respectivement 72 et 40 % du trafic interne de ce secteur dans ces deux régions.

Les deux pôles de productions sidérurgiques induisent des taux de spécificité emploi et transport très élevés et notamment la Lorraine qui approche 8 pour le taux de spécificité emploi. La Basse-Normandie et la Bourgogne témoignent de leur activité dans ce secteur puisque ces deux régions ont un taux de spécificité emploi de 1,8 (Société Métallurgique de Normandie en Basse-Normandie et en Bourgogne : Creusot-Loire, Forges de Gueugnon et Imphy).

# Minerais et métaux non ferreux

## Tous modes

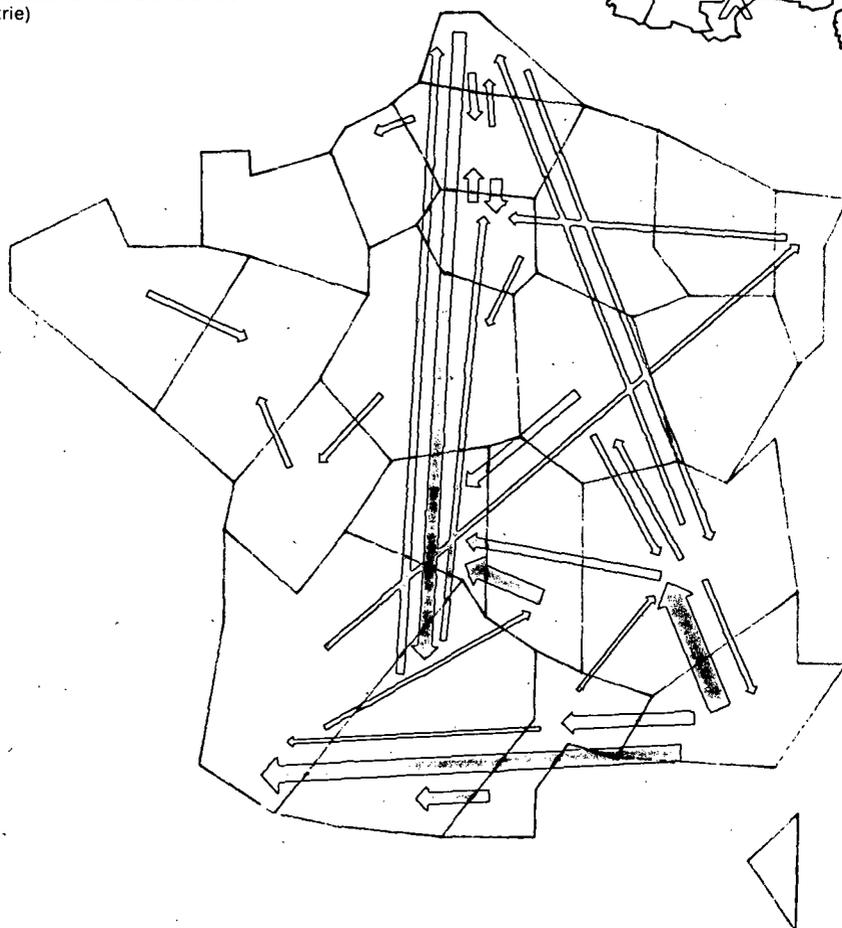
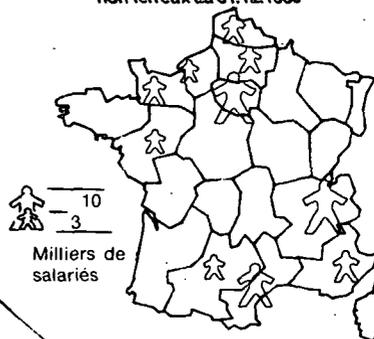
30 premières relations :  
60,63 % du total interrégional

### Productions 1981

- Bauxite : 1 828 000 tonnes
  - Provence - Alpes - Côte d'Azur : 87 %
  - Languedoc-Roussillon : 13 %
- Plomb doux : 167 000 tonnes
- Demi-produits en aluminium et autres métaux légers : 528 000 tonnes
- Demi-produits en cuivre : 643 000 tonnes

(Ministère de la Recherche et de l'Industrie)

Effectifs salariés des métaux non ferreux au 31.12.1980



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche	Principales marchandises et % dans la liaison					
				Alumine	Métaux et leurs alliages bruts			Produits finis et 1/2 produits	
					Al	Cu	Pb		Autres
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Rhône-Alpes	385	10,9	87					
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Aquitaine	210	6,0	100					
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Midi-Pyrénées	135	3,8	98					
Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	Languedoc-Roussillon	124	3,5					98	
Languedoc-Roussillon	Midi-Pyrénées	119	3,4	82					
Auvergne	Limousin	112	3,2					97	
Nord-Pas-de-Calais	Midi-Pyrénées	91	2,6					100	
Picardie	Ile-de-France	77	2,2			42			39
Bourgogne	Limousin	69	2,0					100	
Ile-de-France	Picardie	65	1,8	14					66
Rhône-Alpes	Limousin	61	1,7					97	
Nord-Pas-de-Calais	Picardie	48	1,4						
Midi-Pyrénées	Nord-Pas-de-Calais	47	1,3				55		17
Bretagne	Pays de la Loire	42	1,2					70	
Alsace	Ile-de-France	39	1,1	47				83	
Languedoc-Roussillon	Rhône-Alpes	38	1,1						
Nord-Pas-de-Calais	Rhône-Alpes	38	1,1			33			
Picardie	Haute-Normandie	38	1,1			81			
Centre	Poitou-Charentes	37	1,1					100	
Midi-Pyrénées	Ile-de-France	37	1,1						
Bourgogne	Rhône-Alpes	36	1,0			56			68
Rhône-Alpes	Nord-Pas-de-Calais	35	1,0					63	
Aquitaine	Alsace	35	1,0	100					
Poitou-Charentes	Pays de la Loire	34	1,0						79
Rhône-Alpes	Bourgogne	34	1,0			54			
Picardie	Nord-Pas-de-Calais	34	1,0					78	
Rhône-Alpes	Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse	33	0,9			46			
Aquitaine	Auvergne	30	0,9			92			
Languedoc-Roussillon	Aquitaine	30	0,9						
Ile-de-France	Centre	29	0,8					13	81

Total général de la branche : 11 529 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 3 533 milliers de tonnes, soit 1,2 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

8 millions de tonnes (0,7 % du trafic intrarégional total)

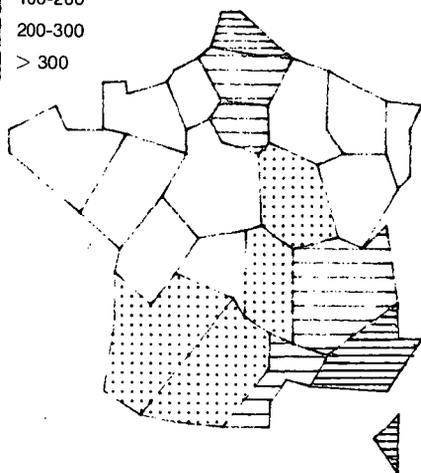
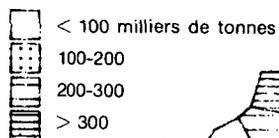
## Principaux trafics internes

RÉGIONS	Milliers de tonnes
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2 992
Lorraine	731
Pays de la Loire	663
Nord-Pas-de-Calais	571
Midi-Pyrénées	522
Rhône-Alpes	497
Limousin	441

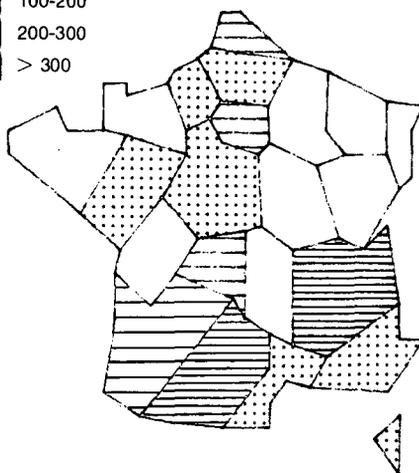
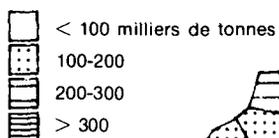
L'alumine et la bauxite font l'objet des trafics internes de la Provence-Alpes-Côte d'Azur-Corse, de la Lorraine et du Languedoc-Roussillon, et le minerai d'uranium celui du Limousin.

Tous modes

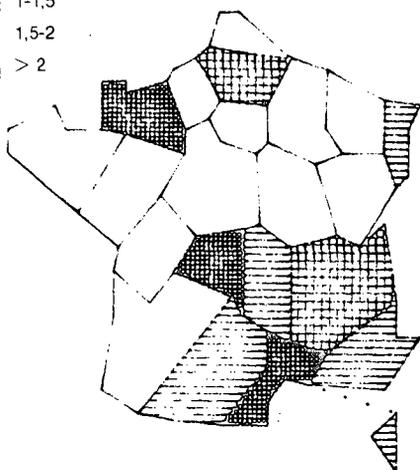
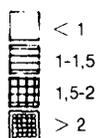
21 régions réceptrices



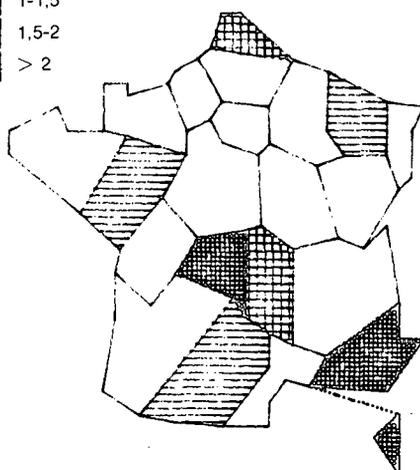
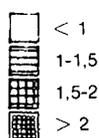
21 régions émettrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



Le tonnage transporté dans cette branche est un des moins élevé du trafic interrégional, il n'en représente que 1,2 %.

Les régions du Nord - Pas-de-Calais et de Picardie émettent surtout du cuivre et du plomb alors que l'aluminium est surtout émis par l'Aquitaine, le Midi-Pyrénées, le Rhône-Alpes, l'Alsace et l'Auvergne (ces quatre régions totalisent 70 % des envois).

La Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse et le Languedoc émettent à elles seules la quasi-totalité de l'alumine (respectivement 81 % et 18 %).

# Matériaux de construction et minerais divers

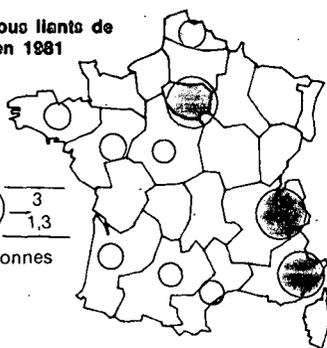
Tous modes

30 premières relations :

57,72% du total interrégional de la branche

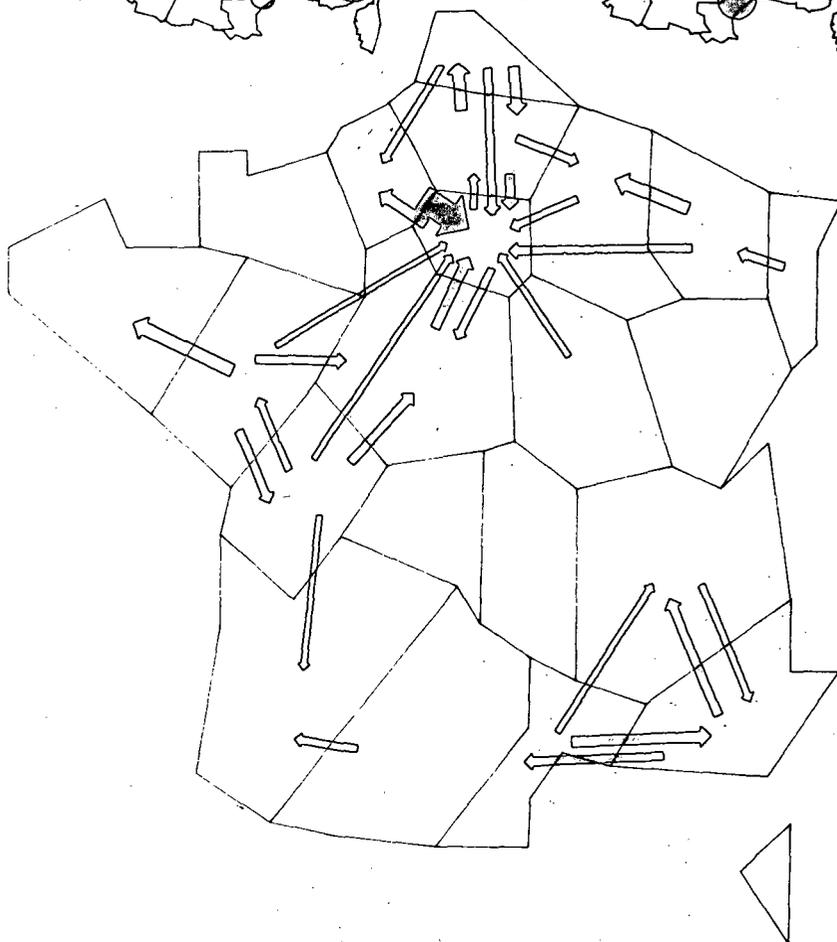
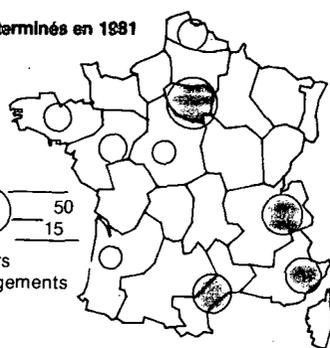
Livraisons tous liants de  
cimenterie en 1981

3  
1,3  
Millions de tonnes



Logements terminés en 1981

50  
15  
Milliers  
de logements



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Haute-Normandie	Ile-de-France	4 286	6,8
Pays de la Loire	Bretagne	1 937	3,1
Lorraine	Champagne-Ardenne	1 869	3,0
Picardie	Nord - Pas-de-Calais	1 758	2,8
Languedoc-Roussillon	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	1 588	2,5
Nord - Pas-de-Calais	Picardie	1 522	2,4
Ile-de-France	Haute-Normandie	1 468	2,3
Centre	Ile-de-France	1 380	2,2
Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	Rhône-Alpes	1 255	2,0
Picardie	Ile-de-France	1 212	1,9
Poitou-Charentes	Centre	1 207	1,9
Lorraine	Ile-de-France	1 133	1,8
Pays de la Loire	Poitou-Charentes	1 131	1,8
Nord - Pas-de-Calais	Ile-de-France	1 119	1,8
Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	Languedoc-Roussillon	1 091	1,7
Alsace	Lorraine	1 069	1,7
Pays de la Loire	Centre	1 062	1,7
Picardie	Champagne-Ardenne	943	1,5
Ile-de-France	Centre	943	1,5
Nord - Pas-de-Calais	Haute-Normandie	901	1,4
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	890	1,4
Rhône-Alpes	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	872	1,4
Poitou-Charentes	Pays de la Loire	845	1,3
Midi-Pyrénées	Aquitaine	827	1,3
Bourgogne	Ile-de-France	733	1,2
Languedoc-Roussillon	Rhône-Alpes	709	1,1
Poitou-Charentes	Aquitaine	695	1,1
Ile-de-France	Picardie	686	1,1
Poitou-Charentes	Ile-de-France	681	1,1
Pays de la Loire	Ile-de-France	623	1,0

Total général de la branche : 730 487 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 66 612 milliers de tonnes, soit 22,6 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

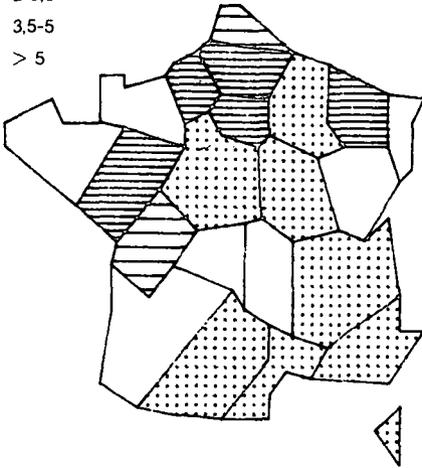
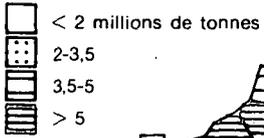
663,9 millions de tonnes (60,3 % du trafic intrarégional total)

## Principaux trafics internes

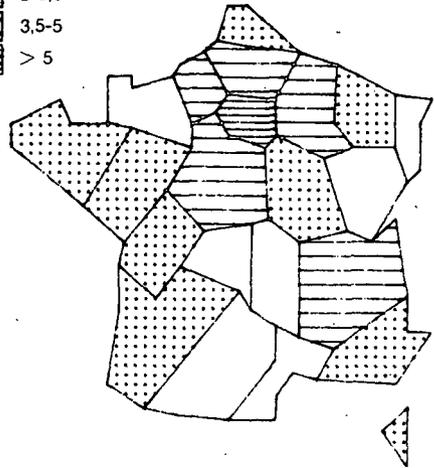
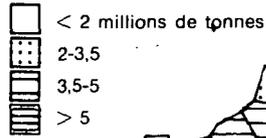
RÉGIONS	Milliers de tonnes	RÉGIONS	Milliers de tonnes
Rhône-Alpes	86 176	Pays de la Loire	37 957
Ile-de-France	66 988	Bretagne	36 993
Provence-Alpes-Côte d'Azur	54 873	Aquitaine	32 795
Nord - Pas-de-Calais	41 473	Languedoc-Roussillon	31 488
Lorraine	39 694	Midi-Pyrénées	30 419

**Tous modes**

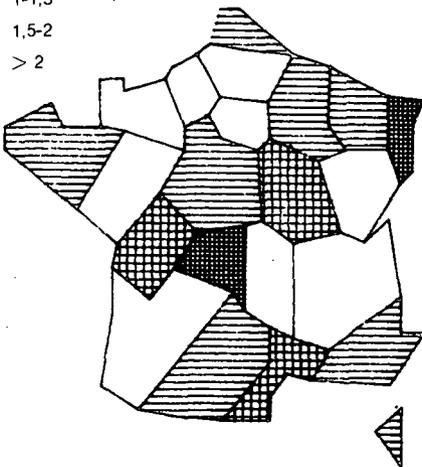
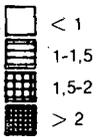
21 régions émettrices



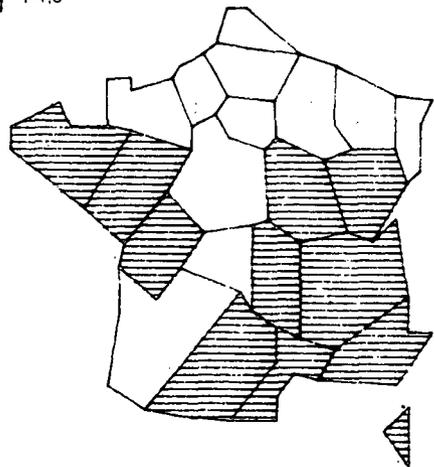
21 régions réceptrices



Taux de spécificité transport



Taux de spécificité emploi



Cette branche est celle qui génère le tonnage transporté le plus important; aussi bien en trafic interrégional (plus de 66 millions de tonnes, 22,6 %) qu'en trafic intrarégional (664 millions de tonnes, 60,3 %). Ces trafics sont bien évidemment étroitement liés aux constructions de logements et aux livraisons de liants des cimenteries.

Dans le trafic interrégional, selon les liaisons, les produits les plus échangés peuvent être soit les sables, graviers, ou les briques ou bien les différentes pierres.

Dans le trafic intrarégional — où l'on trouve dix régions ayant un tonnage transporté supérieur à 30 millions de tonnes — on retrouve presque partout les mêmes matériaux dans l'ordre croissant suivant : briques et tuiles, pierres concassées et cailloux, sables et graviers et enfin en premier lieu (pouvant aller jusqu'à 40 %) un regroupement d'autres minéraux bruts (ardoises, granites, marbres...).

# Industrie du verre

## Tous modes

30 premières relations :  
47,99% du total interrégional

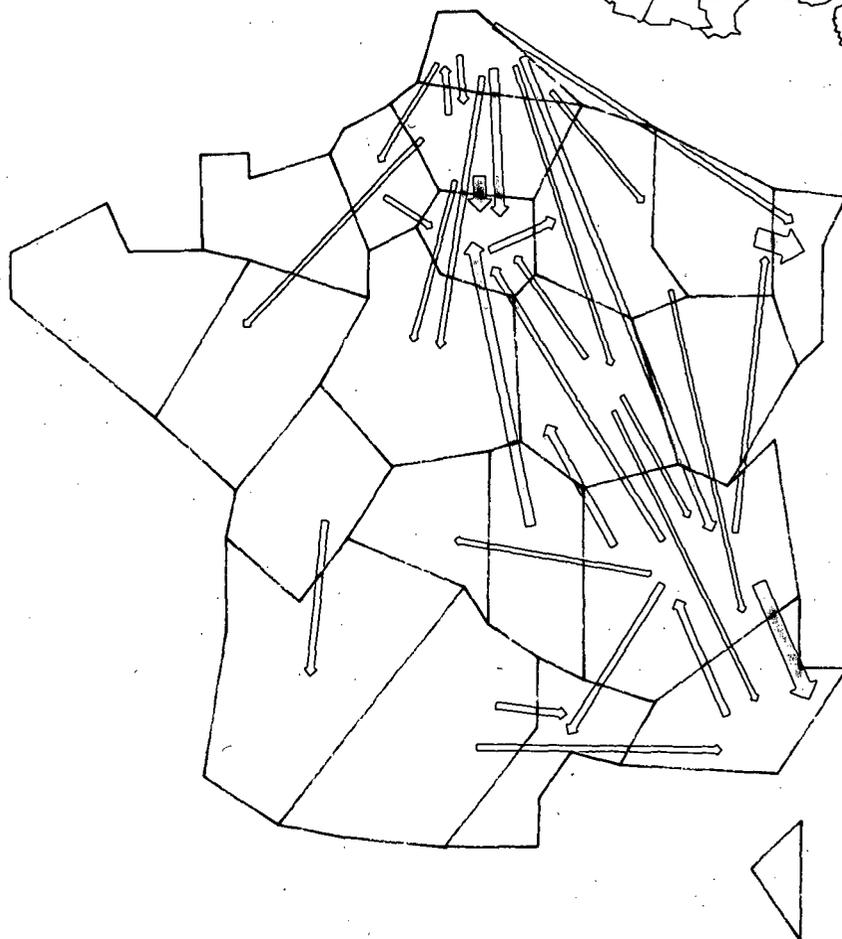
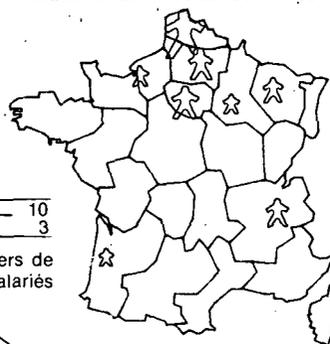
### Production 1981

— Verre plat et dérivés, produits de la miroiterie :  
712 800 tonnes

— Verre creux mécanique, verrerie de ménage :  
2 973 600 tonnes

(Ministère de la Recherche et de l'Industrie).

Effectifs salariés de  
l'industrie du verre au 31-12-1980



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Lorraine	Alsace	182	5,5
Rhône-Alpes	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	139	4,2
Picardie	Ile-de-France	109	3,3
Auvergne	Ile-de-France	90	2,7
Nord - Pas-de-Calais	Ile-de-France	78	2,4
Rhône-Alpes	Bourgogne	66	2,0
Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	Rhône-Alpes	60	1,8
Nord - Pas-de-Calais	Rhône-Alpes	59	1,8
Ile-de-France	Champagne-Ardenne	57	1,7
Rhône-Alpes	Languedoc-Roussillon	54	1,6
Poitou-Charentes	Aquitaine	51	1,6
Rhône-Alpes	Ile-de-France	46	1,4
Nord - Pas-de-Calais	Alsace	46	1,4
Midi-Pyrénées	Languedoc-Roussillon	44	1,3
Picardie	Nord - Pas-de-Calais	42	1,3
Nord - Pas-de-Calais	Centre	38	1,2
Nord - Pas-de-Calais	Picardie	38	1,1
Rhône-Alpes	Lorraine	37	1,1
Midi-Pyrénées	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	36	1,1
Picardie	Pays de la Loire	33	1,0
Bourgogne	Ile-de-France	33	1,0
Champagne-Ardenne	Rhône-Alpes	29	0,9
Nord - Pas-de-Calais	Champagne-Ardenne	29	0,9
Bourgogne	Rhône-Alpes	28	0,8
Picardie	Centre	28	0,8
Nord - Pas-de-Calais	Haute-Normandie	27	0,8
Bourgogne	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	27	0,8
Rhône-Alpes	Limousin	27	0,8
Nord - Pas-de-Calais	Bourgogne	27	0,8
Haute-Normandie	Ile-de-France	26	0,8

Total général de la branche : 6 641 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 3 303 milliers de tonnes, soit 1,1 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

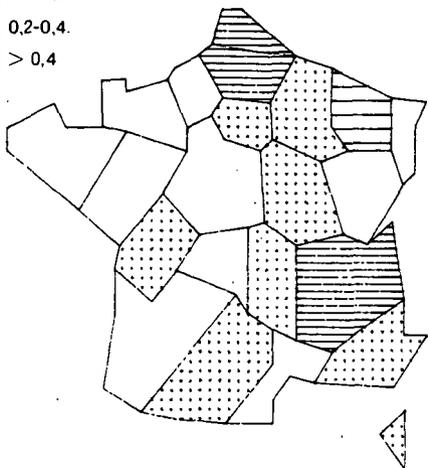
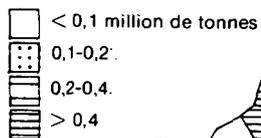
3,3 millions de tonnes (0,3 % du trafic intrarégional total)

## Principaux flux internes

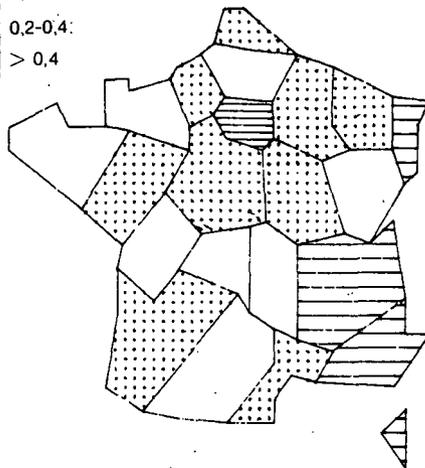
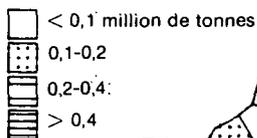
RÉGIONS	Milliers de tonnes
Nord - Pas-de-Calais	1 093
Lorraine	326
Ile-de-France	256
Poitou-Charentes	254
Rhône-Alpes	211
Aquitaine	148

Tous modes

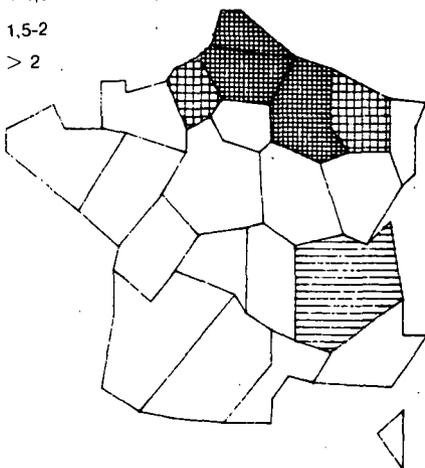
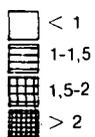
21 régions émettrices



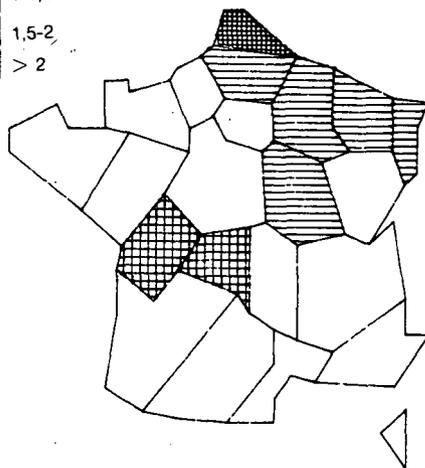
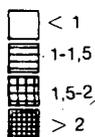
21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



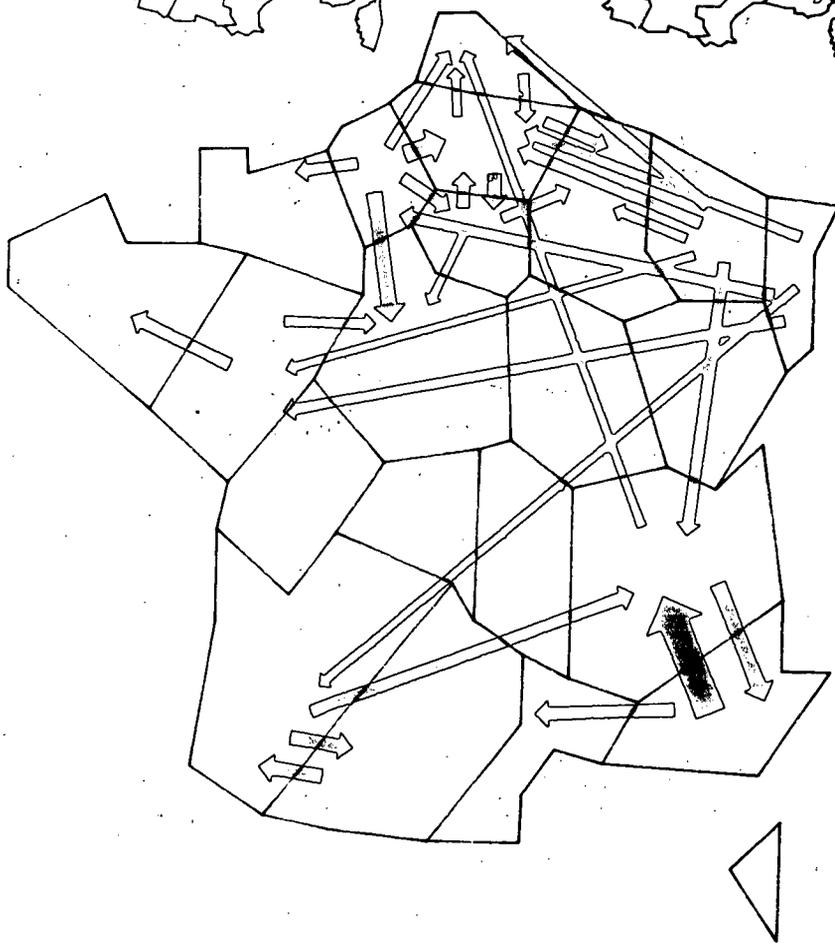
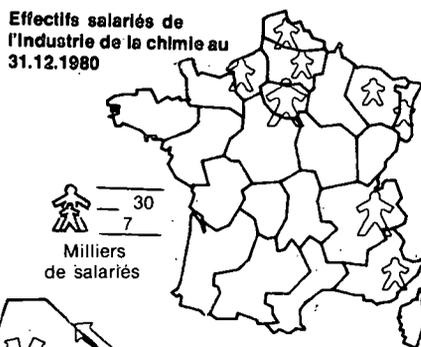
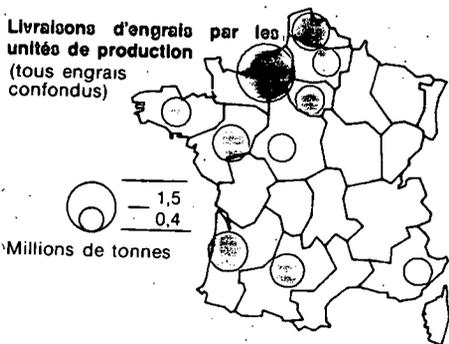
Cette branche d'activité génère un tonnage peu important (19<sup>e</sup> rang pour l'interrégional et avant-dernier pour l'intrarégional).

Les quatre premières régions émettrices regroupent 50% du trafic interrégional; ces régions — Rhône-Alpes, Nord - Pas-de-Calais, Picardie, Lorraine — ont un taux de spécificité élevé (jusqu'à 3,6 pour la Picardie) et sont les principales productrices de verre.

# Chimie de base

Tous modes

30 premières relations :  
38,67% du total interrégional



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	Rhône-Alpes	1 014	3,8
Haute-Normandie	Picardie	530	2,0
Haute-Normandie	Centre	492	1,9
Rhône-Alpes	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	471	1,8
Midi-Pyrénées	Aquitaine	404	1,5
Aquitaine	Midi-Pyrénées	385	1,5
Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	Languedoc-Roussillon	378	1,4
Picardie	Ile-de-France	378	1,4
Aquitaine	Rhône-Alpes	363	1,4
Pays de la Loire	Bretagne	359	1,4
Lorraine	Nord - Pas-de-Calais	348	1,3
Lorraine	Picardie	329	1,2
Lorraine	Rhône-Alpes	326	1,2
Ile-de-France	Picardie	326	1,2
Alsace	Haute-Normandie	318	1,2
Haute-Normandie	Ile-de-France	311	1,2
Haute-Normandie	Basse-Normandie	311	1,2
Alsace	Pays de la Loire	298	1,1
Ile-de-France	Champagne-Ardenne	281	1,1
Alsace	Picardie	279	1,1
Nord - Pas-de-Calais	Picardie	274	1,0
Picardie	Champagne-Ardenne	261	1,0
Haute-Normandie	Nord - Pas-de-Calais	261	1,0
Pays de la Loire	Centre	261	1,0
Lorraine	Champagne-Ardenne	227	0,9
Alsace	Aquitaine	227	0,9
Picardie	Nord - Pas-de-Calais	223	0,8
Rhône-Alpes	Nord - Pas-de-Calais	212	0,8
Lorraine	Pays de la Loire	210	0,8
Ile-de-France	Centre	201	0,8

Total général de la branche : 58 051 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 26 517 milliers de tonnes, soit 9 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

31,5 millions de tonnes (2,9 % du trafic intrarégional total)

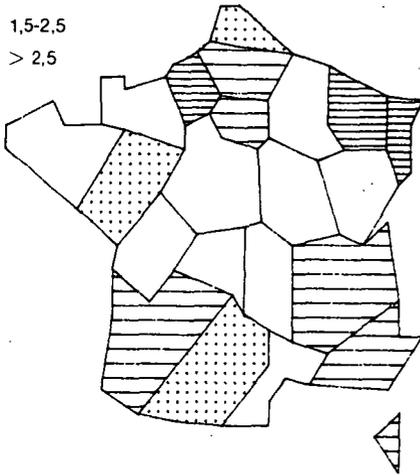
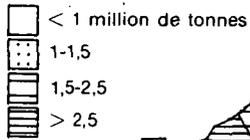
## Principaux trafics internes

RÉGIONS	Milliers de tonnes	RÉGIONS	Milliers de tonnes
Rhône-Alpes	3 223	Pays de la Loire	2 322
Ile-de-France	3 111	Centre	2 301
Provence-Alpes-Côte d'Azur	2 895	Lorraine	1 793
Nord - Pas-de-Calais	2 534	Aquitaine	1 664

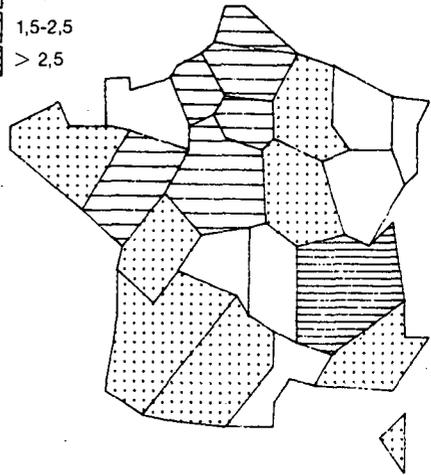
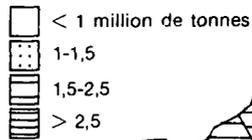
Ce sont les engrais qui sont les produits les plus transportés, ils totalisent 67 % de ce trafic.

**Tous modes**

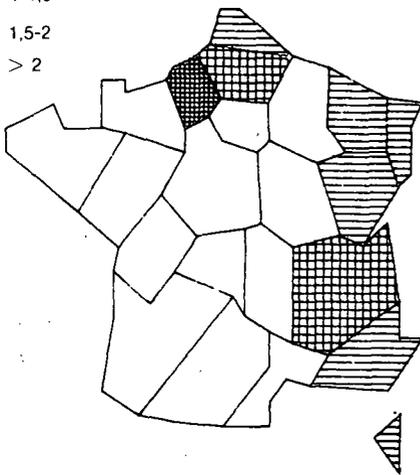
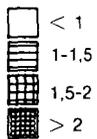
21 régions émettrices



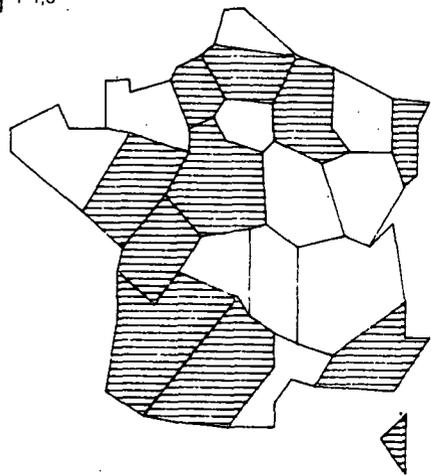
21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



Le trafic interrégional de la branche de la chimie se situe au 5<sup>e</sup> rang de celui des branches d'activités.

Les produits les plus transportés sont les engrais qui représentent 48 % des échanges ; parmi eux, ce sont les engrais composés qui sont en plus grande part.

# Parachimie

Tous modes

24 premières relations :  
43,15 % du total interrégional

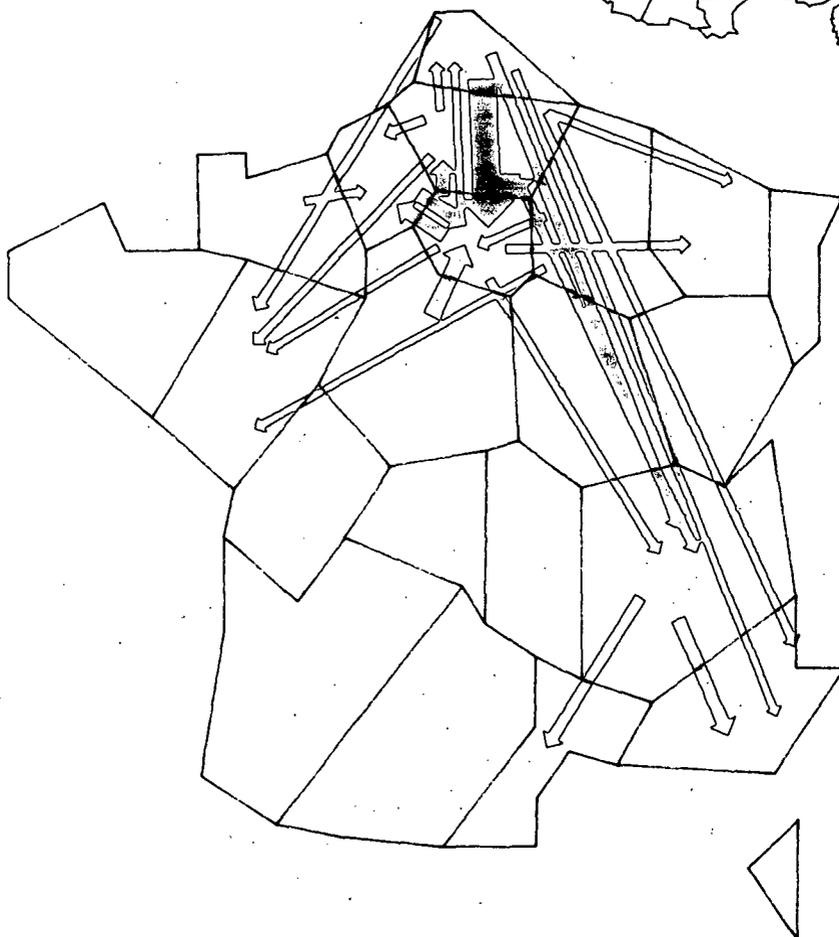
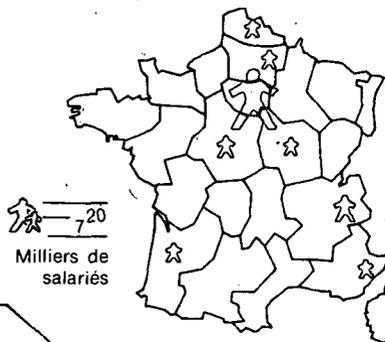
## Production 1981

**Détergents** (liquide et poudre) 883 380 tonnes

**Savons** (toilette, ménage, industriel) 91 190 tonnes

**Explosifs** (encartouchés et vrac) 53 000 tonnes  
(Ministère de l'Industrie et de la Recherche).

Effectifs salariés de la  
parachimie au 31.12.1980



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Picardie	Ile-de-France	151	5,7
Nord - Pas-de-Calais	Ile-de-France	138	5,2
Centre	Ile-de-France	76	2,9
Haute-Normandie	Ile-de-France	63	2,4
Rhône-Alpes	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	60	2,3
Ile-de-France	Haute-Normandie	59	2,2
Ile-de-France	Picardie	56	2,1
Rhône-Alpes	Languedoc-Roussillon	48	1,8
Nord - Pas-de-Calais	Rhône-Alpes	43	1,6
Nord - Pas-de-Calais	Pays de la Loire	38	1,4
Picardie	Rhône-Alpes	37	1,4
Ile-de-France	Lorraine	33	1,2
Picardie	Haute-Normandie	33	1,2
Picardie	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	32	1,2
Picardie	Pays de la Loire	32	1,2
Ile-de-France	Rhône-Alpes	32	1,2
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	29	1,1
Picardie	Nord - Pas-de-Calais	28	1,1
Champagne-Ardenne	Pays de la Loire	28	1,0
Picardie	Lorraine	28	1,0
Nord - Pas-de-Calais	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	27	1,0
Ile-de-France	Nord - Pas-de-Calais	26	1,0
Basse-Normandie	Haute-Normandie	26	1,0
Ile-de-France	Pays de la Loire	26	1,0

Total général de la branche : 7 056 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 2 669 milliers de tonnes, soit 0,9 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

4,4 millions de tonnes (0,4 % du trafic intrarégional total)

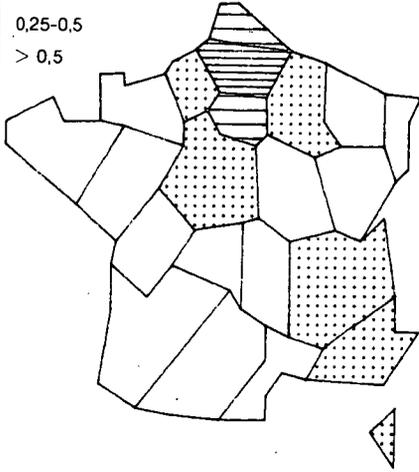
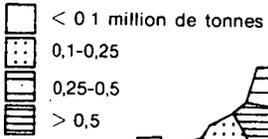
## Principaux trafics internes

RÉGIONS	Milliers de tonnes
Nord - Pas-de-Calais	1 923
Ile-de-France	788
Champagne-Ardenne	371
Rhône-Alpes	215
Centre	210
Aquitaine	146
Franche-Comté	100

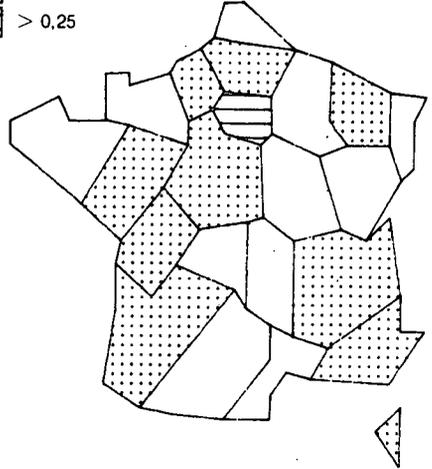
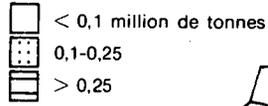
Ce trafic est un des plus faibles des trafics intrarégionaux. Les marchandises sont pour la plupart des produits pharmaceutiques, de la parfumerie et des produits d'entretien. La région Nord - Pas-de-Calais est plutôt orientée sur les colorants et dans l'Aquitaine, le tiers des marchandises qui circulent sont des explosifs.

**Tous modes**

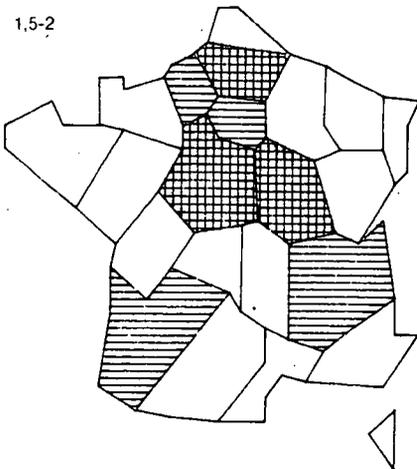
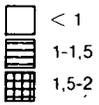
21 régions émettrices



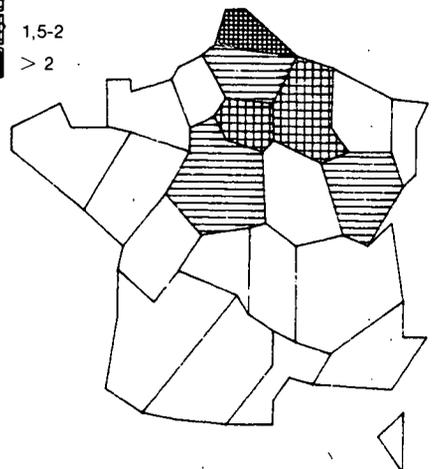
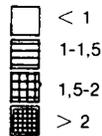
21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



Les marchandises transportées en échanges interrégionaux de cette branche représentent un tonnage peu important. L'Ile-de-France attire à elle 20 % de ce flux.

Les principaux produits échangés sont les produits médicaux et pharmaceutiques, la parfumerie et les produits d'entretien.

La Picardie, dont le taux de spécificité est le plus important, 1,6, est la première région expéditrice avec 19 % du tonnage.

# Fonderie et travail des métaux

## Tous modes

30 premières relations :

36,99 % du total interrégional de la branche

### Production 1981

#### Produits moulés en fonte

livraisons : 1 657 000 tonnes

#### Produits moulés en alliage d'aluminium, de cuivre, et autres

livraisons : 93 900 tonnes

#### Produits de la forge, de l'estampage, du matriçage :

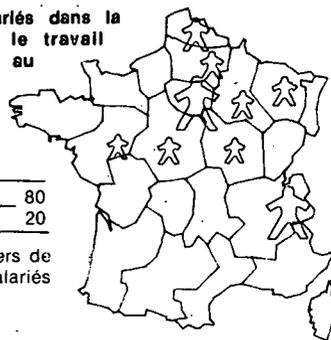
consommation d'acier : 515 000 tonnes

#### Produits de la boulonnerie, visserie, forgée et décolletée :

livraisons : 195 800 tonnes

Effectifs salariés dans la fonderie et le travail des métaux au 31.12.80

— 80  
— 20  
Milliers de salariés

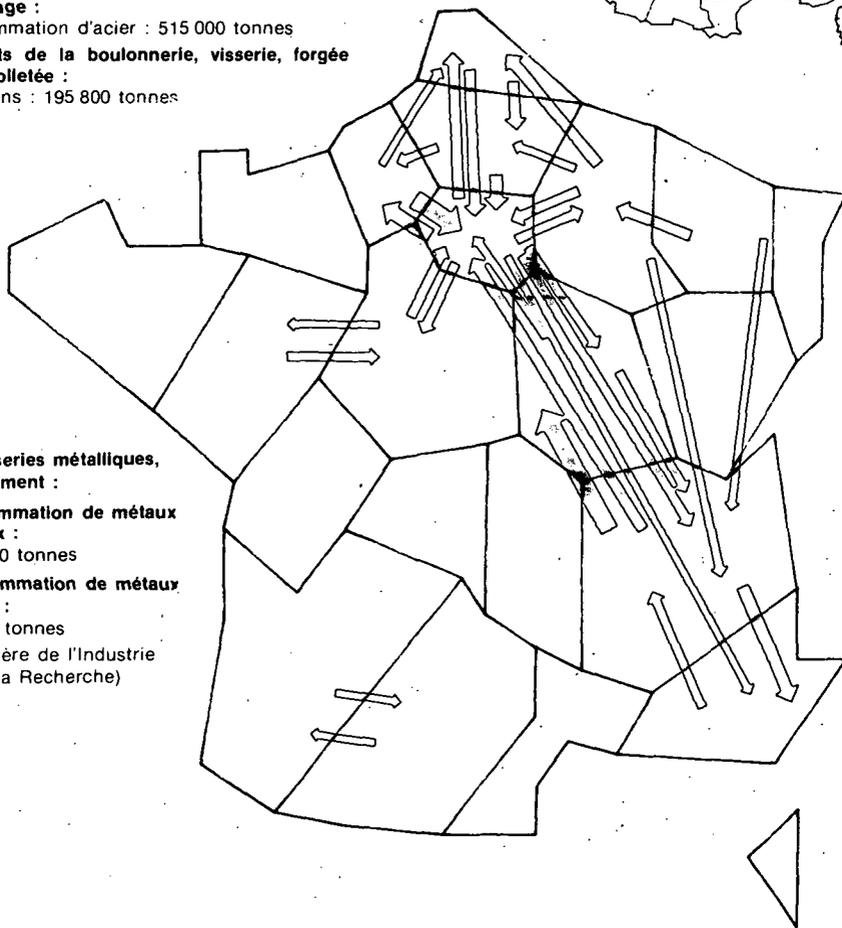


#### Menuiseries métalliques, de bâtiment :

Consommation de métaux ferreux : 189 000 tonnes

Consommation de métaux légers : 55 000 tonnes

(Ministère de l'Industrie et de la Recherche)



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Rhône-Alpes	Bourgogne	128	2.6
Haute-Normandie	Ile-de-France	125	2.5
Ile-de-France	Haute-Normandie	93	1.9
Rhône-Alpes	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	84	1.7
Picardie	Ile-de-France	76	1.5
Champagne-Ardenne	Nord - Pas-de-Calais	73	1.5
Ile-de-France	Nord - Pas-de-Calais	72	1.5
Rhône-Alpes	Ile-de-France	71	1.4
Nord - Pas-de-Calais	Picardie	66	1.3
Lorraine	Champagne-Ardenne	65	1.3
Nord - Pas-de-Calais	Ile-de-France	65	1.3
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	62	1.3
Ile-de-France	Rhône-Alpes	58	1.2
Centre	Ile-de-France	57	1.2
Ile-de-France	Centre	57	1.1
Ile-de-France	Champagne-Ardenne	56	1.1
Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	Rhône-Alpes	55	1.1
Bourgogne	Rhône-Alpes	51	1.0
Ile-de-France	Bourgogne	51	1.0
Champagne-Ardenne	Rhône-Alpes	51	1.0
Pays de la Loire	Centre	50	1.0
Picardie	Haute-Normandie	48	1.0
Haute-Normandie	Nord - Pas-de-Calais	42	0.9
Ile-de-France	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	40	0.8
Lorraine	Rhône-Alpes	40	0.8
Bourgogne	Ile-de-France	40	0.8
Champagne-Ardenne	Picardie	39	0.8
Aquitaine	Midi-Pyrénées	38	0.8
Centre	Pays de la Loire	37	0.7
Midi-Pyrénées	Aquitaine	36	0.7

Total général de la branche : 13 055 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 4 941 milliers de tonnes soit 1,7 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

8,1 millions de tonnes (0,7 % du trafic intrarégional total)

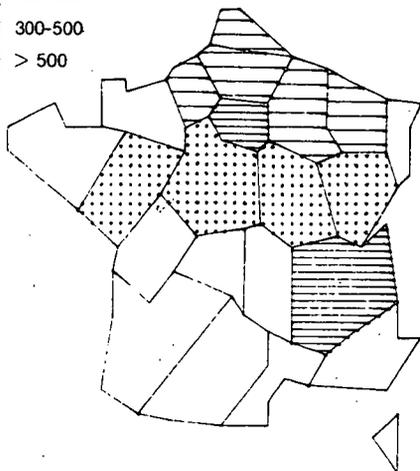
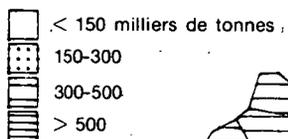
## Principaux trafics internes en milliers de tonnes.

RÉGIONS	Milliers de tonnes	RÉGIONS	Milliers de tonnes
Rhône-Alpes	1 018	Poitou-Charentes	515
Ile-de-France	904	Pays de la Loire	438
Nord - Pas-de-Calais	797	Provence-Alpes-Côte d'Azur	411
Lorraine	794	Bretagne	374

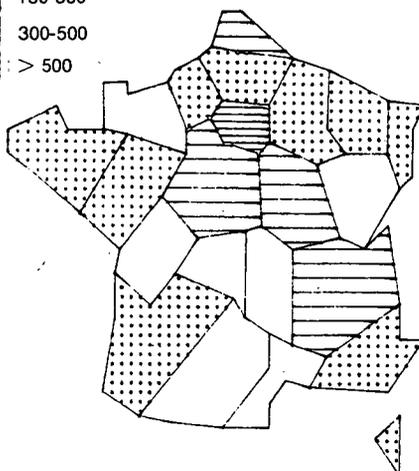
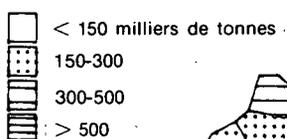
Les produits échangés sont en grande partie — de 60 à 85 % — des articles manufacturés autres que des éléments de construction. En Lorraine ce sont en majorité des pièces moulées ou de forges qui circulent.

**Tous modes**

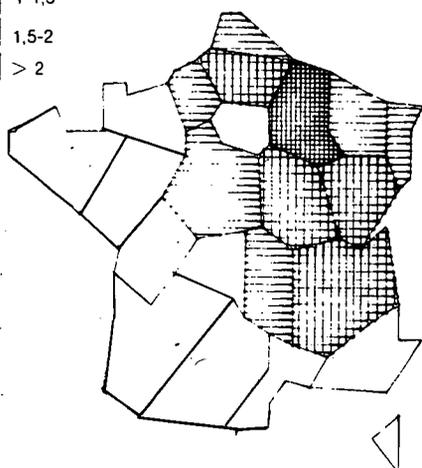
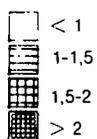
*21 régions émettrices*



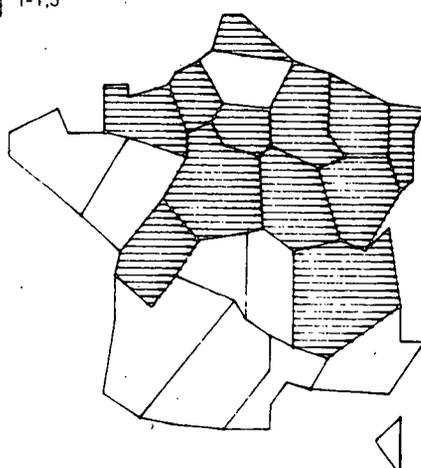
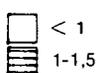
*21 régions réceptrices*



*Taux de spécificité emploi*



*Taux de spécificité transport*



L'activité industrielle des trois régions, Ile-de-France, Rhône-Alpes, Nord - Pas-de-Calais, se traduit par leurs premières places en tant que régions émettrices et réceptrices. Elles expédient 31,2 % des marchandises et en réceptionnent 29,6 %.

La place de la fonderie dans la Champagne-Ardenne, dont le taux de spécificité est le plus élevé avec 2,1, est confirmée par son quatrième rang des régions émettrices.

# Construction mécanique, matériels électriques, véhicules et construction aéronautique

Tous modes

30 premières relations :  
45,35 % du total interrégional  
de la branche

## Construction mécanique, 1981

**Matériel de manutention et de levage :**

livraisons : 536 530 tonnes

**Chaudronnerie (générateurs de vapeur et matériels pour toutes industries)**

livraisons : 712 000 tonnes

**Machines pour les industries alimentaires, chimiques et plastiques :**

livraisons : 452 900 tonnes

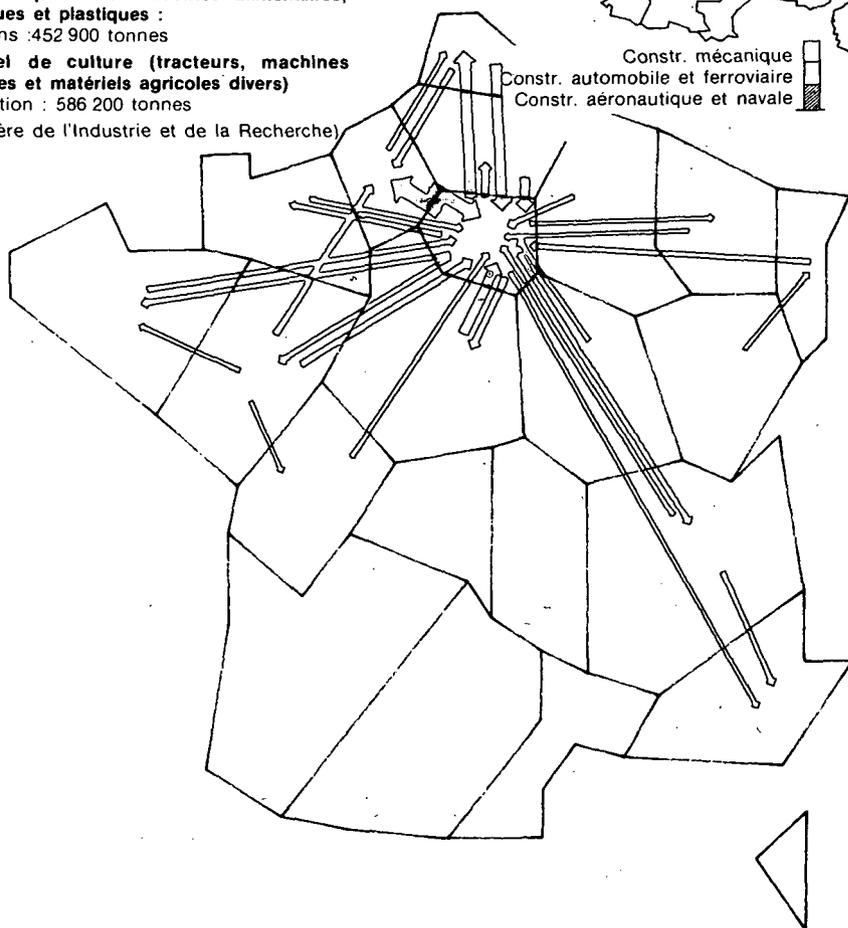
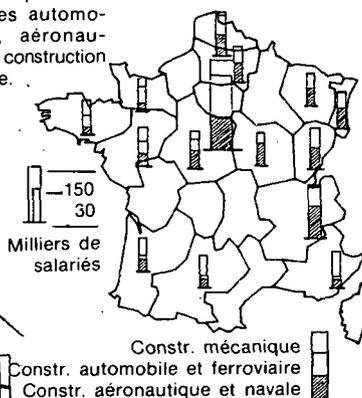
**Matériel de culture (tracteurs, machines agricoles et matériels agricoles divers)**

Production : 586 200 tonnes

(Ministère de l'Industrie et de la Recherche)

## Effectifs salariés au 31.12.80

Construction de matériels de transport : véhicules automobiles, aéronautique, construction navale.



**Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes**

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Ile-de-France	Haute-Normandie	557	4,5
Haute-Normandie	Ile-de-France	442	3,6
Ile-de-France	Nord - Pas-de-Calais	371	3,0
Nord - Pas-de-Calais	Ile-de-France	358	2,9
Centre	Ile-de-France	316	2,6
Picardie	Ile-de-France	301	2,4
Pays de la Loire	Ile-de-France	209	1,7
Ile-de-France	Picardie	204	1,7
Ile-de-France	Centre	185	1,5
Pays de la Loire	Haute-Normandie	180	1,5
Nord - Pas-de-Calais	Haute-Normandie	163	1,3
Ile-de-France	Rhône-Alpes	159	1,3
Bretagne	Ile-de-France	154	1,3
Ile-de-France	Bretagne	151	1,2
Rhône-Alpes	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	151	1,2
Ile-de-France	Pays de la Loire	150	1,2
Alsace	Ile-de-France	142	1,2
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	140	1,1
Ile-de-France	Basse-Normandie	121	1,0
Rhône-Alpes	Ile-de-France	118	1,0
Bourgogne	Ile-de-France	118	1,0
Haute-Normandie	Nord - Pas-de-Calais	113	0,9
Basse-Normandie	Ile-de-France	113	0,9
Ile-de-France	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	107	0,9
Franche-Comté	Alsace	106	0,9
Ile-de-France	Lorraine	99	0,8
Lorraine	Ile-de-France	91	0,7
Pays de la Loire	Bretagne	90	0,7
Pays de la Loire	Poitou-Charentes	90	0,7
Poitou-Charentes	Ile-de-France	88	0,7

Total général de la branche : 27 643 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 12 321 milliers de tonnes soit 4,2 % du trafic interrégional total

**Trafic intrarégional**

15,3 millions de tonnes (1,4 % du trafic intrarégional total)

*Principaux trafics internes*

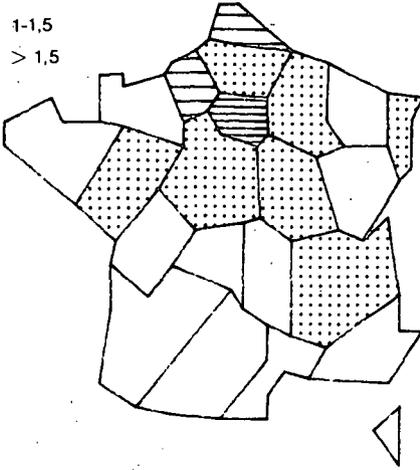
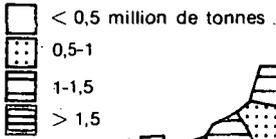
RÉGIONS	Milliers de tonnes
Ile-de-France	4 013
Franche-Comté	2 020
Rhône-Alpes	1 854
Nord - Pas-de-Calais	1 331
Picardie	689
Provence-Alpes-Côte d'Azur	677

Le trafic interne est caractérisé par l'importance du tonnage des matériels de transport (52 %) — voitures, autobus, camions, matériel roulant de chemin de fer, avions — et dans une moindre mesure des appareils électriques et électroniques (25 %).

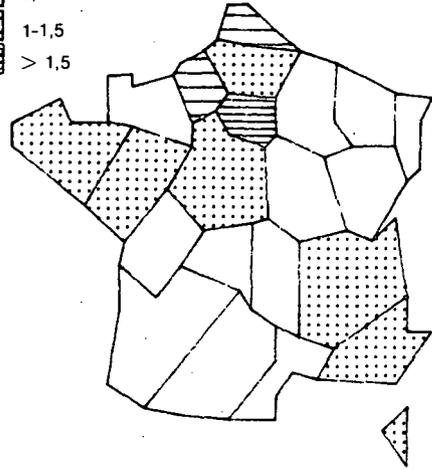
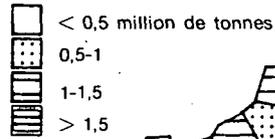
Les premiers trafics ont pour lieu les régions où sont installées des usines de construction automobiles et les trois régions Ile-de-France, Franche-Comté et Rhône-Alpes totalisent plus de la moitié du trafic interne de la branche (51,5 %).

**Tous modes**

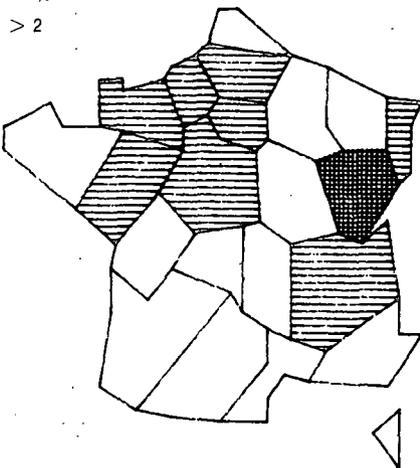
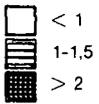
*21 régions émettrices*



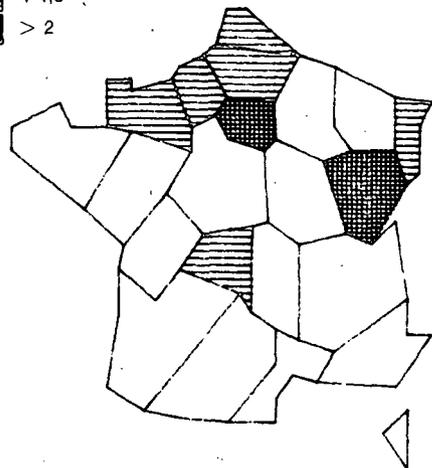
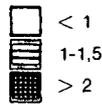
*21 régions réceptrices*



*Taux de spécificité emploi*



*Taux de spécificité transport*



Dans cette branche, le trafic interrégional engendré par les matériels de transport représente plus de la moitié du tonnage transporté. Dans ce trafic, on retrouve également les régions productrices en tête des régions émettrices et notamment l'Ile-de-France, avec 22 % du tonnage expédié.

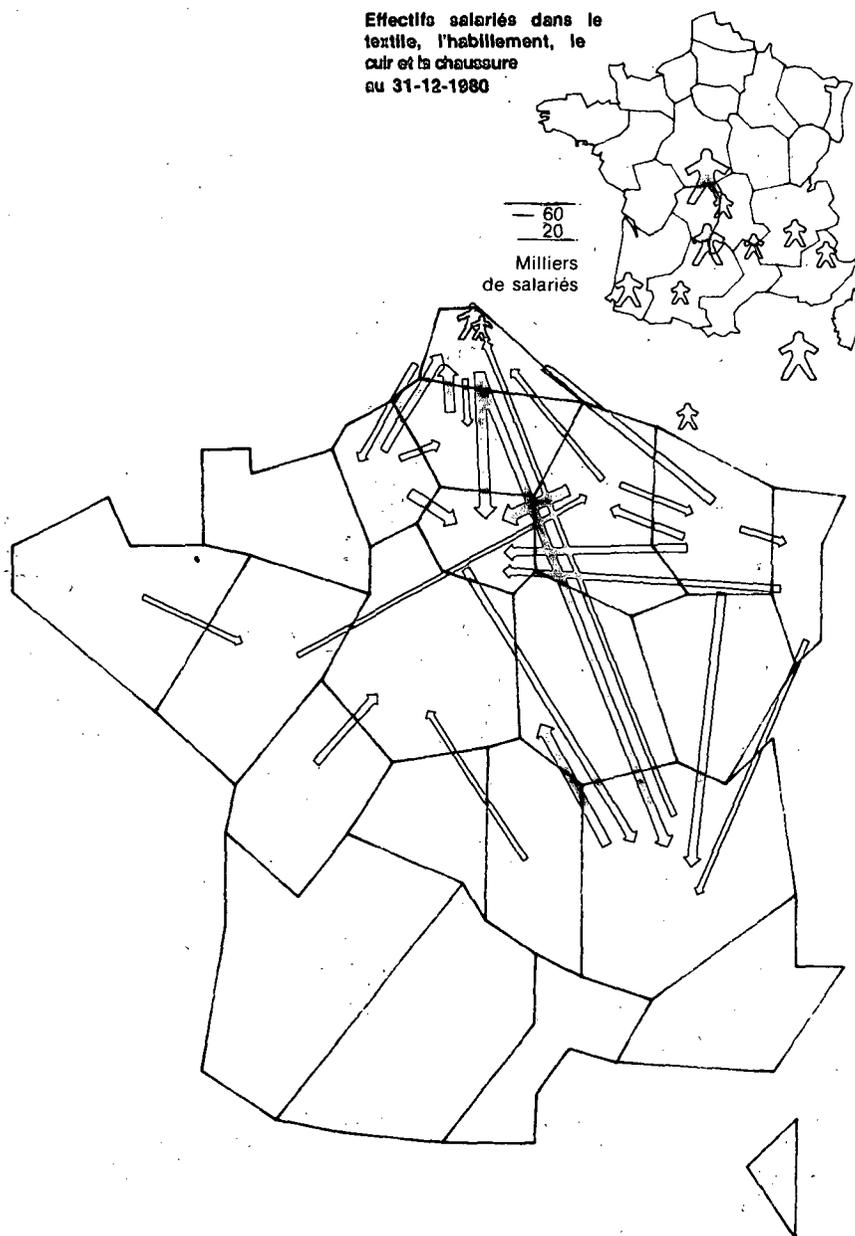
Le Nord-Pas-de-Calais affiche un taux de spécificité emploi en dessous de la moyenne et curieusement la Franche-Comté où se situent les usines Peugeot à Sochaux, dont le même taux est de loin le plus fort (2,5), ne se situe qu'au dixième rang du trafic avec seulement 3,7 % des expéditions.

# Industrie textile et habillement Industrie du cuir et de la chaussure

Tous modes

25 premières relations :

38,82 % du total interrégional de la branche



**Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes**

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	38	2,5
Nord - Pas-de-Calais	Ile-de-France	36	2,4
Picardie	Nord - Pas-de-Calais	34	2,3
Haute-Normandie	Ile-de-France	33	2,2
Rhône-Alpes	Bourgogne	32	2,1
Lorraine	Nord - Pas-de-Calais	29	1,9
Nord - Pas-de-Calais	Rhône-Alpes	29	1,9
Lorraine	Rhône-Alpes	28	1,9
Haute-Normandie	Nord - Pas-de-Calais	27	1,8
Lorraine	Ile-de-France	25	1,7
Ile-de-France	Rhône-Alpes	24	1,6
Poitou-Charentes	Centre	23	1,5
Lorraine	Champagne-Ardenne	21	1,4
Alsace	Ile-de-France	20	1,3
Nord - Pas-de-Calais	Haute-Normandie	19	1,3
Haute-Normandie	Picardie	19	1,2
Champagne-Ardenne	Nord - Pas-de-Calais	18	1,2
Champagne-Ardenne	Lorraine	17	1,1
Lorraine	Alsace	17	1,1
Nord - Pas-de-Calais	Picardie	16	1,1
Auvergne	Centre	16	1,1
Rhône-Alpes	Nord - Pas-de-Calais	16	1,1
Alsace	Rhône-Alpes	16	1,0
Bretagne	Pays de la Loire	15	1,0
Pays de la Loire	Champagne-Ardenne	15	1,0

Total général de la branche : 4 586 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 1 508 milliers de tonnes soit 0,5 % du trafic interrégional total

**Trafic intrarégional**

3 millions de tonnes (0,3 % du trafic intrarégional total)

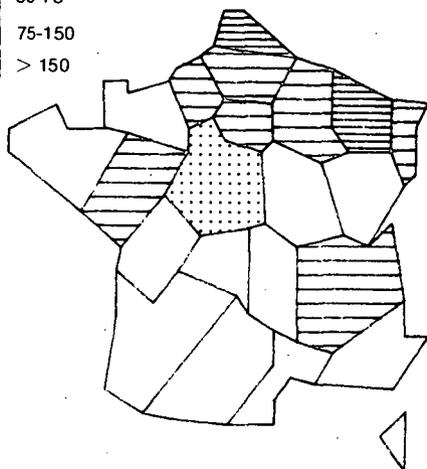
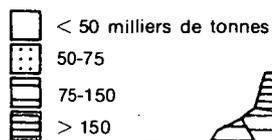
*Principaux trafics internes*

RÉGIONS	Milliers de tonnes	RÉGIONS	Milliers de tonnes
Nord - Pas-de-Calais	749	Ile-de-France	216
Rhône-Alpes	529	Provence-Alpes-Côte d'Azur	173
Midi-Pyrénées	449	Lorraine	115
Alsace	241	Champagne-Ardenne	103

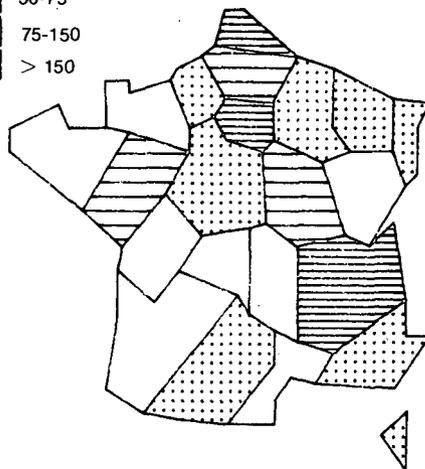
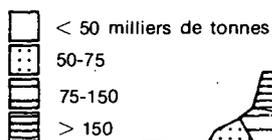
Ce trafic intrarégional représente le tonnage le plus faible de ce type de trafic. Les produits les plus transportés sont les fils et tissus de soie, laine, coton, les tulles, broderies et les articles textiles.

**Tous modes**

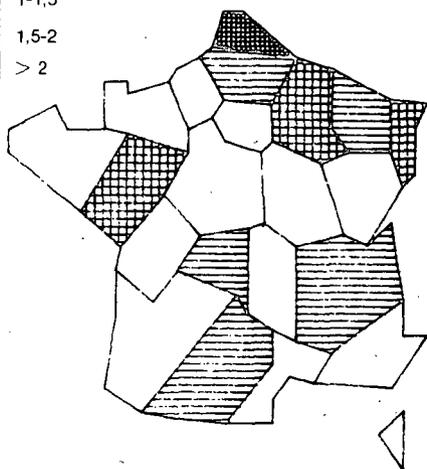
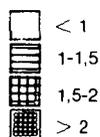
21 régions émettrices



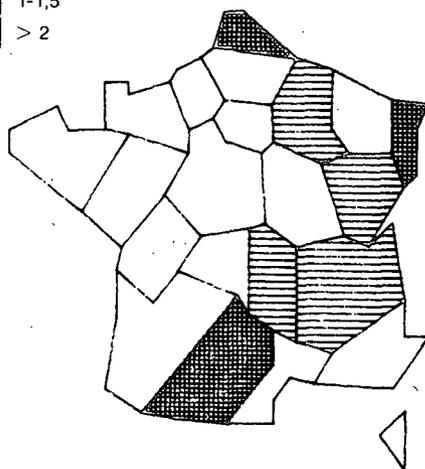
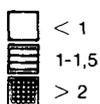
21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



Comme pour le trafic intrarégional, cette branche représente pour le trafic interrégional le tonnage le plus faible de toutes les branches.

Les marchandises transportées dont les tonnages sont les plus importants sont, tout comme pour le trafic intrarégional, les fils et tissus de soie, laine, coton, les tulles, broderies et les articles textiles.

Les quatre premières régions productrices, Nord-Pas-de-Calais, Lorraine, Champagne-Ardenne et Rhône-Alpes, dont le taux de spécificité emploi s'étend de 1,3 à 2,4 et celui du potentiel transportable jusqu'à 2,6 pour le Nord-Pas-de-Calais, émettent à elles seules 41 % des marchandises.

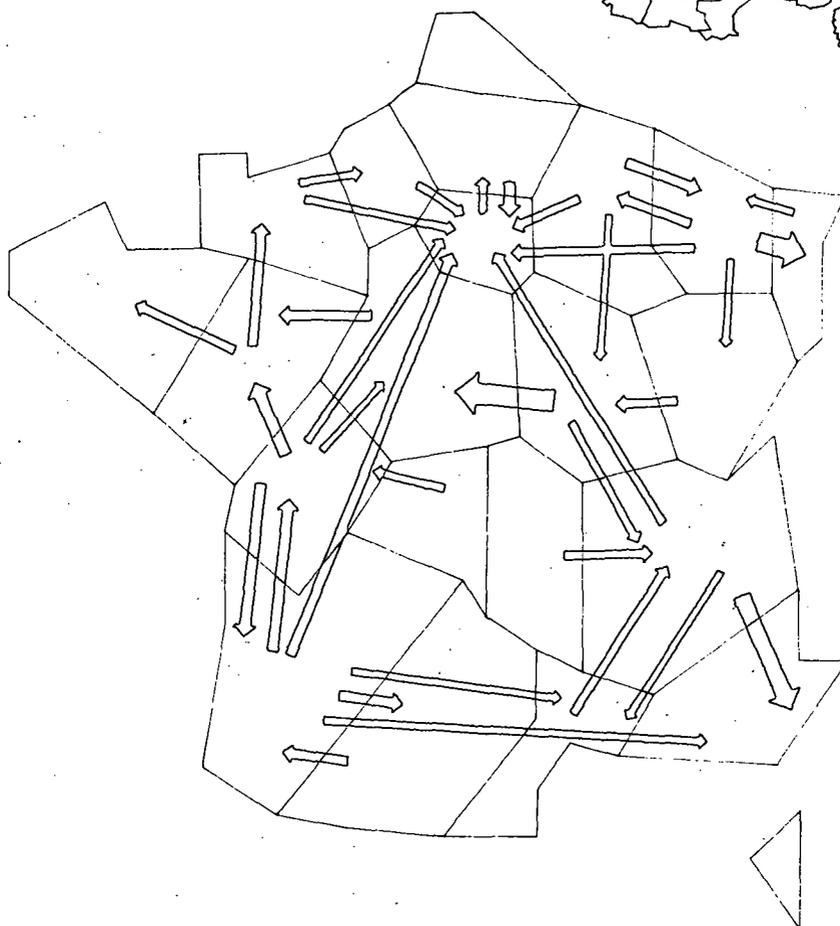
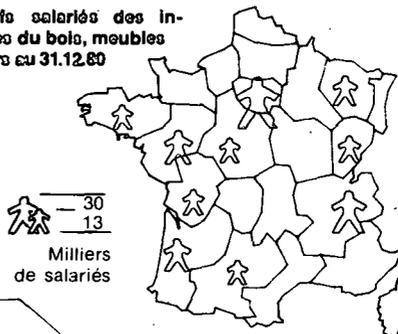
# Bois, meubles

Tous modes

35 premières relations :

40,49 % du total interrégional de la branche

Effectifs salariés des industries du bois, meubles et divers au 31.12.80



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Bourgogne	Centre	171	3.1
Lorraine	Alsace	154	2.8
Rhône-Alpes	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	134	2.4
Poitou-Charentes	Pays de la Loire	92	1.6
Picardie	Ile-de-France	78	1.4
Poitou-Charentes	Aquitaine	76	1.4
Aquitaine	Poitou-Charentes	72	1.3
Champagne-Ardenne	Lorraine	71	1.3
Aquitaine	Ile-de-France	70	1.3
Aquitaine	Midi-Pyrénées	68	1.2
Pays de la Loire	Basse-Normandie	64	1.2
Centre	Pays de la Loire	64	1.1
Lorraine	Champagne-Ardenne	63	1.1
Midi-Pyrénées	Aquitaine	60	1.1
Champagne-Ardenne	Ile-de-France	60	1.1
Franche-Comté	Bourgogne	59	1.1
Lorraine	Ile-de-France	59	1.1
Auvergne	Rhône-Alpes	58	1.0
Pays de la Loire	Bretagne	56	1.0
Languedoc-Roussillon	Rhône-Alpes	55	1.0
Bourgogne	Rhône-Alpes	53	0.9
Rhône-Alpes	Ile-de-France	52	0.9
Haute-Normandie	Ile-de-France	48	0.9
Basse-Normandie	Haute-Normandie	48	0.9
Poitou-Charentes	Ile-de-France	48	0.9
Limousin	Poitou-Charentes	47	0.8
Aquitaine	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	46	0.8
Basse-Normandie	Ile-de-France	46	0.8
Ile-de-France	Picardie	45	0.8
Aquitaine	Languedoc-Roussillon	43	0.8
Rhône-Alpes	Languedoc-Roussillon	43	0.8
Alsace	Lorraine	43	0.8
Lorraine	Franche-Comté	41	0.7
Champagne-Ardenne	Bourgogne	41	0.7
Poitou-Charentes	Centre	40	0.7

Total général de la branche : 14 631 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 5 606 milliers de tonnes soit 1,9 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

9 millions de tonnes (0,8 % du trafic intrarégional total)

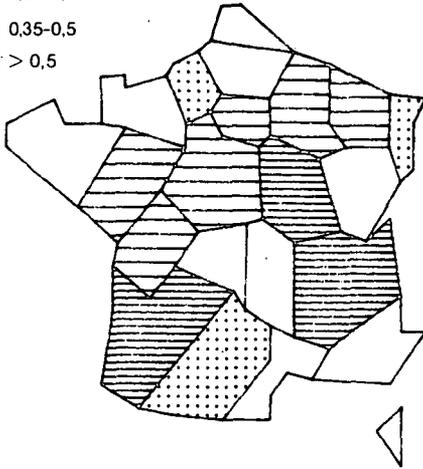
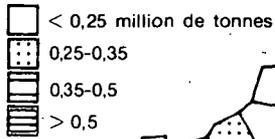
## Principaux trafics internes

RÉGIONS	Milliers de tonnes
Aquitaine	1 580
Rhône-Alpes	801
Ile-de-France	788
Lorraine	771
Provence-Alpes-Côte d'Azur	610
Pays de la Loire	472
Poitou-Charentes	412
Bretagne	357

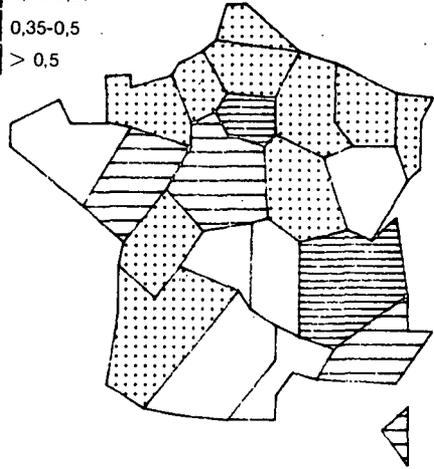
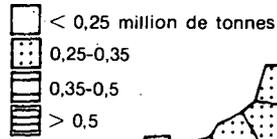
Les tonnages les plus importants de ce trafic interne sont les bois équarris ou sciés (53 %) et les articles manufacturés en bois — sauf les meubles — (40 %). Les régions de grandes forêts ont un trafic intérieur de bois sciés beaucoup plus important (Auvergne 73 % et Aquitaine 83 %).

**Tous modes**

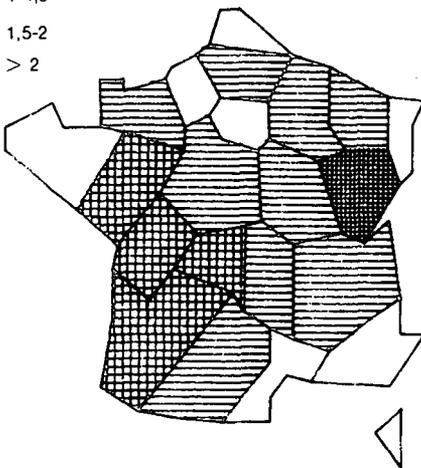
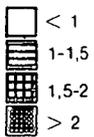
21 régions émettrices



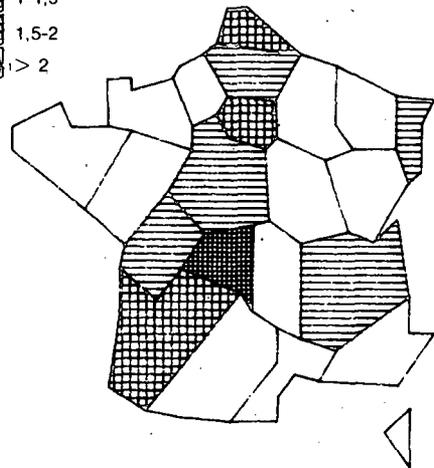
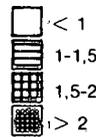
21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



Le trafic interrégional de cette branche est peu important et il ne représente que 1,9 % du trafic interrégional total.

La plus grosse part de ce trafic est représentée par les articles en bois (sauf les meubles) (44 %), avec trois principales régions émettrices : Aquitaine, Poitou-Charentes et Rhône-Alpes. Les bois sciés sont surtout expédiés par l'Aquitaine, la Lorraine et la Bourgogne. Pour ces deux produits (articles en bois et bois sciés), l'Aquitaine est la première région expéditrice avec 12 % des envois. L'Île-de-France est la première région réceptrice de meubles (21 %).

La Franche-Comté et le Limousin, malgré un taux de spécificité emploi élevé (2,4 et 2) et pour le Limousin un taux de spécificité transport non moins élevé (2,5), n'ont pas d'expéditions ni de réceptions significatives.

# Industrie du papier et du carton

## Tous modes

30 premières relations :

40,07 % du total interrégional de la branche

### Production 1981

#### Pâte à papier :

production de pâtes mécanique et chimique :  
1 699 300 tonnes

#### Cartons ondulés :

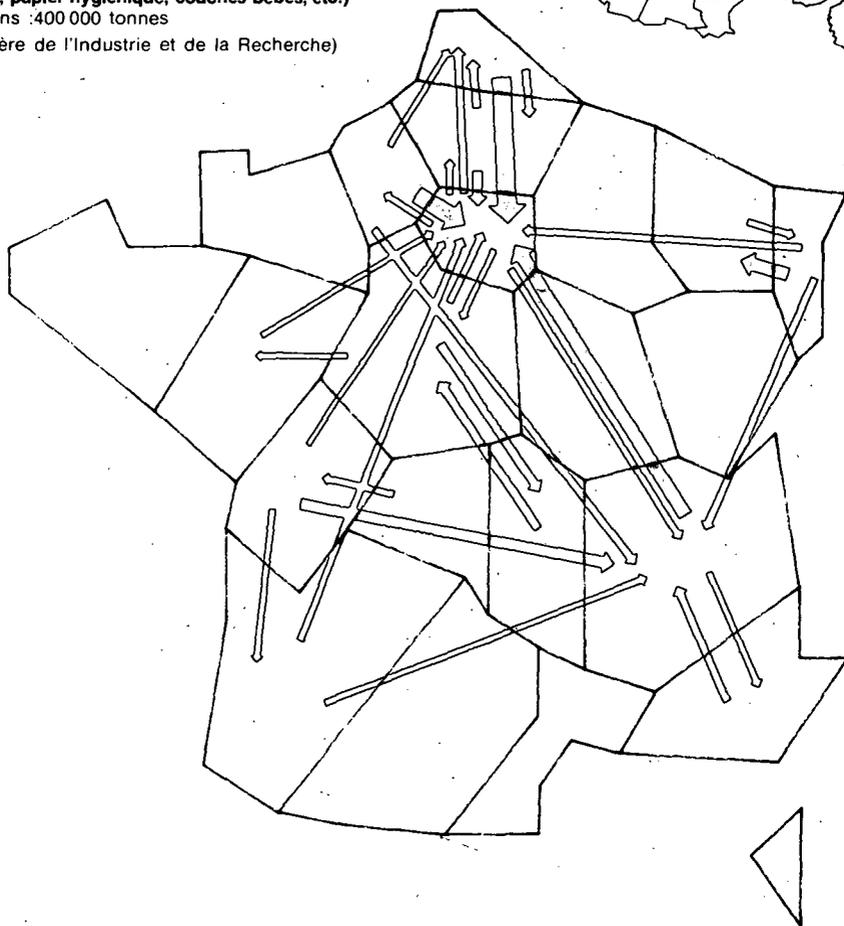
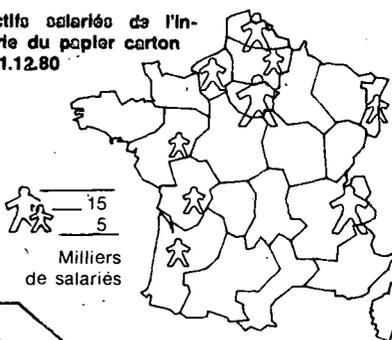
livraisons : 1 581 600 tonnes

Articles manufacturés en papier (mouchoirs,  
nappes, papier hygiénique, couches bébés, etc.)

livraisons : 400 000 tonnes

(Ministère de l'Industrie et de la Recherche)

Effectifs salariés de l'industrie du papier carton  
au 31.12.80



## Trafic interrégional, hors intrarégional, tous modes

Origine	Destination	Milliers de tonnes	% du trafic interrégional de la branche
Nord - Pas-de-Calais	Ile-de-France	293	3,7
Haute-Normandie	Ile-de-France	274	3,5
Rhône-Alpes	Ile-de-France	211	2,7
Alsace	Lorraine	182	2,3
Poitou-Charentes	Rhône-Alpes	157	2,0
Picardie	Ile-de-France	131	1,7
Centre	Auvergne	117	1,5
Auvergne	Centre	117	1,5
Nord - Pas-de-Calais	Picardie	98	1,2
Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	Rhône-Alpes	97	1,2
Picardie	Nord - Pas-de-Calais	97	1,2
Haute-Normandie	Rhône-Alpes	96	1,2
Ile-de-France	Nord - Pas-de-Calais	95	1,2
Alsace	Rhône-Alpes	85	1,1
Aquitaine	Ile-de-France	82	1,1
Centre	Ile-de-France	79	1,0
Ile-de-France	Rhône-Alpes	78	1,0
Alsace	Ile-de-France	76	1,0
Limousin	Poitou-Charentes	73	0,9
Aquitaine	Rhône-Alpes	73	0,9
Rhône-Alpes	Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse	69	0,9
Poitou-Charentes	Aquitaine	68	0,9
Ile-de-France	Picardie	66	0,8
Ile-de-France	Haute-Normandie	65	0,8
Lorraine	Alsace	65	0,8
Pays de la Loire	Ile-de-France	59	0,8
Ile-de-France	Centre	59	0,8
Haute-Normandie	Nord - Pas-de-Calais	59	0,8
Centre	Pays de la Loire	56	0,7
Poitou-Charentes	Ile-de-France	55	0,7

Total général de la branche : 14 782 milliers de tonnes

Total interrégional de la branche : 7 820 milliers de tonnes soit 2,7 % du trafic interrégional total

## Trafic intrarégional

7 millions de tonnes (0,6 % du trafic intrarégional total)

## Principaux trafics internes

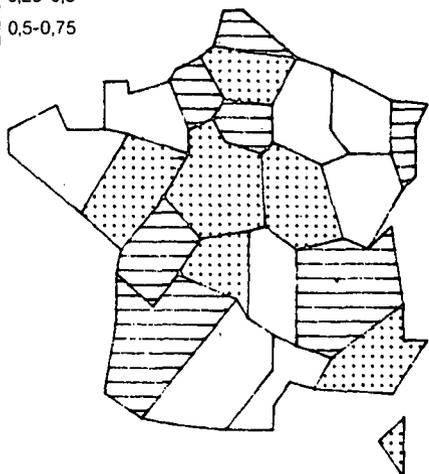
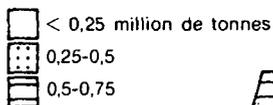
RÉGIONS	Milliers de tonnes	RÉGIONS	Milliers de tonnes
Ile-de-France	1 399	Centre	335
Nord - Pas-de-Calais	1 218	Provence-Alpes-Côte d'Azur	269
Aquitaine	950	Picardie	225
Rhône-Alpes	833	Alsace	224

Le trafic intrarégional est un des moins importants de ce type de trafic (18<sup>e</sup> rang).

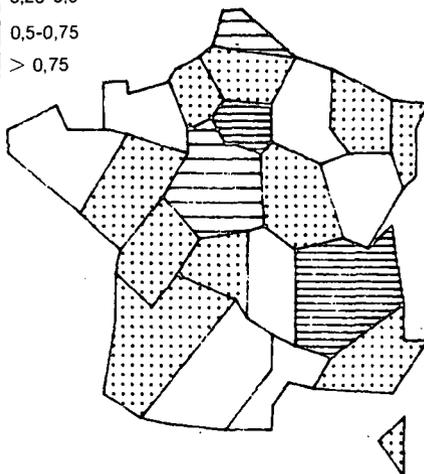
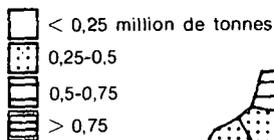
Il est constitué dans une proportion de 50 à 75 % par du papier et du carton bruts. Les déchets de papier et vieux papiers peuvent avoisiner les 25 %. Le Nord - Pas-de-Calais a un trafic équilibré entre ces deux produits; l'Aquitaine voit dominer les déchets et vieux papiers (60 %).

**Tous modes**

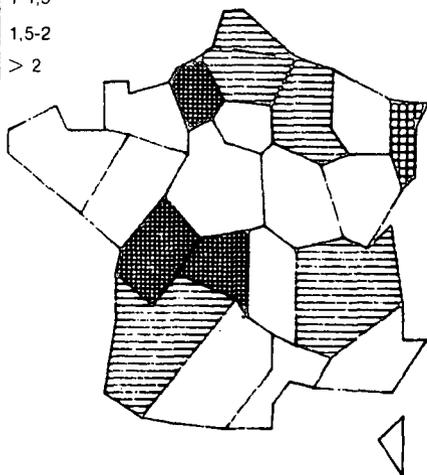
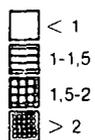
21 régions émettrices



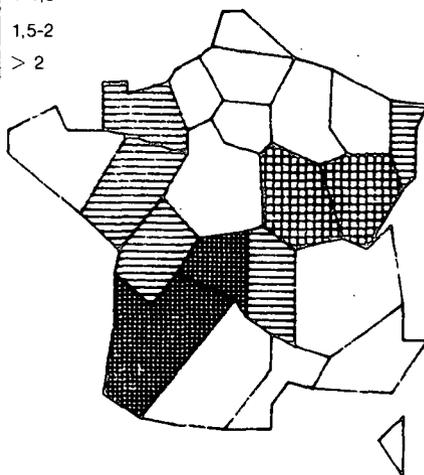
21 régions réceptrices



Taux de spécificité emploi



Taux de spécificité transport



Le tonnage généré par cette branche d'activité est assez moyen, il se situe au 15<sup>e</sup> rang du trafic interrégional.

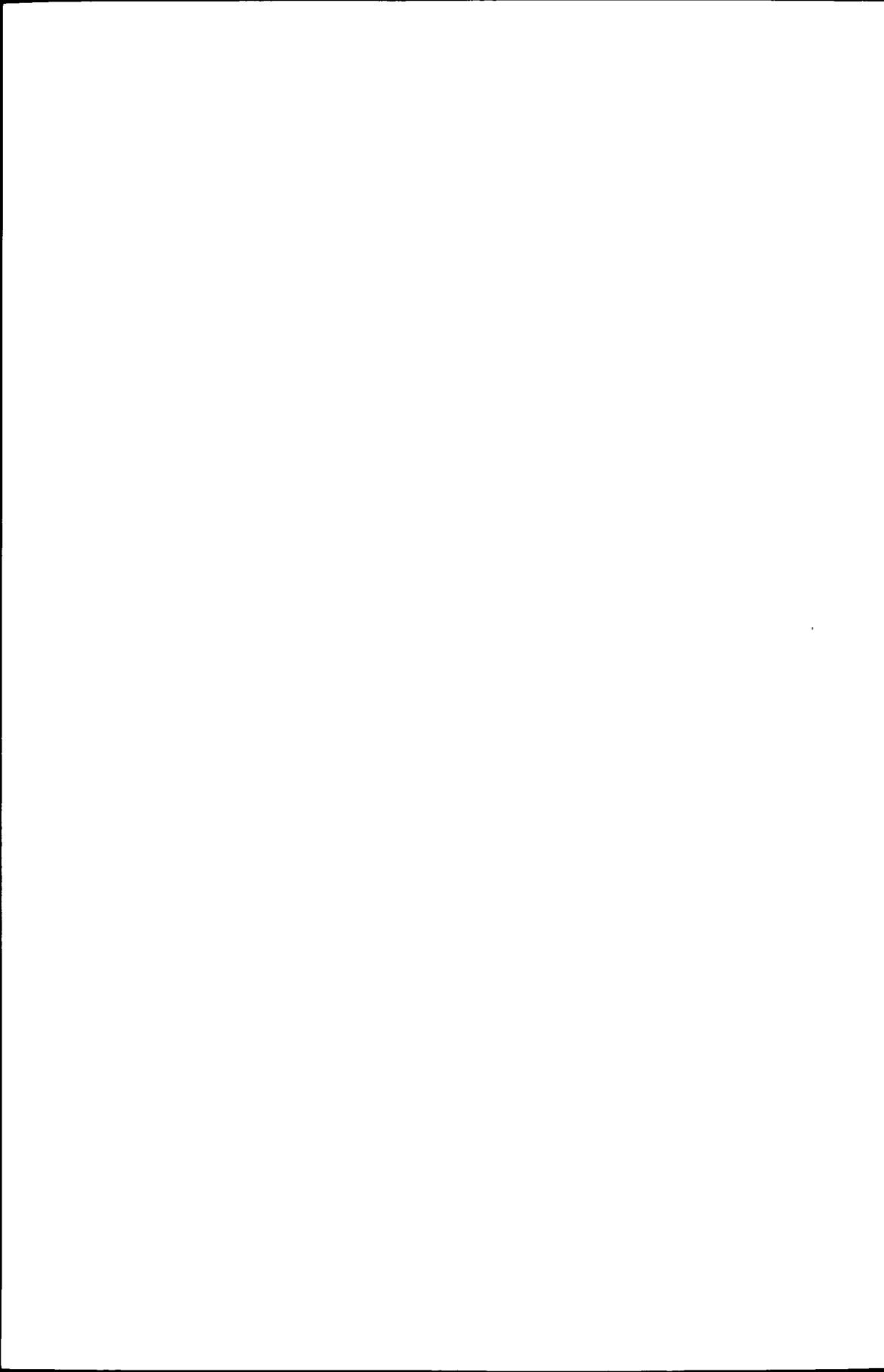
La plus grande partie des échanges est constituée par les papiers et cartons bruts; ils représentent 5 millions de tonnes et demi (70 % du trafic interrégional de la branche). Les plus gros flux convergent vers l'Ile-de-France qui en réceptionne 23 %, le Rhône-Alpes et le Centre.

Les cinq premières régions émettrices de papiers et cartons bruts — Nord - Pas-de-Calais, Haute-Normandie, Rhône-Alpes, Aquitaine et Ile-de-France — totalisent 50 % des envois.

Le Limousin, remarquable par ses taux de spécificité emploi (2,4) et transport (2,2) est la première région réceptrice de déchets de papiers et vieux papiers (18 % des réceptions; provenance : Ile-de-France 31 %, Poitou-Charentes 28 %).



# **Annexes**



## Annexe 1

## Composition des branches d'activité

Code NAP niveau 40	Code NST			INTITULÉ		
	Chapitre	Groupe	Position.			
T 01	0	00	001	<b>Agriculture, sylviculture, pêche</b>		
				Produits agricoles et animaux vivants		
		01		011	Animaux vivants	
				012	Céréales	
				013	Froment, épeautre, méteil	
				014	Orge	
				015	Seigle	
				016	Avoine	
				019	Mais	
				020	Riz	
				02	Autres céréales n.d.a.	
				03	Pommes de terre	
				031	Autres légumes frais et fruits frais	
				035	Agrumes	
				039	Bananes, pommes, autres fruits et noix frais	
				04	Autres légumes frais	
				041	Matières textiles	
				042	Laines et autres poils d'origine animale	
			045	Coton		
			05	Soie, lin, chanvre, jute et autres fibres textiles végétales		
			052	Bois et liège		
			055	Bois de mines		
			057	Autres bois en grumes tropicaux et non tropicaux		
			06	Bois de chauffage, déchets, charbon de bois, liège brut et ouvré		
			060	Betteraves à sucre		
			09	Autres matières premières d'origine animale ou végétale		
			092	Caoutchouc naturel brut ou régénéré		
			099	Fleurs fraîches coupées, plantes vivantes et autres produits de la floriculture, matières premières et autres produits bruts, non comestibles d'origine animale ou végétale n.d.a.		
		1	12		Denrées alimentaires et fourrages	
					121	Boissons
					13	Vins, moûts de raisin
					131	Stimulants et épicerie
					132	Café
				133	Cacao et chocolat	
				134	Thé, maté, épices	
				14	Tabacs bruts et déchets	
				142	Denrées alimentaires périssables ou semi-périssables	
		146	Poissons, crustacés et coquillages frais ou congelés; morues, salées, autres poissons, salés ou fumés			
			Oeufs			

Code NAP niveau 40	Code NST			INTITULÉ
	Chapitre	Groupe	Position	
T 02	0	16		Autres denrées alimentaires non périssables et houblon
			164	Dattes, autres fruits séchés ou déshydratés, préparations et conserves de fruits
			165	Légumes secs
			167	Houblon
			17	Nourritures pour animaux et déchets alimentaires
			171	Paille, foin, balle de céréales
			18	Oléagineux
			181	Arachides, autres graines oléagineuses, noix, amandes oléagineuses
				<b>Industrie de la viande et du lait</b>
				Produits agricoles et animaux vivants
			09	Autres matières premières d'origine animale et végétale
			091	Peaux brutes, pelletteries brutes, déchets de cuir et peaux
			14	Denrées alimentaires périssables ou semi-périssables
			141	Viande fraîche, réfrigérée ou congelée
	143	Lait frais et crème fraîche		
	144	Beurre, fromage, autres produits laitiers		
	147	Viande séchée, salée, fumée, préparations et conserves de viande		
T 03	1			<b>Autres industries agricoles et alimentaires</b>
				Denrées alimentaires et fourrages
			11	Sucres
			111	Sucre brut
			112	Sucre raffiné
			113	Mélasses
			12	Boissons
			122	Bière
			125	Rhum et autres boissons alcoolisées
			128	Boissons non alcoolisées
			13	Stimulants et épicerie
			135	Tabacs manufacturés
			136	Glucose, dextrose, autres sucres, confiserie, sucreries, miel
			139	Préparations alimentaires n.d.a.
			14	Denrées alimentaires périssables ou semi-périssables
			145	Margarine, saindoux, graisses alimentaires
			148	Préparations et conserves de poissons, crustacés ou mollusques
			16	Autres denrées alimentaires non périssables et houblon
			161	Farines, semoules, gruaux de céréales
			162	Malt
			163	Autres produits à base de céréales
			164	Dattes et figues sèches
			166	Préparations et conserves à base de légumes
			17	Nourritures pour animaux et déchets alimentaires
			172	Tourteaux et résidus de l'extraction des huiles végétales
			179	Sons et issues, autres nourritures pour animaux n.d.a., déchets des industries alimentaires
			18	Oléagineux
	182	Huiles et graisses d'origine animale ou végétale et produits dérivés, comestibles		
	89	Autres matières chimiques		
	895	Amidons, féculés, gluten		

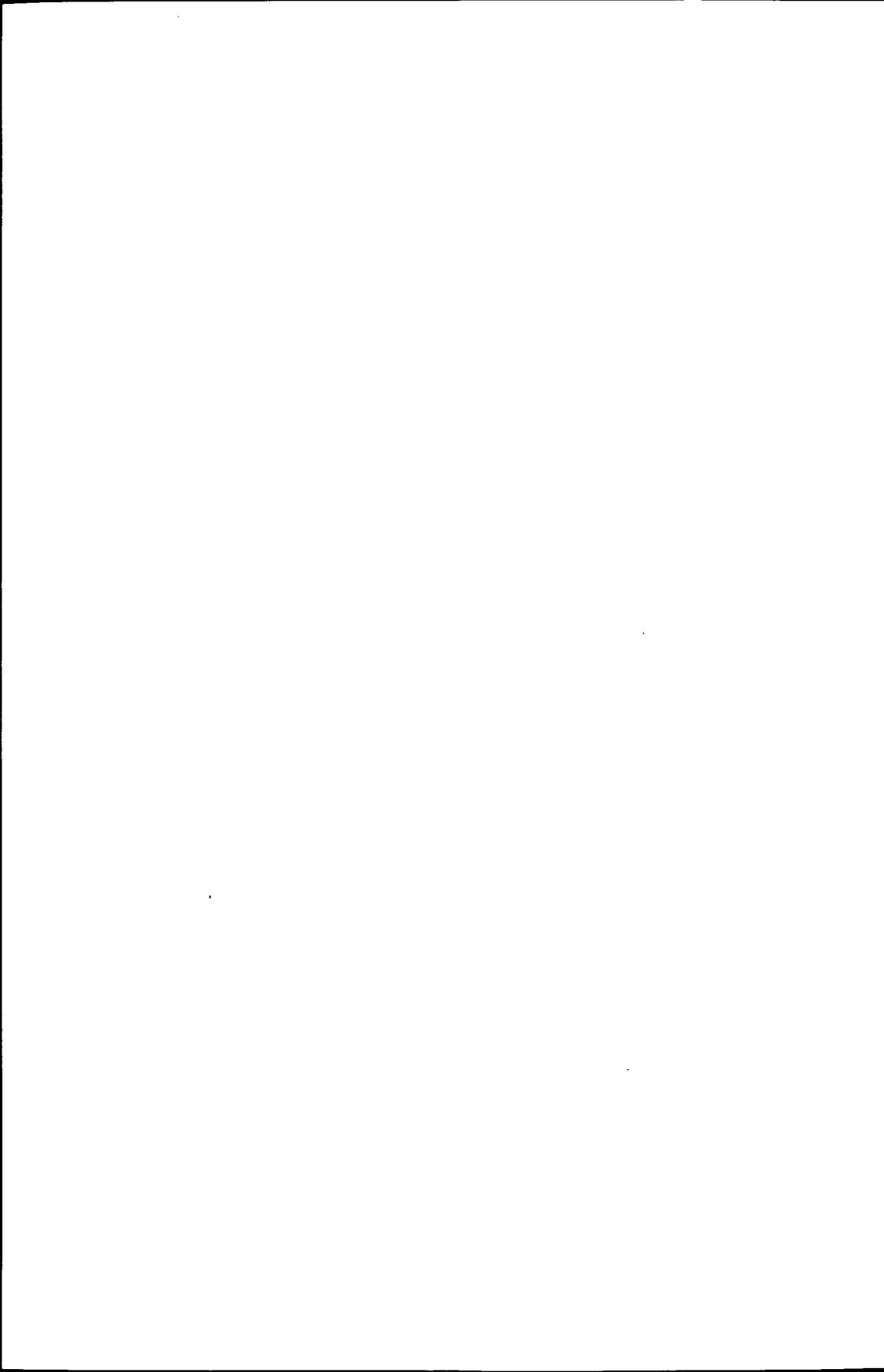
Code NAP niveau 40	Code NST			INTITULÉ	
	Chapitre	Groupe	Position		
T 04	2	21	211	<b>Combustibles minéraux solides</b> Combustibles minéraux solides	
			213	Houille	
			221	Agglomérés de houille	
			223	Lignite	
		22	223	Agglomérés de lignite	
			224	Tourbe	
		23	231	Coke	
			231	Coke et semi-coke de houille	
			233	Coke et semi-coke de lignite	
T 05	3			<b>Pétrole et gaz naturel</b> Produits pétroliers	
			310	Pétrole brut	
			32	321	Dérivés énergétiques
				321	Essence de pétrole
				323	Pétrole lampant, kérosène, carburacteur, white spirit
				325	Gasoils, fueloils légers et domestiques
			327	Fueloils lourds	
			330	Hydrocarbures énergétiques : gazeux, liquéfiés ou comprimés	
			34	341	Dérivés non énergétiques
				341	Huiles et graisses lubrifiantes
			343	Bitumes de pétrole et mélanges bitumeux	
			349	Autres dérivés du pétrole non énergétiques	
			T 07	4	41
410	Minerai de fer				
5				Minerai de fer et concentrés sauf pyrites	
				Produits métallurgiques	
		51		512	Fonte et aciers bruts
				512	Fonte brute, fonte spiegel, ferromanganèse carburés
		52		515	Acier brut
				522	Demi-produits sidérurgiques laminés
		53		522	Demi-produits sidérurgiques laminés, blooms, billettes, brames, largets ébauchés, en rouleaux pour tôles (coils)
				523	Autres demi-produits sidérurgiques
				532	Produits sidérurgiques laminés CECA
				532	Aciers laminés et profilés à chaud
				533	Barres laminées et profilées à froid ou forgées
		54		535	Fil machine
				536	Fil de fer ou d'acier
537	Rails et éléments de voie ferrée en acier				
542	Tôles et feuillards et bandes en acier				
542	Tôles d'acier laminées en feuilles ou en rouleaux, larges plats				
543	Autres tôles d'acier				
545	Feuillards et bandes en acier, fer blanc				
55	546	Feuillards et bandes en acier			
	551	Tubes, tuyaux, moulages et pièces forgées de fer ou d'acier			
	551	Tubes, tuyaux et accessoires			

Code NAP niveau 40	Code NST			INTITULÉ	
	Chapitre	Groupe	Position		
T 08	4	45		<b>Minerais, métaux et demi-produits non ferreux</b>	
			452	Minerais et déchets pour la métallurgie	
			453	Autres minerais et déchets non ferreux	
			455	Mineral de cuivre concentré, mattes de cuivre	
	5	51	458	Mineral d'aluminium et concentrés, bauxite	
				Mineral de manganèse et concentrés	
				Autres minerais de métaux non ferreux et concentrés	
				Produits métallurgiques	
				Fonte et aciers bruts	
				Ferro-alliages, sauf ferromanganèse carburé	
				Métaux non ferreux	
				Cuivre et ses alliages, bruts	
	8	82	561	Aluminium et ses alliages, bruts	
			562	Plomb et ses alliages, bruts	
563			Zinc et ses alliages, bruts		
564			Autres métaux non ferreux et leurs alliages, bruts		
		565	Produits finis et semi-finis de métaux non ferreux sauf articles manufacturés		
		568	Produits chimiques		
		820	Alumine		
T 09	6	61		<b>Matériaux de construction et minéraux divers</b>	
				Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction	
				Sables, graviers, argiles, scories	
			611	Sables pour usages industriels	
			612	Sables communs et graviers	
			613	Pierre ponce, sables et graviers ponceux	
			614	Argiles et terres argileuses	
			615	Scories non destinées à la refonte, cendres, laitiers	
			62		Sel, pyrites, soufre
				621	Sel brut ou raffiné
				622	Pyrites de fer non grillées
				63	
			631		Pierres concassées, cailloux, macadam, tarmacadam
			632		Pierres de taille ou de construction brutes
			633		Pierres calcaires pour l'industrie
			64		Craie
		634		Autres minéraux, bruts	
		639		Ciments, chaux	
		65			Ciments
			641	Chaux	
642	Plâtre				
650	Autres matériaux de construction manufacturés				
69		691	Agglomérés ponceux, pièces en béton et ciment ou similaires		
		692	Briques, tuiles et autres matériaux de construction en argile et matériaux de construction réfractaire		

Code NAP niveau 40	Code NST			INTITULÉ		
	Chapitre	Groupe	Position			
T 10	9	95		<b>Industrie du verre</b>		
				Machines, véhicules, objets manufacturés et transactions spéciales		
			951	Verre, verrerie, produits céramiques		
			952	Verre		
T 11	0	04		<b>Chimie de base</b>		
				Produits agricoles et animaux vivants		
				Matières textiles		
			043	Fibres textiles artificielles ou synthétiques		
			09	Autres matières premières d'origine animale ou végétale		
			092	Caoutchouc, naturel brut ou régénéré		
			6	62		Minéraux bruts ou manufacturés et matériaux de construction
						Sel, pyrites, soufre
			7	71	623	Soufre
						Engrais
						Engrais naturels
					711	Nitrate de soude naturel
					712	Phosphates naturels bruts
					713	Sels de potasse naturels bruts
					719	Autres engrais naturels
						Engrais manufacturés
					721	Scories de déphosphoration
					722	Autres engrais phosphatés
			8	81	723	Engrais potassiques
					724	Engrais nitrés
					729	Engrais composés et autres engrais manufacturés
						Produits chimiques
						Produits chimiques de base
811	Acide sulfurique, oléum					
812	Soude caustique et lessive de soude					
813	Carbonate de sodium					
814	Carbure de calcium					
819	Alcools industriels (« alcools éthyl »). Autres produits chimiques de base					
8	83		Produits carbochimiques			
		831	Benzols			
		839	Goudron minéral. Brais et autres produits chimiques bruts dérivés du charbon et des gaz naturels			
		89	Autres matières chimiques			
		891	Matières plastiques brutes			
		896	Matières et produits chimiques divers			
T 12	8	89		<b>Parachimie</b>		
				Produits chimiques		
				Autres matières chimiques		
			892	Produits pour teinture, tannage et colorants		
			893	Produits médicinaux et pharmaceutiques. Parfumerie. Produits d'entretien		
	894	Explosifs manufacturés, pyrotechnie, munitions de chasse et de sport				

Code NAP niveau 40	Code NST			INTITULÉ		
	Chapitre	Groupe	Position			
T 13	5	55	552	<b>Fonderie et travail des métaux</b>		
				Produits métallurgiques		
	9	94	941	Tubes, tuyaux, moulages et pièces forgées de fer ou d'acier		
				Moulages et pièces de forge de fer ou d'acier		
T 14 T 15 A T 15 B T 16 T 17	9	91	949	Machines, véhicules, objets manufacturés et transactions spéciales		
				Articles métalliques		
T 18 T 19	9	96	910	<b>Construction mécanique, véhicules, matériel électrique et électronique</b>		
				Machines, véhicules, objets manufacturés et transactions spéciales		
				Véhicules et matériel de transport		
				Voitures particulières. Camions et autobus. Matériel roulant de chemin de fer. Pièces de carrosserie de véhicules routiers, châssis, pièces détachées et accessoires. Aérostats et aérodynes. Pièces détachées d'aérostats et d'aérodynes. Autre matériel de transport et pièces		
				92	920	Tracteurs, machines et appareillage agricoles
				93	931	Tracteurs, machines et appareillage agricoles, même démontés et pièces
				931	939	Autres machines, moteurs et pièces
				939	961	Appareils de téléphone, radio et télévision et leurs pièces. Lampes, tubes, valves électroniques. Appareils d'électricité médicale. Instruments et appareils électriques ou électroniques de mesure ou de vérification. Autres machines, appareillages, moteurs électriques et pièces.
				961	962	Propulseurs à réaction, pompes et moto-pompes. Machines-outils pour le travail des métaux; pièces et accessoires. Machines pour les textiles et leurs pièces. Machines à écrire, à calculer, et de comptabilité, et leurs pièces. Roulements. Arbres de transmission, manivelles, etc. Machines d'extraction, de terrassement et d'excavation. Autres matériels de bâtiment et de travaux publics. Autres machines, appareillage, moteurs non électriques et pièces.
				962	963	
T 20	0	05	056	<b>Industrie textile et habillement, industrie du cuir et de la chaussure</b>		
				Machines, véhicules, objets manufacturés et transactions spéciales		
				Cuirs, textiles, habillement		
				961	962	Peaux préparées. Pelleteries préparées. Cuirs et articles manufacturés
				962	963	Fils et tissus de soie. Fils et tissus de laine. Fils et tissus de coton. Tulles et broderies. Autres articles textiles et produits connexes
				963	97	Articles de voyage et vêtements en cuir. Vêtements et bonneterie. Chaussures
T 21	8	84	841	<b>Bois, meubles</b>		
				Produits agricoles et animaux vivants		
				Bois et liège		
				975	976	Traverses en bois pour voies ferrées et autres bois équarris ou sciés
				976		Machines, véhicules, objets manufacturés et transactions spéciales
T 21	8	84	841	Articles manufacturés divers		
				Meubles et articles d'ameublement neufs		
				Articles manufacturés en bois et en liège, sauf meubles		
T 21	8	84	841	<b>Industrie du papier et du carton</b>		
				Produits chimiques		
				Cellulose et déchets		
				Pâte à papier, cellulose		

Code NAP niveau 40	Code NST			INTITULÉ
	Chapitre	Groupe	Position	
9	97	842	Déchets de papier, vieux papiers	
			Machines, véhicules, objets manufacturés et transactions spéciales	
			Articles manufacturés divers	
		972	Papier, cartons bruts	
		973	Articles manufacturés en papier et carton	
			<b>Hors branches</b>	
		049	Chiffons, déchets de textiles	
		051	Bois à papier, à pulpe	
		451	Déchets de métaux non ferreux	
		462	Ferraille pour la refonte	
		463	Déchets de fer et d'acier autres que pour la refonte	
		465	Scories à refondre	
		466	Poussiers de hauts fourneaux	
		467	Pyrites de fer grillées	
		971	Demi-produits et articles manufacturés en caoutchouc	
		974	Journaux et périodiques. Livres. Autres imprimés	
		979	Films impressionnés et développés. Produits cinématographiques et photographiques. Appareils de photo, cinéma et optique. Appareils de géodésie, topographie, météorologie, de mesure. Instruments de musique, disques. Horlogerie. Objets d'art et de collection. Bijouterie, orfèvrerie, joaillerie. Autres articles manufacturés n.d.a.	
		991	Emballages usagés	
		992	Matériel d'entreprise de construction, voitures et matériel de cirque, usagés	
993	Mobilier de déménagement			
994	Or, monnaie, médailles			
999	Marchandises, qu'il est impossible de classer selon leur nature			



Annexe 2

## Les variables disponibles dans la base de données Intérieure

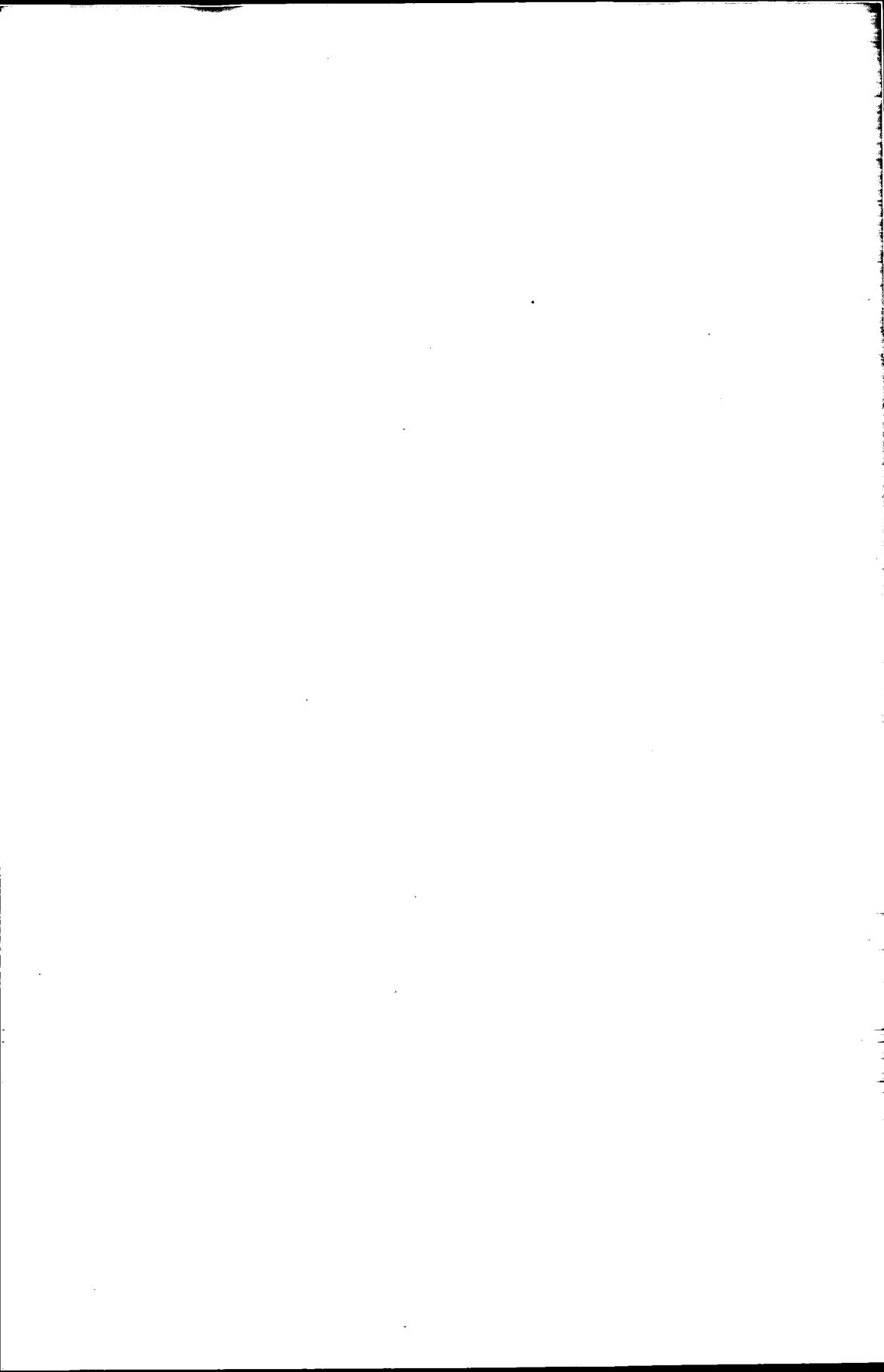
Variables \ Fichiers	TRM	SNCF	ONN
MARCHANDISES	<p><b>Position NST</b> Nomenclature 1970</p> <p><b>Groupage</b> isolé</p> <p><b>Tonnage</b> Total (en cas de navettes)</p> <p><b>Nombre de trajets</b></p> <p><b>Catégorie de parcours</b> (circuits, navettes...)</p> <p><b>Conditionnement</b> (en vrac, en conteneur, en caisse...)</p> <p><b>Numéro de questionnaire</b></p>	<p><b>Position NST</b> Nomenclature 1970, non indiquée dans le cas de marchandises conteneurisées, à partir de 1977.</p> <p><b>Rail/route</b> isolé</p> <p><b>Groupage</b> isolé</p> <p><b>Tonnage</b> Taxé</p> <p><b>Nombre de wagons</b> utilisés pour le transport de cette marchandise</p>	<p><b>Position NST</b> Nomenclature 1970</p> <p><b>Tonnage</b> Déchargé au cours de tous les voyages en cas de plusieurs voyages</p> <p><b>Nombre de voyages</b> effectués identiquement pour une marchandise</p> <p><b>Conditionnement</b> en vrac, emballée, en conteneur et indiqué aussi dans la catégorie du bateau (marchandises générales, spécialisées, liquide en vrac)</p>
ORIGINE OU CHARGEMENT	<b>Département</b>	<b>Département</b>	<p><b>Département</b></p> <p><b>Port</b></p> <p><b>Bureau d'affrètement</b> dont dépend le port de chargement</p> <p><b>Origine de mise en bourse d'affrètement</b> pour le transport public</p>
DESTINATION OU DÉCHARGEMENT	<b>Département</b>	<b>Département</b>	<p><b>Département</b></p> <p><b>Port</b></p> <p><b>Bureau d'affrètement</b> dont dépend le port de déchargement</p>
DISTANCE	<p><b>Distance</b> en charge d'un trajet simple</p> <p><b>Distance</b> totale et à vide d'un ou plusieurs trajets</p>	<b>Tonnes-kilomètres</b> permettant le calcul de la distance taxée	<b>Distance</b> taxable d'un seul voyage en cas de voyages multiples
VÉHICULE TRANSPORTEUR	<p><b>Activité principale de l'utilisateur du véhicule</b> (NAP)</p> <p><b>Poids total en charge autorisé</b></p> <p><b>Charge utile</b></p> <p><b>Carrosserie</b></p> <p><b>Genre de véhicules</b> (camions, semi-remorques...)</p> <p><b>Énergie</b> (type d'énergie consommée)</p>	<p><b>Matériel de transport</b> conteneurs, transconteneurs, palettes</p> <p><b>Type de wagons</b> wagons réseau ou particuliers...</p>	<p><b>Catégorie de bateau</b> (Chalands, bateaux de canal, petits bateaux...)</p> <p><b>Nationalité du bateau</b></p>
TECHNIQUE		<p><b>Condition de remise</b></p> <p><b>Condition de livraison</b></p> <p><b>Mode - régime de transport</b> (ordinaire ou accéléré, par trains complets, transports groupés, rames techniques...)</p>	

Variables / Fichiers	TRM	SNCF	ONN
DATE	Mois et année du transport	Mois et année du transport	Mois et année du départ du transport Durée totale du voyage en cas de plusieurs voyages
RÉGIME JURIDIQUE	GPU Groupe professionnel utilisateur (public, privé, mixte et/ou en location)		Origine d'affrètement Public, privé, spécialisé ou non
TARIF DU TRANSPORT			Nature du contrat Convention au voyage simple, multiple, liée ou non au tonnage...
PONDÉRATION	Coefficient de pondération redressé par un coefficient tenant compte des jours ouvrables	Taux de sondage égal à 1 (trafic lourd) ou 1/10 (trafic léger). Le coefficient de 1/10 est modulé selon le type de marchandises	Taux de sondage implicite égal à 1
DOMAINE D'APPLICATION DES DONNÉES	Transport public, privé, mixte, intérieur (métropole + Corse) en charge Véhicules de charge utile $\geq$ 3 tonnes et de moins de 15 ans d'âge Toutes distances Toutes marchandises Élimination du transport de voyageurs Véhicules en location ou non	Transport intérieur français (wagons vides et colis et détail exclus)  Toutes marchandises sauf armes et munitions (NST = 000) et sauf matériel militaire (bons de chemins de fer)	Transport intérieur par voie navigable, public, privé, spécialisé ou non Sous pavillon français ou étranger

ACHEVÉ D'IMPRIMER  
SUR LES PRESSES DE  
L'IMPRIMERIE NOUVELLE  
53, QUAI DE LA SEINE  
75019 PARIS

1167-1984

Dépôt légal : 3<sup>e</sup> trim. 1984



Ce premier tome de l'*Atlas des transports de marchandises* constitue un outil d'analyse qui décrit, à travers les flux d'échanges, l'insertion des régions dans le marché français.

Les flux exprimés en tonnage et par type de produit ont été obtenus à partir de la base de données de transport SITRAM; ces flux sont confrontés aux informations régionales disponibles sur les quantités physiques de production.

D'autres volumes sont prévus sur les échanges internationaux et l'analyse des principales filières de production par région.

L'élaboration de cet atlas résulte du travail d'une équipe du service d'analyse économique et du plan (SAEP) qui, sous l'impulsion de H. Andrieu, a associé G. Malamoud et P. Salini. La participation des économistes régionaux doit être également soulignée pour la réalisation de l'ensemble de cet ouvrage.