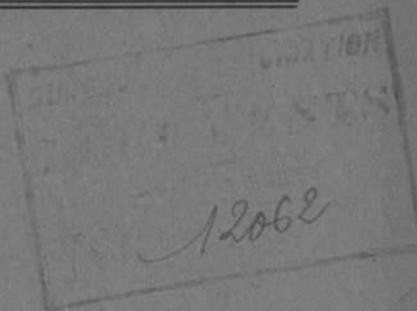


*obtention obtenue*

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

---



# GRAPHIQUES

ANNEXÉS AU RAPPORT SUR LE

FONCTIONNEMENT DES SERVICES

AU COURS DE L'EXERCICE 1941

---

IMPRIMERIE PAUL DUPONT  
4, rue du Bouloi, 4 — PARIS (1<sup>er</sup>)

# **GRAPHIQUES**

**ANNEXÉS AU RAPPORT  
DU DIRECTEUR GÉNÉRAL  
AU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
SUR LE  
FONCTIONNEMENT DES SERVICES  
AU COURS DE L'EXERCICE 1941**

---

## TABLE DES GRAPHIQUES

---

---

### I. — TRAFIC

#### 1<sup>o</sup> Ensemble des recettes

- 100. Recettes mensuelles du trafic.
- 101. Recettes hebdomadaires du trafic.
- 102. Recettes hebdomadaires du trafic (à égalité de tarifs).
- 103. Recettes annuelles totales (années 1921 à 1941).

#### 2<sup>o</sup> Trafic voyageurs

- 110. Caractéristiques annuelles de 1934 à 1941.
- 111. Recettes et nombres de voyageurs par classe (années 1934 à 1941).
- 112. Produit moyen d'un voyageur-kilomètre (année 1941).

#### 3<sup>o</sup> Trafic marchandises

- 130. Caractéristiques annuelles de 1930 à 1941.
- 131. Recettes par catégorie de transport (années 1934 à 1941).
- 132. Recettes et wagons chargés mensuels (1940 et 1941).
- 133. Tonnages et tonnes-kilomètres mensuels (1940 et 1941).
- 134. Tonnage annuel des principales marchandises expédiées (1932 à 1941).
- 135. Caractéristiques du trafic des principales marchandises expédiées en 1941.
- 136. Colis postaux du régime intérieur et du régime international (années 1936 à 1941).
- 137. Variations mensuelles du tonnage des principales natures de marchandises expédiées (années 1938 à 1941).
- 138. Variations mensuelles du tonnage des principales natures de marchandises expédiées (années 1938 à 1941) (suite).
- 139. Nombre d'expéditions des charges complètes, du détail, et des petits colis.

#### 4<sup>o</sup> L'activité économique et ses répercussions sur le trafic marchandises.

- 156. Combustibles minéraux.
- 157. Minerais de fer et produits métallurgiques.
- 158. Produits chimiques et engrais.
- 159. Papier et céréales.
- 160. Textiles et vins.

## II. — MOUVEMENT ET TRACTION DES TRAINS

### 1<sup>o</sup> Mouvement des trains

- 200. Parcours des trains par catégorie (années 1934 à 1941).
- 210. Tonnage brut moyen d'un train (de voyageurs, de messageries, de marchandises), (années 1934 à 1941).

### 2<sup>o</sup> Traction des trains

- 220. Parcours machines par catégories de parcours (années 1940 et 1941).
- 221. Parcours machines par catégories de parcours (années 1940 et 1941) (suite).
- 222. Parcours trains (traction à vapeur) (1940 et 1941).
- 223. Parcours trains (traction électrique) (1940 et 1941).
- 224. Parcours autorails et automotrices électriques (1940 et 1941).
- 225. Parcours machines par mode de traction (1940 et 1941).
- 226. Parcours du matériel moteur (années 1931 à 1941).
- 230. Utilisation des trains de voyageurs (depuis janvier 1938).

## III. — MOYENS MIS EN ŒUVRE

### 1<sup>o</sup> Personnel

- 300. Répartition du personnel entre les grands services au 31 décembre 1941 :
  - effectifs moyens par grand service.
  - effectifs moyens du personnel des années 1926 à 1941.
- 301. Effectifs mensuels du personnel. Décomposition par catégories d'agents (années 1937 à 1941).
- 302. Effectifs mensuels du personnel. Décomposition par grand service (années 1938 à 1941).
- 310. Rendement du personnel de conduite. Parcours journalier moyen réel par équipe de route.

### 2<sup>o</sup> Matériel et Approvisionnements

- 320. Effectifs totaux du parc du matériel de traction (au premier janvier des années 1936 à 1942).
- 321. Effectifs du matériel de transport du parc commercial (au 1<sup>er</sup> janvier des années 1936 à 1942).
- 340. Consommation mensuelle de combustibles solides destinés à la traction (années 1940 et 1941).
- 341. Consommation de charbon par 1.000 tonnes-km. brutes remorquées (années 1940 et 1941).
- 342. Stocks mensuels de combustibles en 1940 et 1941. Consommation d'énergie électrique et longueur des voies électrifiées de 1930 à 1941.
- 345. Production annuelle d'énergie électrique à la sortie HT (années 1934 à 1941).

## IV. — INCIDENTS ET ACCIDENTS

- 400. Indemnités payées pour pertes, avaries, retards des marchandises (années 1940 et 1941).
- 410. Retards des trains (années 1938, 1940 et 1941).
- 420. Détresses et demandes de réserve (années 1938 et 1941).
- 440. Incidents de mauvais fonctionnement du block automatique à signaux lumineux (années 1939, 1940 et 1941).
- 441. Incidents de mauvais fonctionnement du block mécanique, sans pédale électro-mécanique et sans circuit de voie (années 1939, 1940 et 1941).
- 442. Incidents d'annonces aux P.N. (années 1939, 1940 et 1941).
- 444. Incidents de signalisation (années 1939, 1940 et 1941).
- 450. Accidents du travail (années 1940 et 1941).
- 451. Pourcentage des Agents indisponibles (années 1938, 1940 et 1941).

## V. — RÉSULTATS FINANCIERS

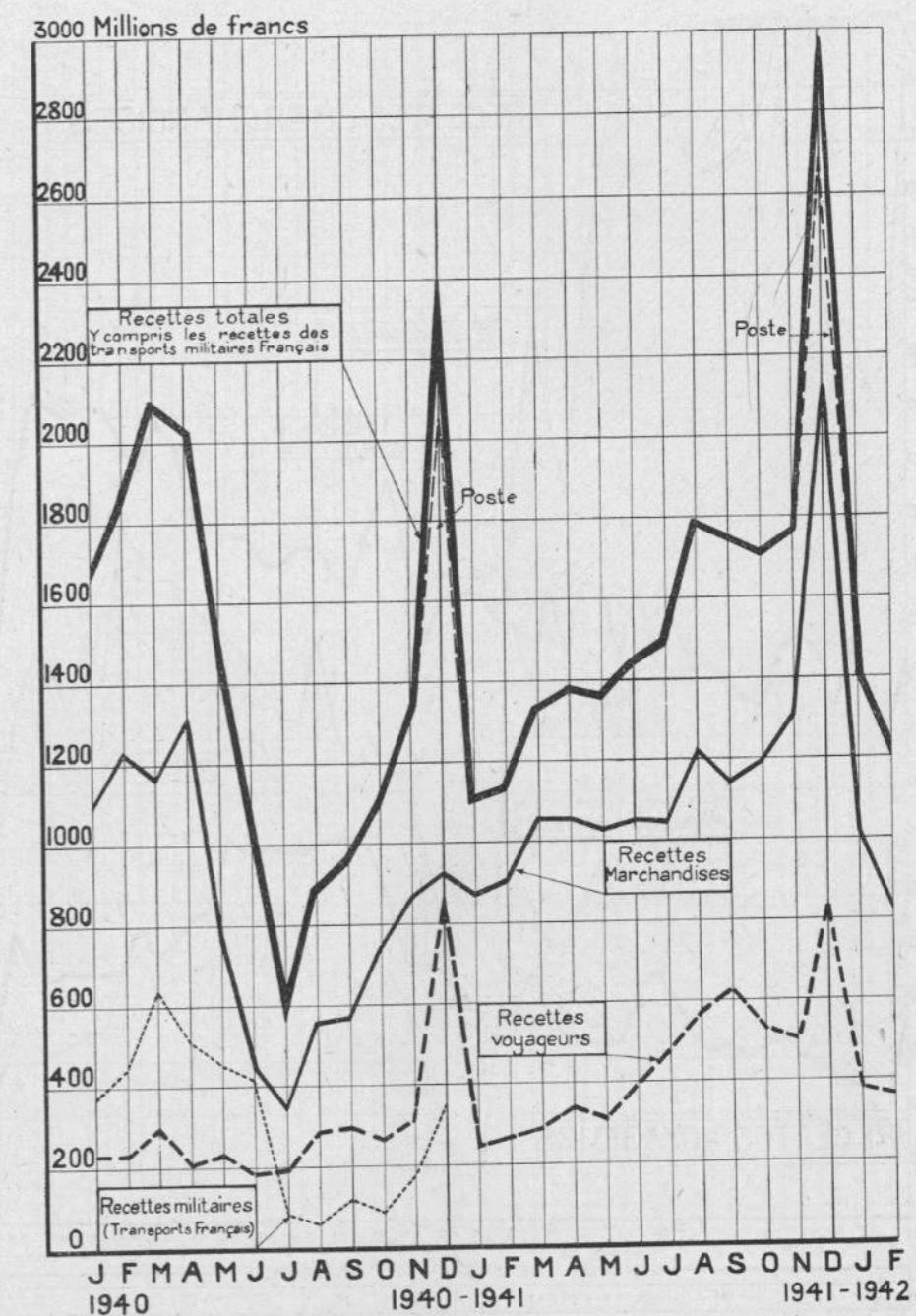
- 500. Dépenses d'exploitation par chapitre (année 1941).
- 510. Recettes et dépenses d'exploitation de 1921 à 1941.
- 520. Dépenses d'établissement (années 1921 à 1941).

Graphique 100

RECETTES MENSUELLES DU TRAFIC<sup>(1)</sup>

(Marchandises, voyageurs, militaires français<sup>(2)</sup>, Poste.)

Années 1940-1941



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

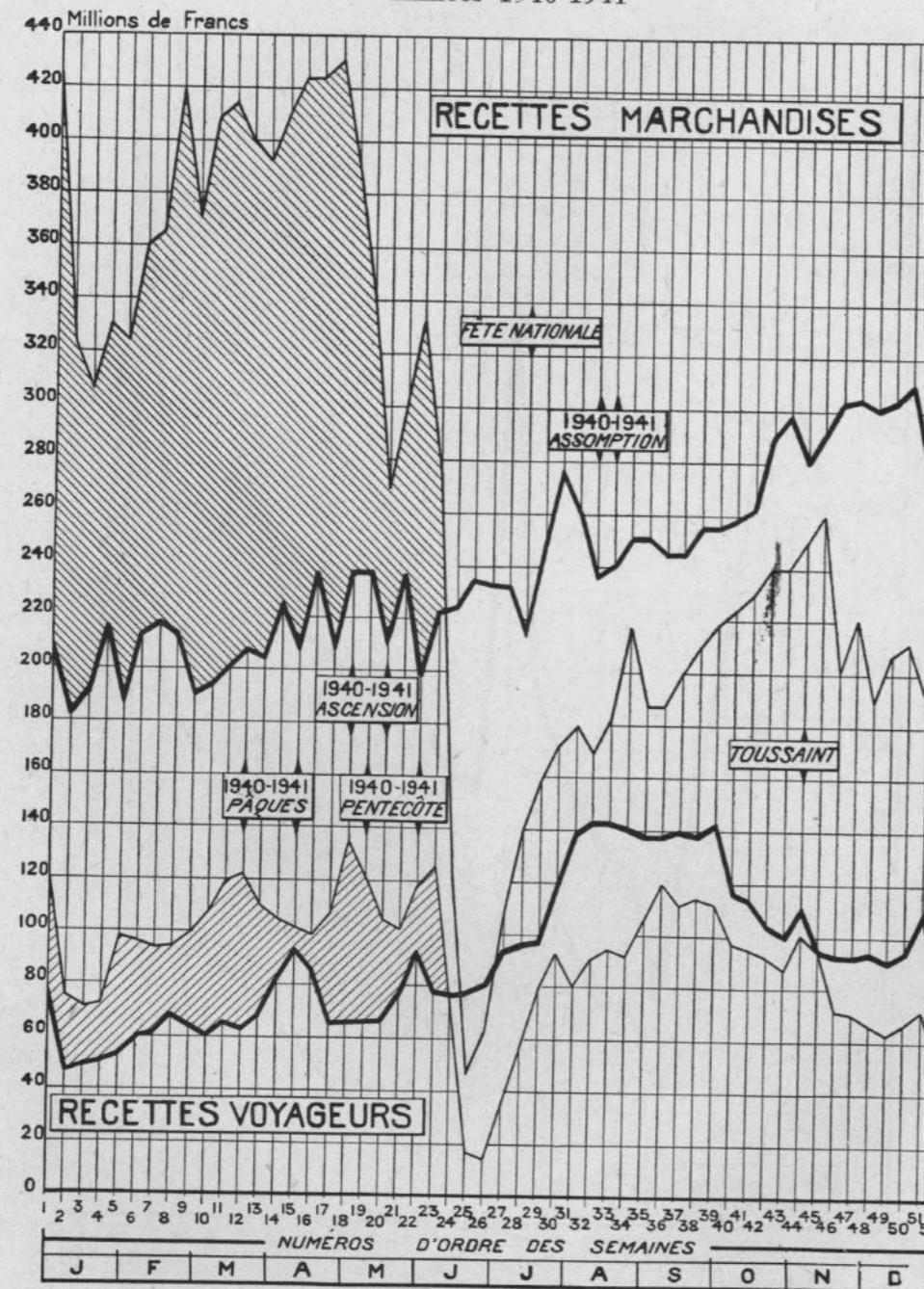
(2) Les recettes afférentes aux transports militaires français sont, à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1941, comprises, suivant leur nature, dans les recettes marchandises ou dans les recettes voyageurs.

Graphique 101

RECETTES HEBDOMADAIRE DU TRAFIC<sup>(1)</sup>

(y compris recettes des transports militaires français 1940 et non compris les recettes des transports de la poste).

Années 1940-1941



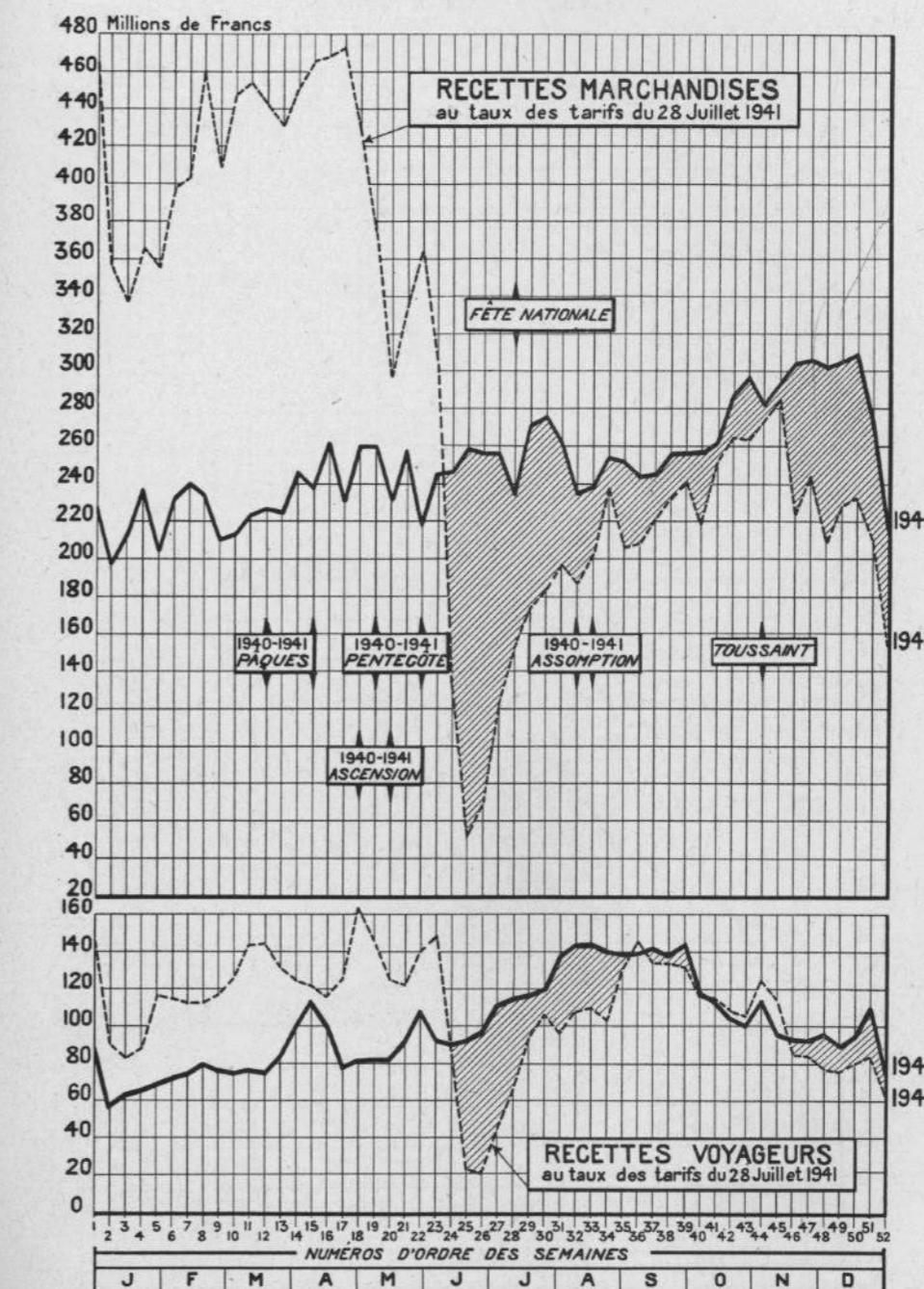
(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 102

RECETTES HEBDOMADAIRE DU TRAFIC<sup>(1)</sup>

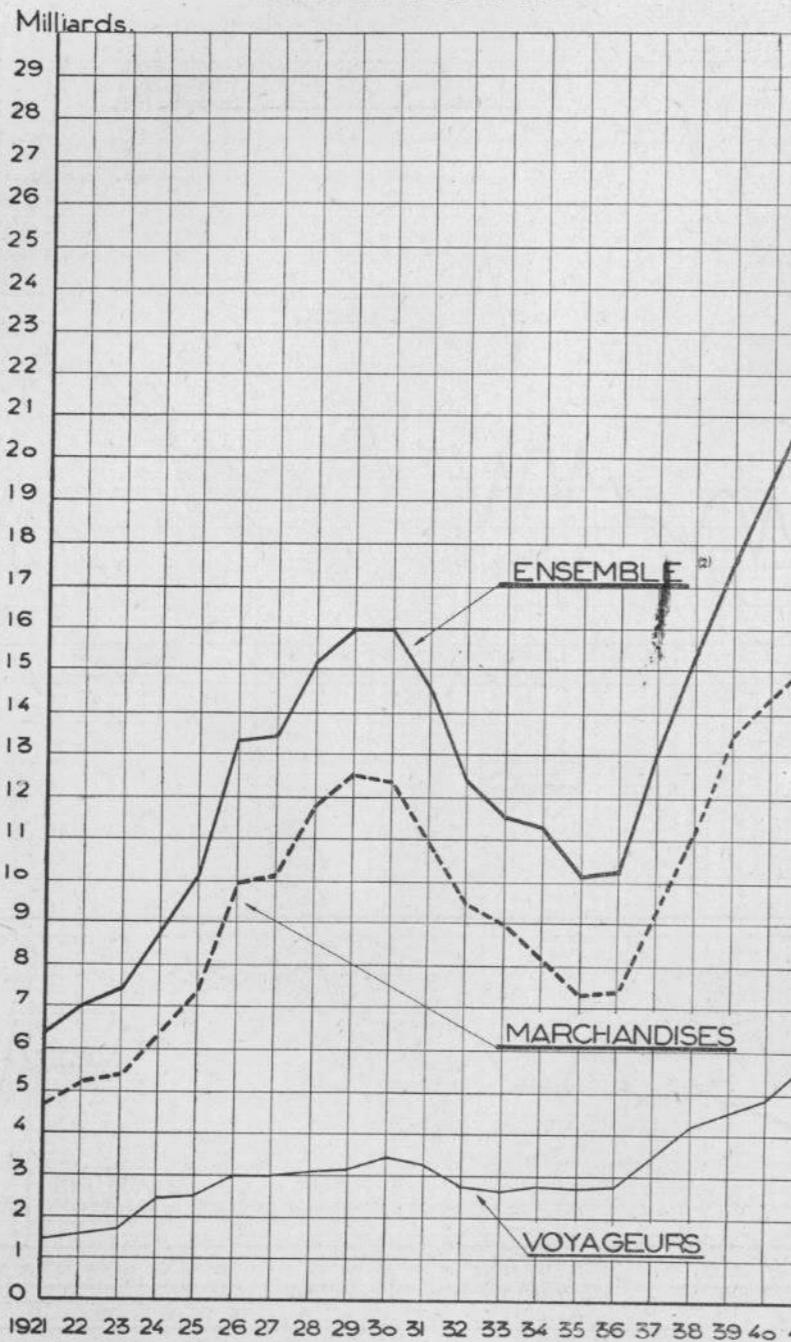
(à égalité de tarifs)

Années 1940-1941



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

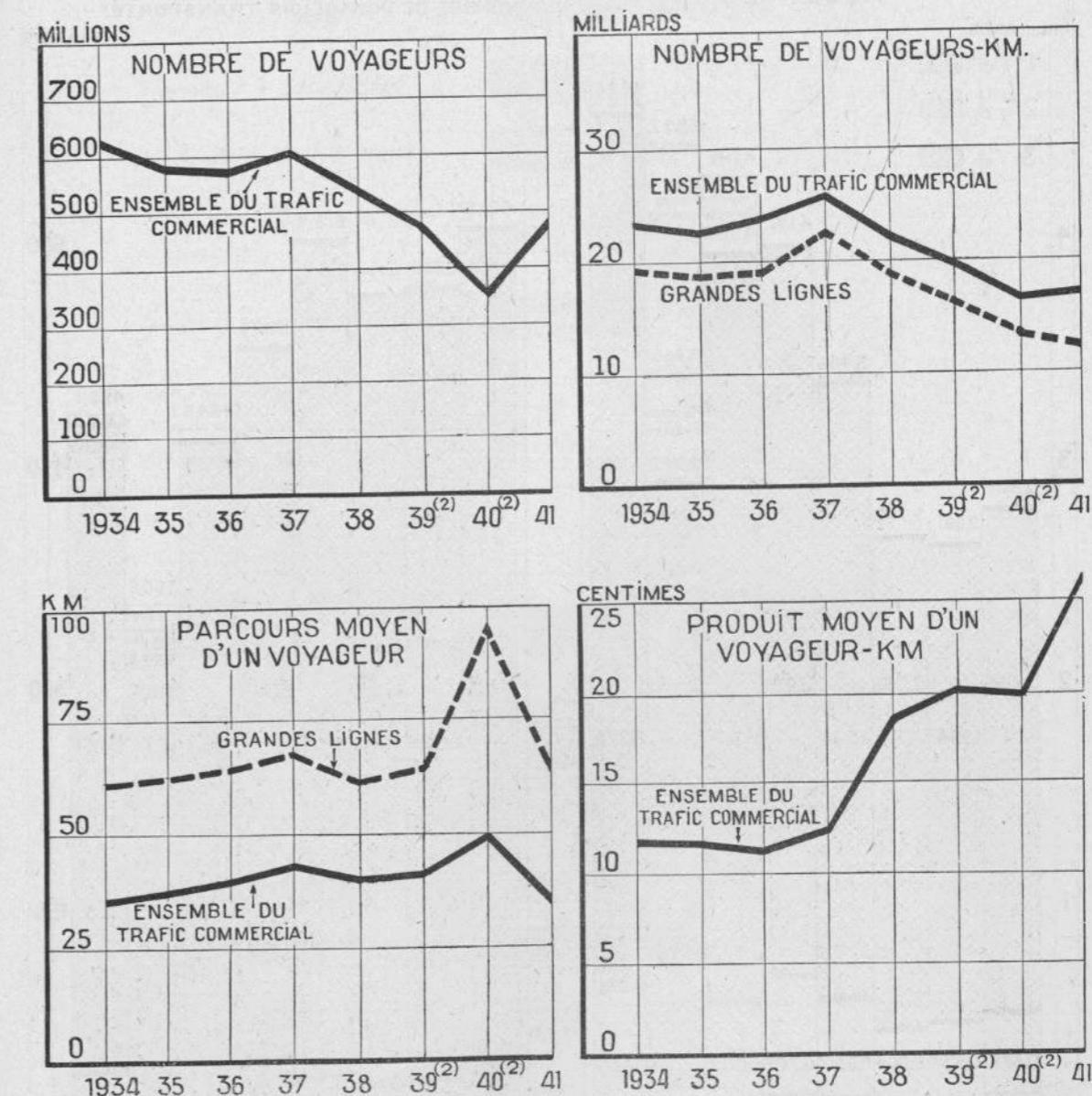
Graphique 103  
RECETTES ANNUELLES TOTALES<sup>(1)</sup>  
Recettes voyageurs, marchandises et recettes hors trafic  
ANNÉES 1921 à 1941



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.  
(2) La ligne "Ensemble" correspond au total : recettes voyageurs + recettes marchandises + recettes hors trafic.

Graphique 110

TRAFIC VOYAGEURS<sup>(1)</sup>  
Caractéristiques annuelles de 1934 à 1941



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

(2) Y compris réfugiés et évacués.

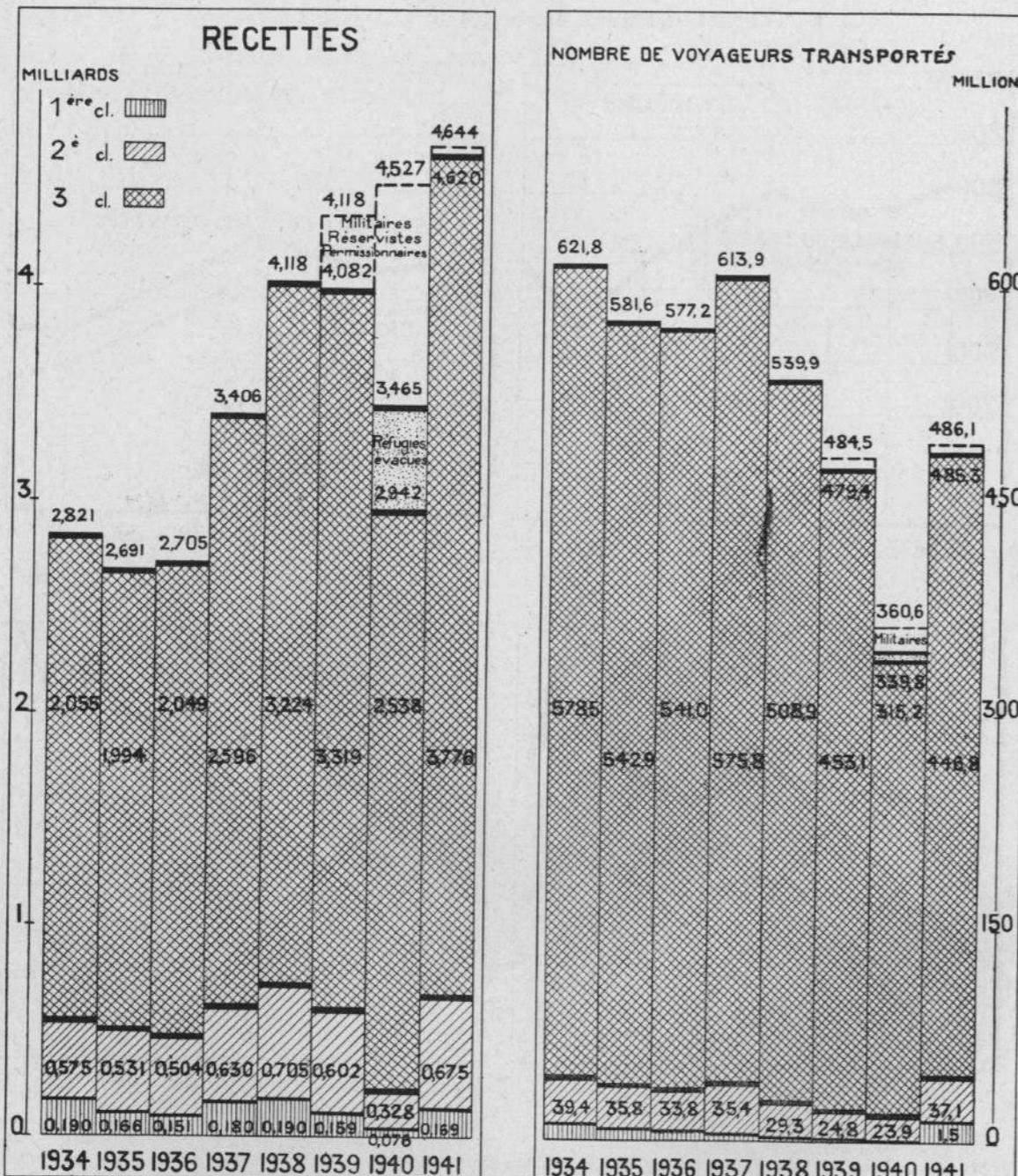
(3) L'augmentation du produit moyen du Voyageur-km en 1940, est due d'une part à la suppression depuis la guerre de certaines catégories à prix réduits (bons dimanches, fin de semaine, etc...), et d'autre part à la suppression des billets Aller et Retour depuis le mois d'août 1940. L'augmentation de 1941 est due aux nouvelles majorations de tarifs appliquées le 28 juillet 1941 (aménagement des tarifs banlieue et augmentation de 20 % des tarifs grandes lignes).

Graphique 111  
TRAFIG VOYAGEURS

Recettes et nombre de voyageurs par classe<sup>(1)</sup>

Années 1934 à 1941

(En millions de francs)



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

L'augmentation des recettes est attribuable en partie à la majoration des tarifs du 28 juillet 1941 ; on remarque, en 1941, un léger reclassement des voyageurs.

Graphique 112

TRAFIG VOYAGEURS

Produit moyen d'un Voyageur-Kilomètre

(Grandes lignes et Banlieue)

Année 1941

Voyageurs à Place entière  
*Trajet simple*

Voyageurs à Demi-Place

Voyageurs à Tarif Militaire

A.R. ordinaires à validité  
prolongée

Familles nombreuses  
*Trajet simple*  
et  
Réformés de guerre  
*Trajet AR*

Billets circulaires ordinaires et  
à validité prolongée

Billets A.R. de fin de semaine

Billets valables dans  
les trains désignés

Billets délivrés aux porteurs  
de cartes de voyage touristique

Billets populaires de congé annuel

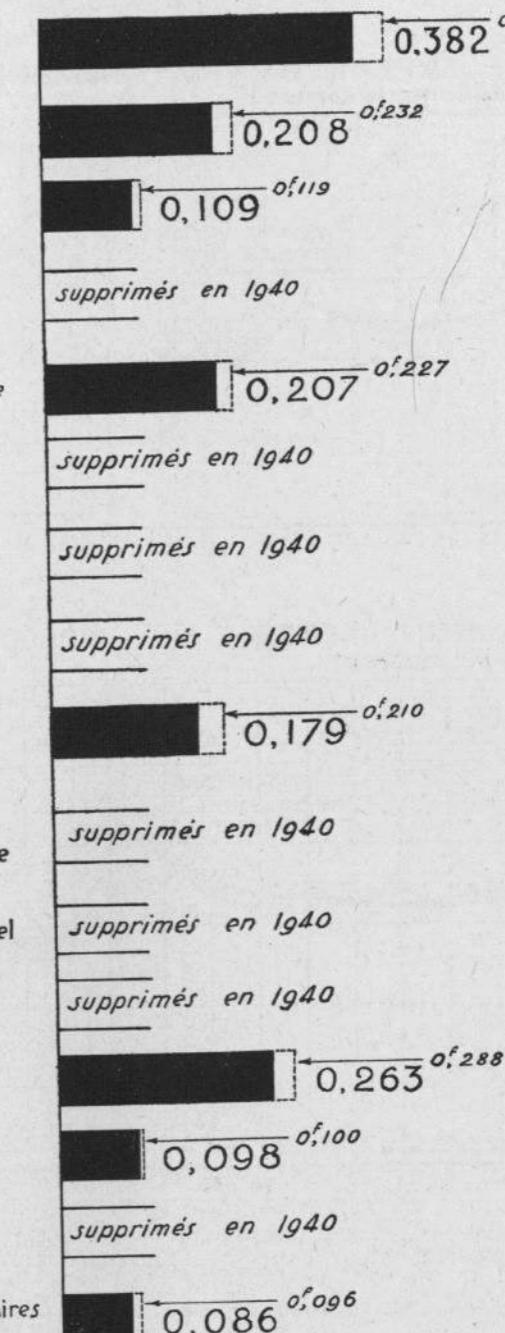
Billets de groupes ordinaires

Billets de famille

Colonies de vacances

Pèlerinages

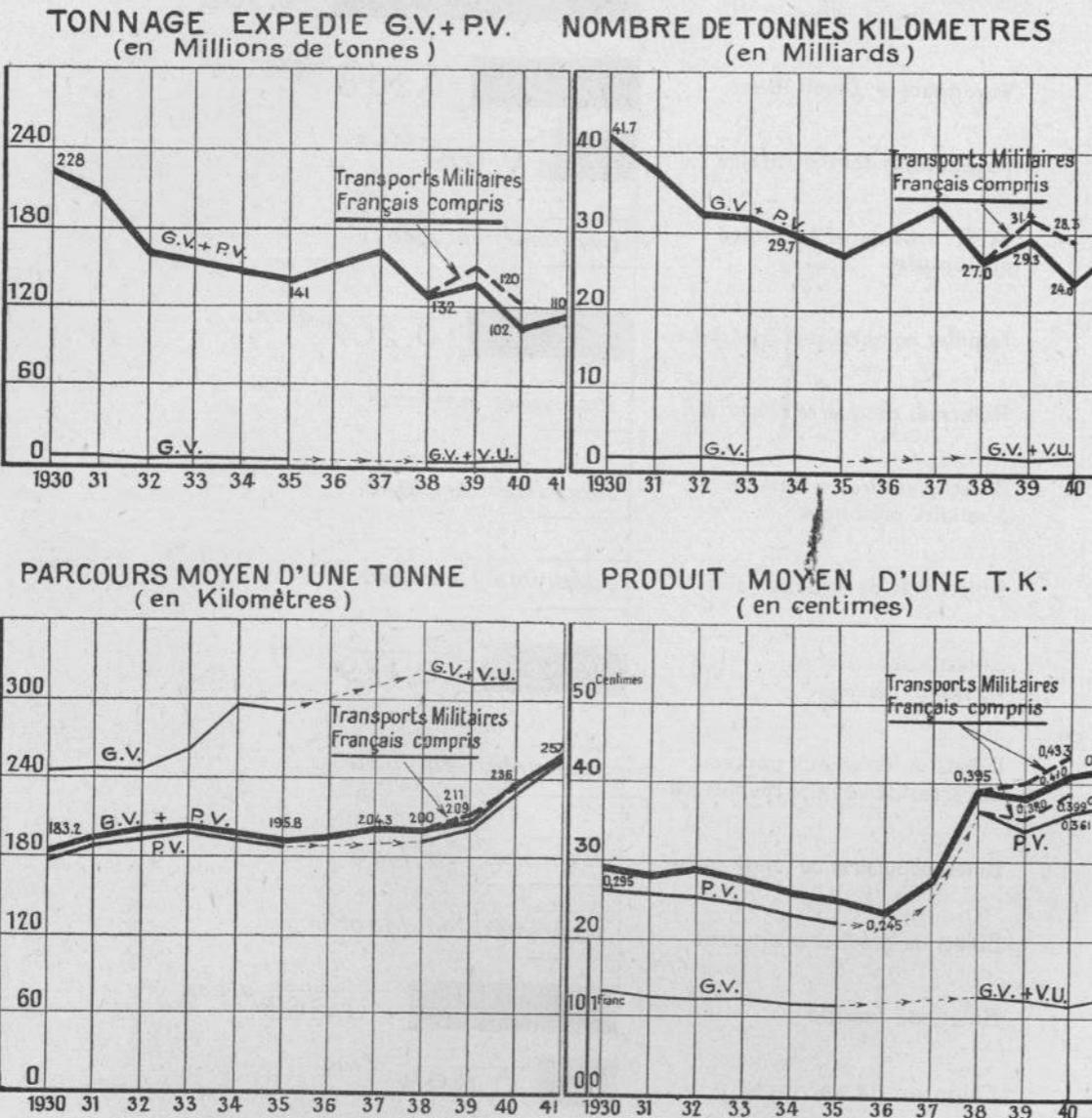
Abonnements hebdomadaires  
de travail



NOTA. — Les surfaces noires indiquent le produit moyen du Voyageur-kilomètre pendant l'année 1941. Les traits pointillés indiquent le produit moyen du Voyageur-kilomètre depuis la majoration des tarifs en date du 28 juillet 1941 (aménagement des tarifs banlieue et 20 % grandes lignes).

Graphique 130

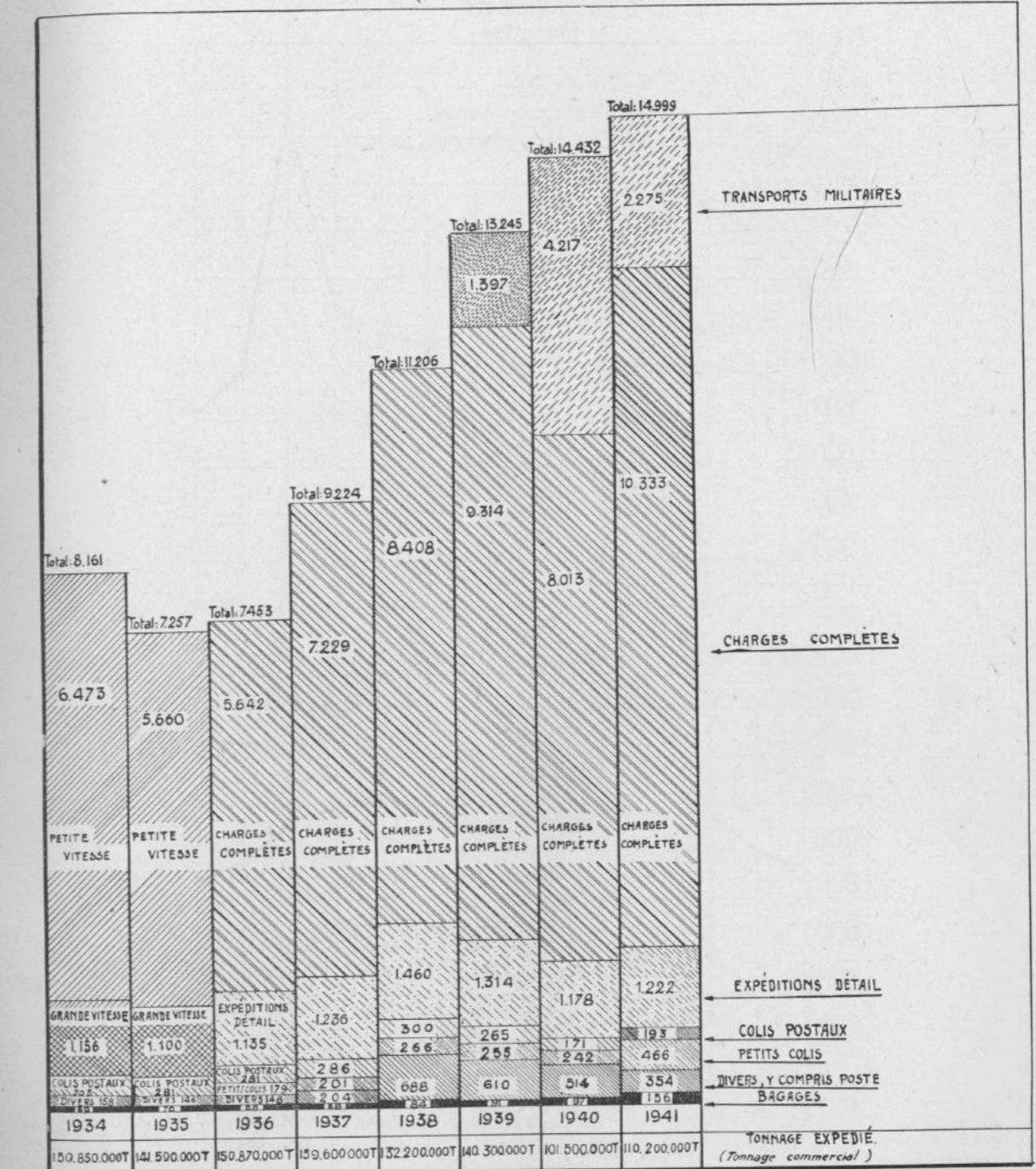
## TRAFFIC MARCHANDISES

Caractéristiques annuelles de 1930 à 1941<sup>(1)</sup>

La hausse du produit moyen de la tonne résulte du changement intervenu dans la contexture du trafic (diminution importante des trafics à produits moyens kilométriques faibles) et de l'augmentation des tarifs (10 %) à partir du 28 juillet 1941.

(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 131  
TRAFFIC MARCHANDISES  
Recettes par catégorie de transport  
Années 1934 à 1941  
(En millions de francs.)

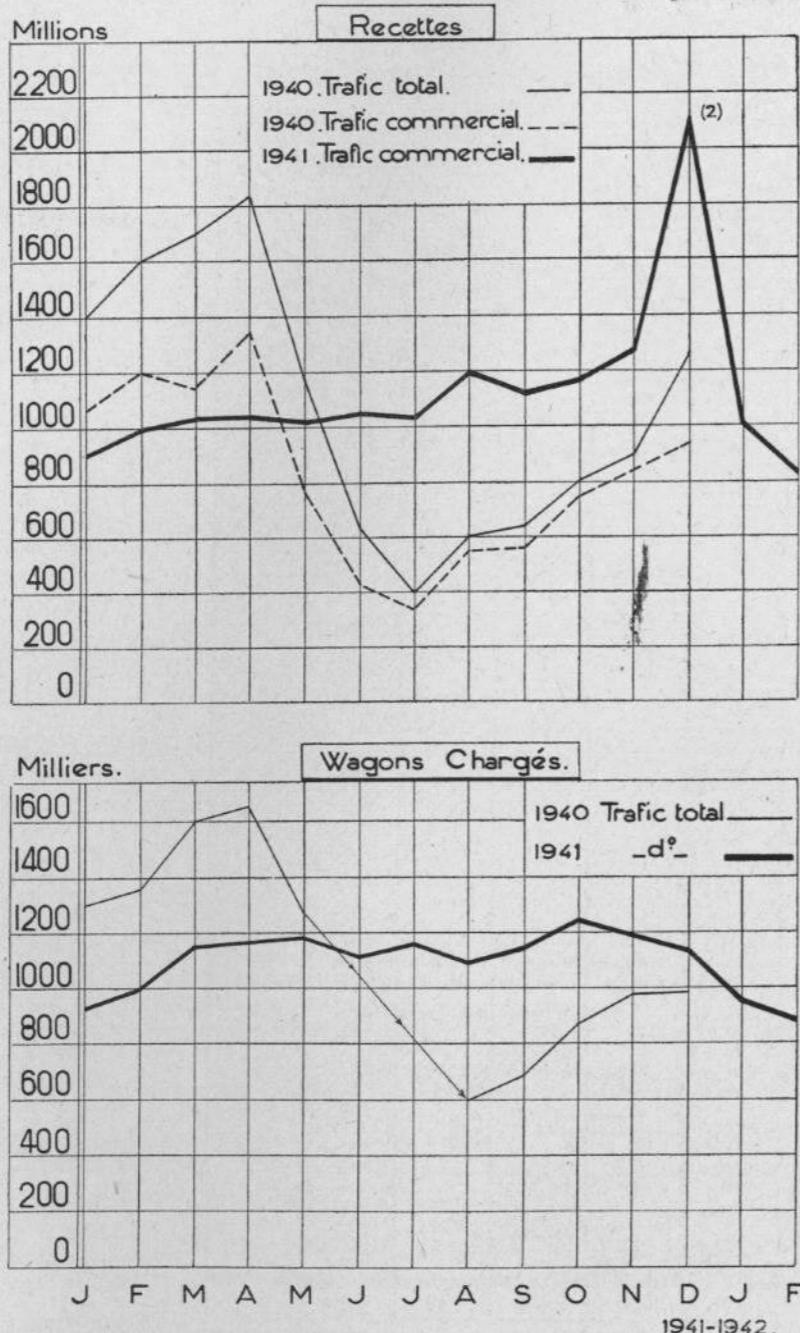


On voit, sur ce graphique, la très grande prédominance des recettes dues aux charges complètes (charges supérieures à 1 tonne). Avant 1936, la distinction se faisait non entre Charges complètes et Expéditions de détail mais entre P. V. et G. V.

Graphique 132

**TRAFIC MARCHANDISES**

Recettes et wagons chargés mensuels <sup>(1)</sup>  
1939-1941

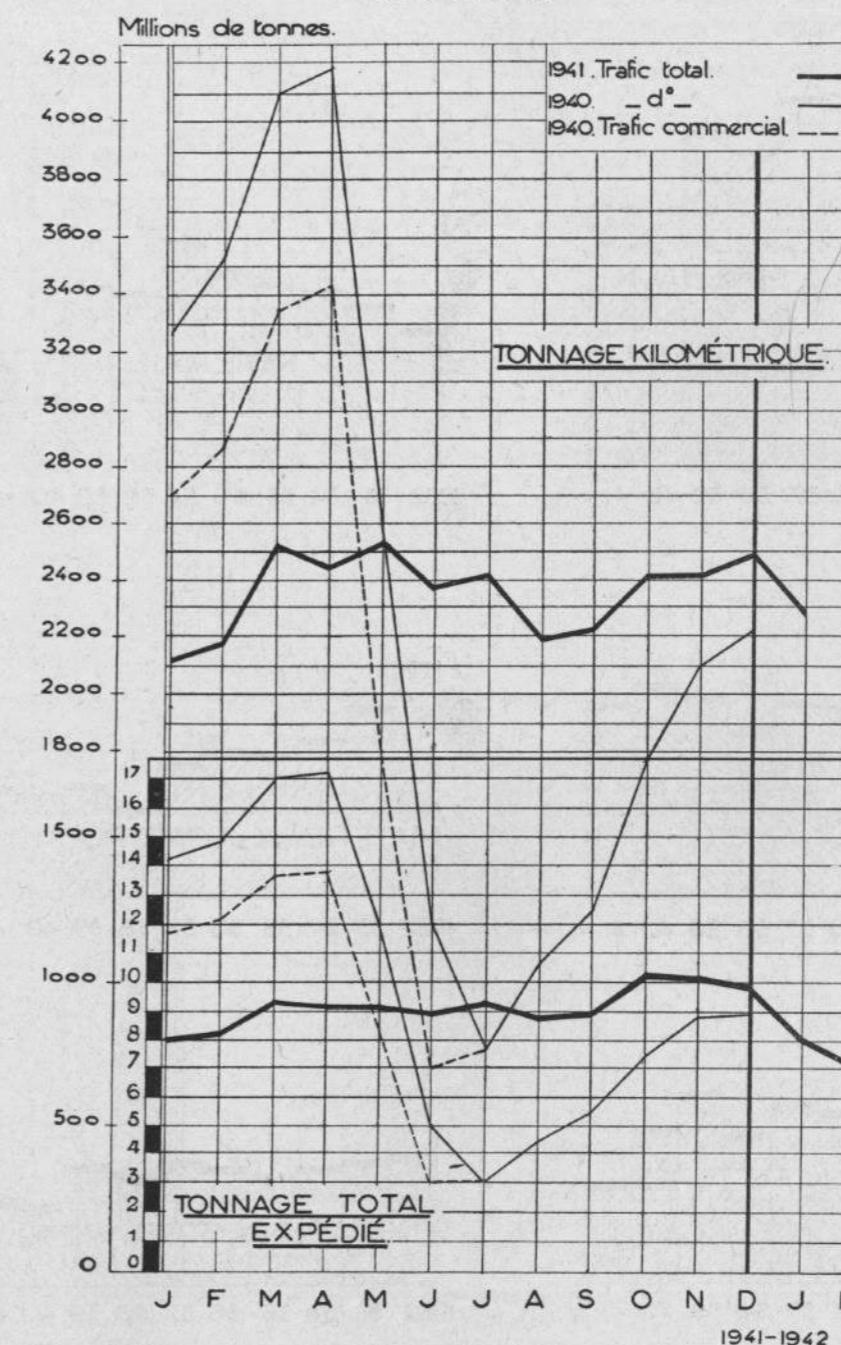


(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.  
(2) Règlement en décembre 1941 de transports antérieurs.

Graphique 133

**TRAFIC MARCHANDISES**

Tonnages et tonnes-kilomètres mensuels <sup>(1)</sup>  
1940 et 1941



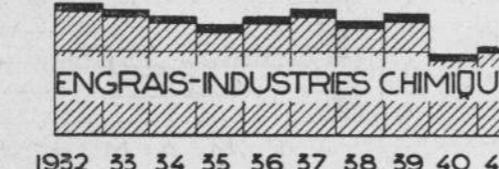
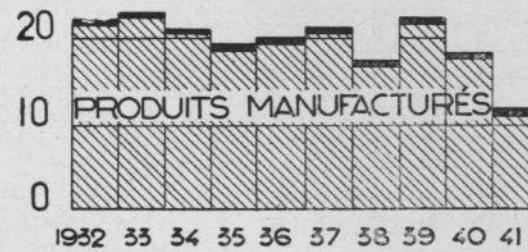
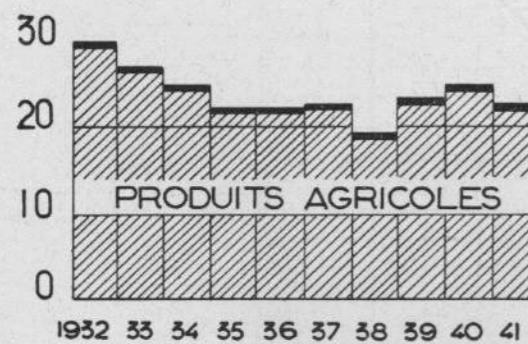
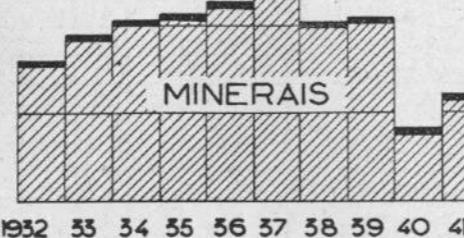
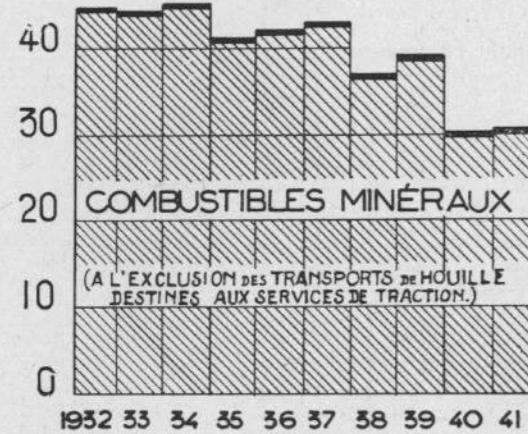
(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 134

TRAFIG MARCHANDISES

Tonnage annuel des principales marchandises expédiées<sup>(1)</sup>  
1932 à 1941

Millions de Tonnes.

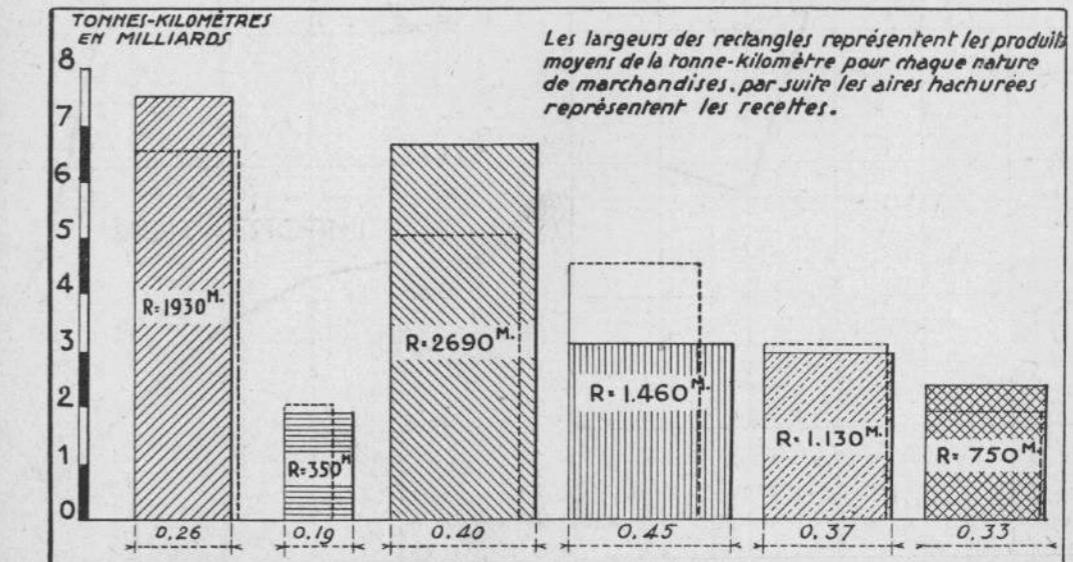
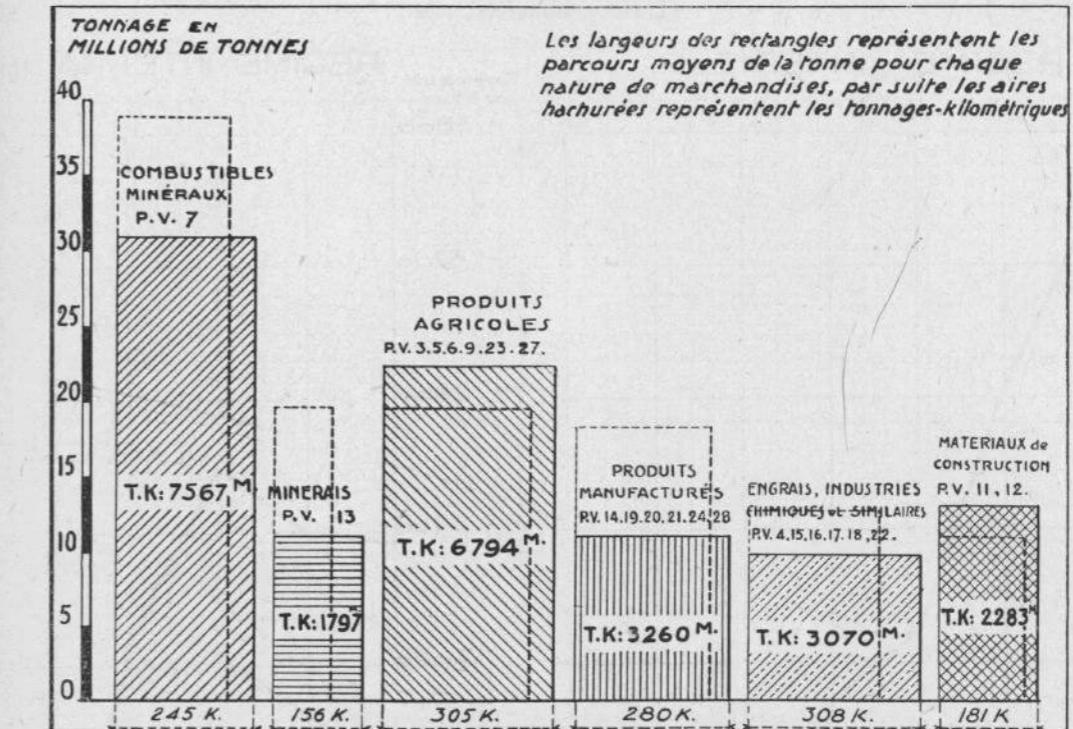


(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 135

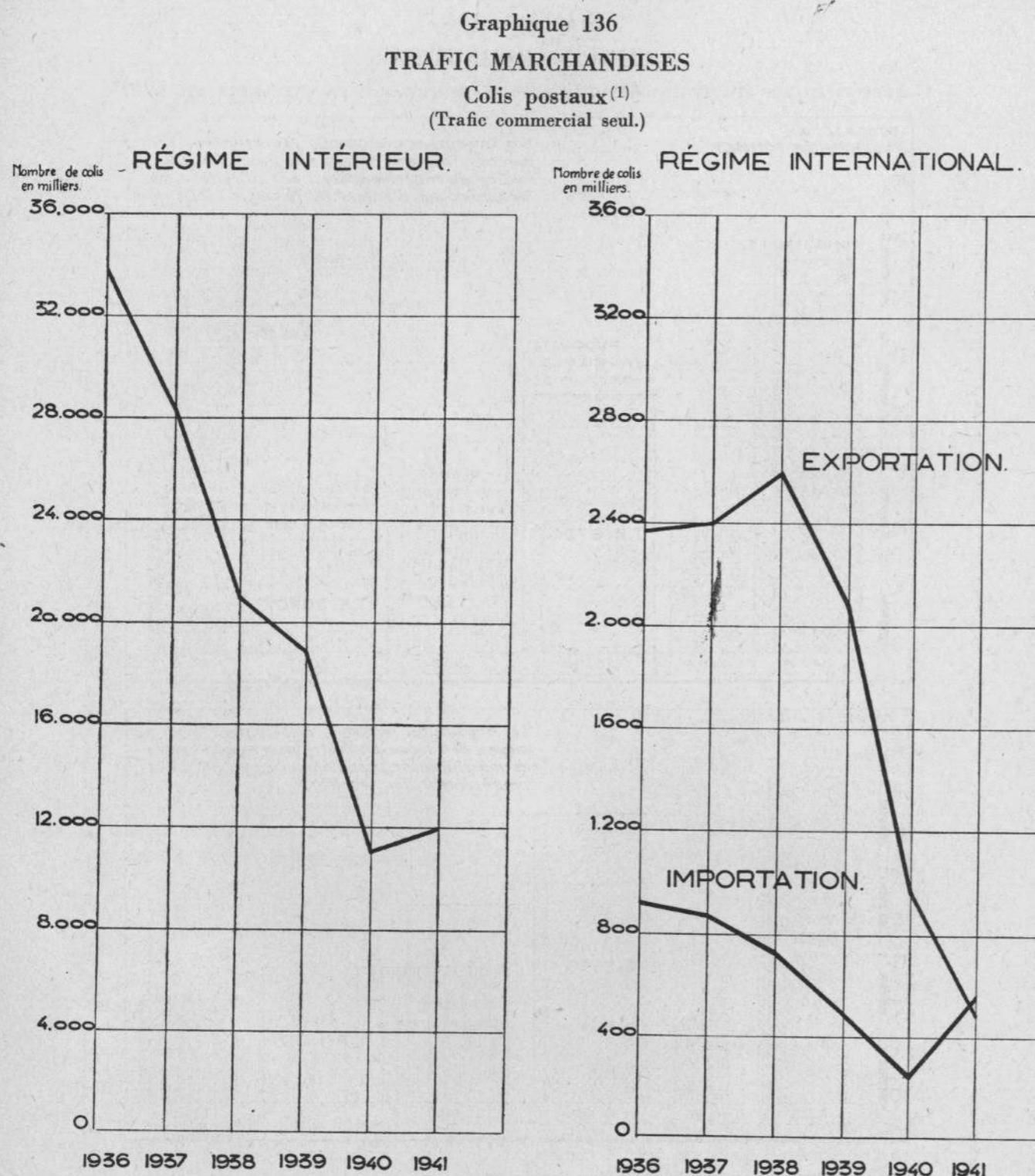
TRAFIG MARCHANDISES

Caractéristiques du trafic des principales marchandises expédiées en 1941

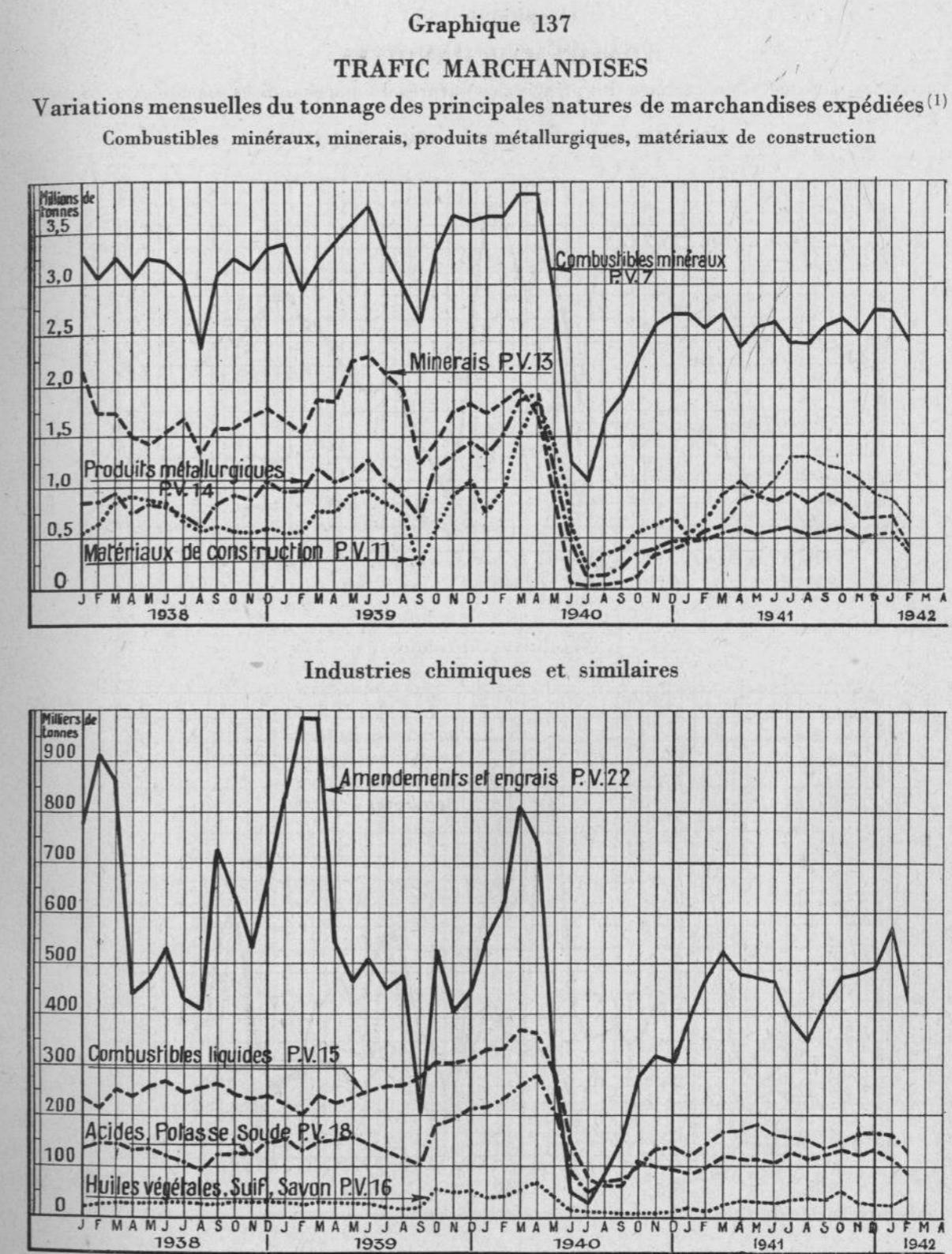


Les traits tirets représentent le profil pour l'année 1938.

L'augmentation du produit moyen de la tonne kilométrique est due à la majoration des tarifs du 28 juillet 1941; ces produits moyens sont évalués en francs.



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.



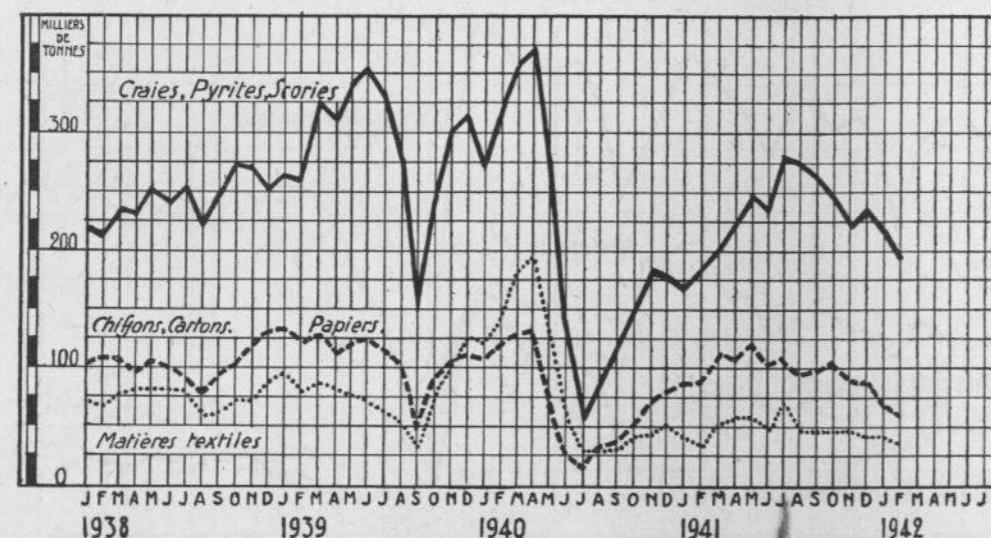
(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 138

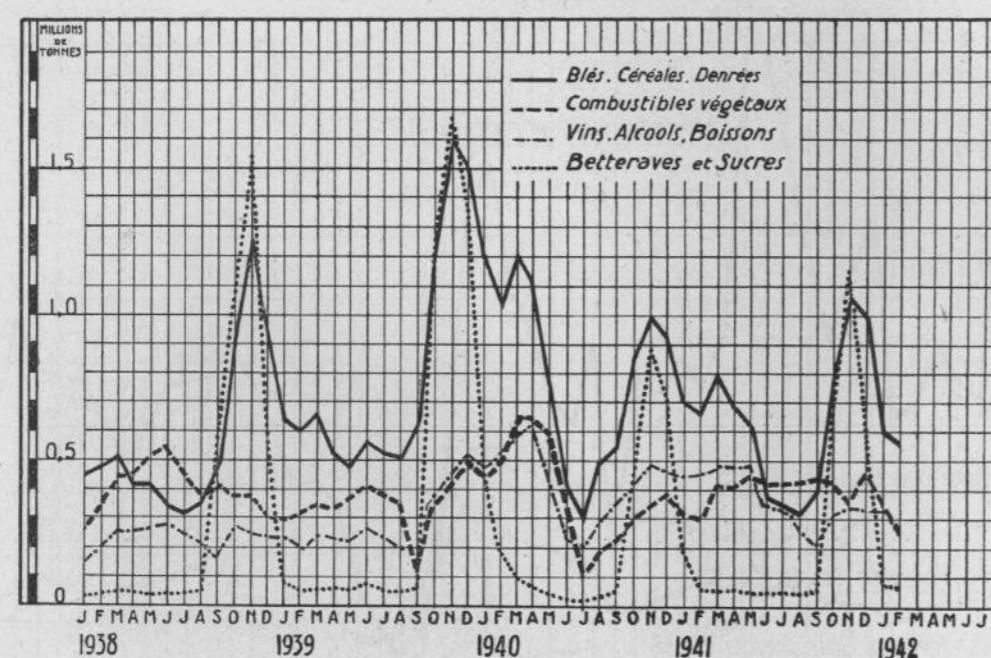
**TRAFC MARCHANDISES**

Variations mensuelles du tonnage des principales natures de marchandises expédiées<sup>(1)</sup> (*Suite*)

Produits manufacturés. Craies et pyrites



Produits agricoles



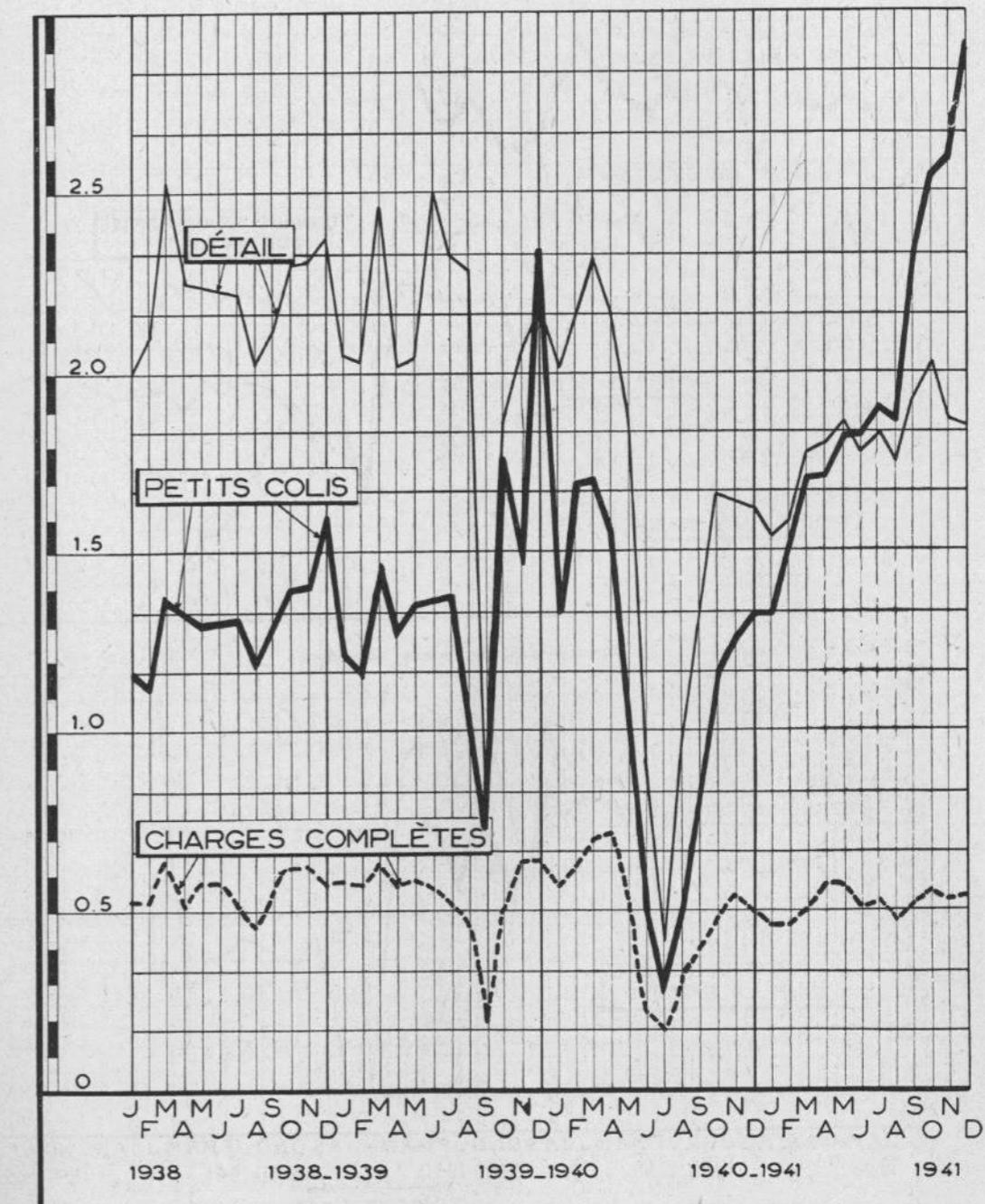
(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 139

**TRAFC MARCHANDISES**

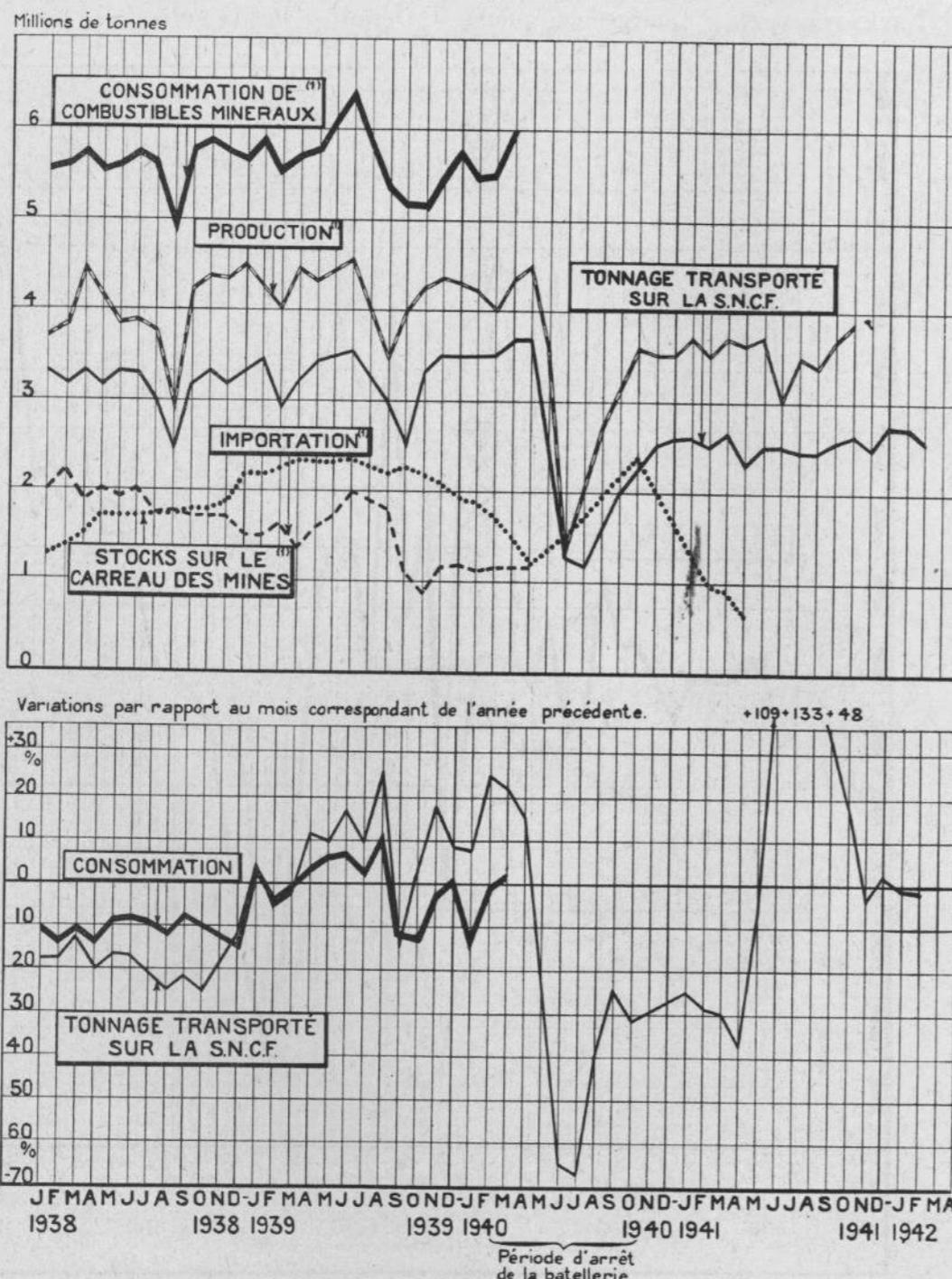
Variations mensuelles du nombre d'expéditions des Charges complètes - Détail - Petits colis

MILLIERS  
D'EXPÉDITIONS



Graphique 156

TRAFFIC FERROVIAIRE ET ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE<sup>(2)</sup>  
Combustibles Minéraux

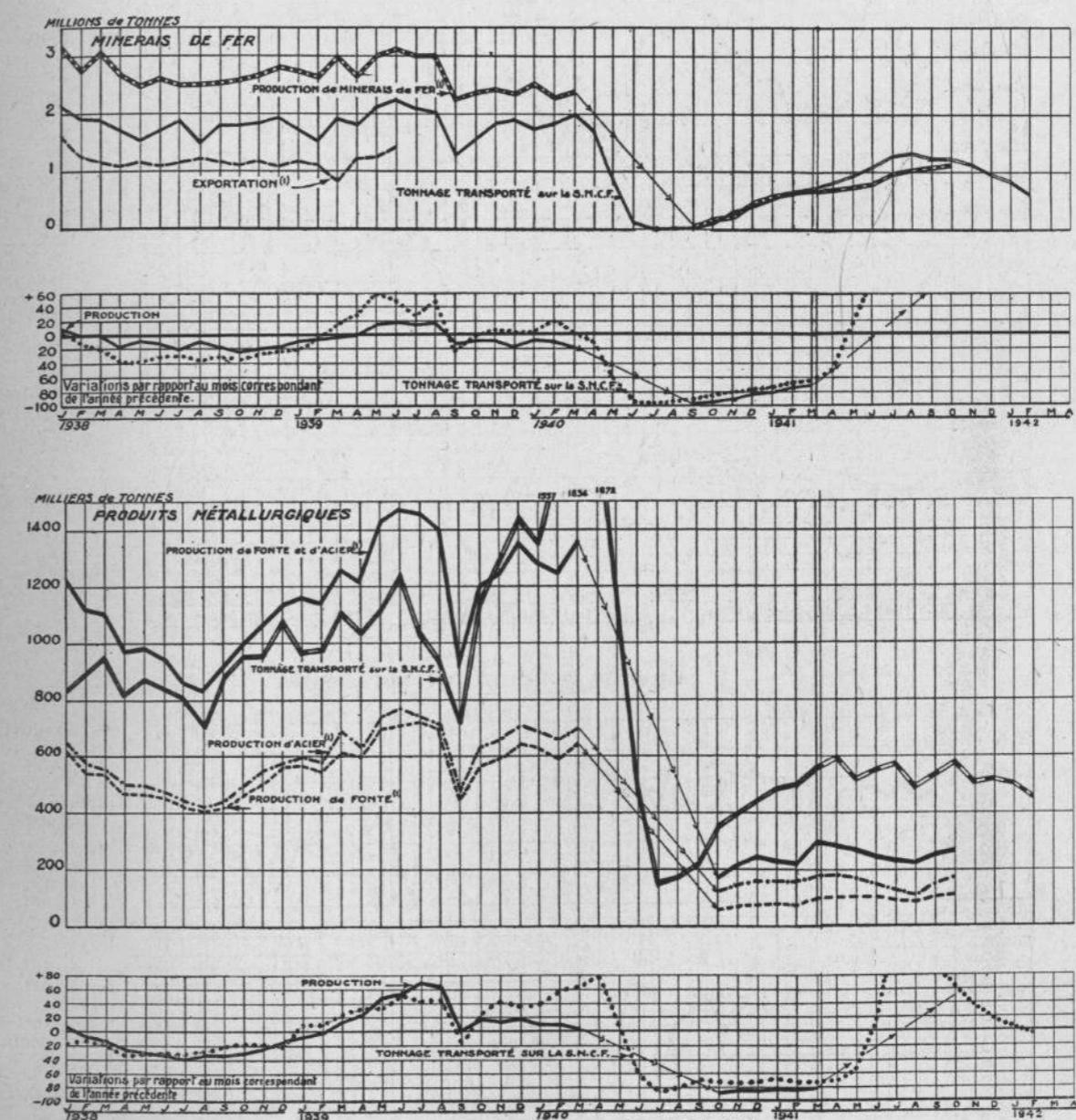


(1) Source : Statistique générale de la France.

(2) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 157

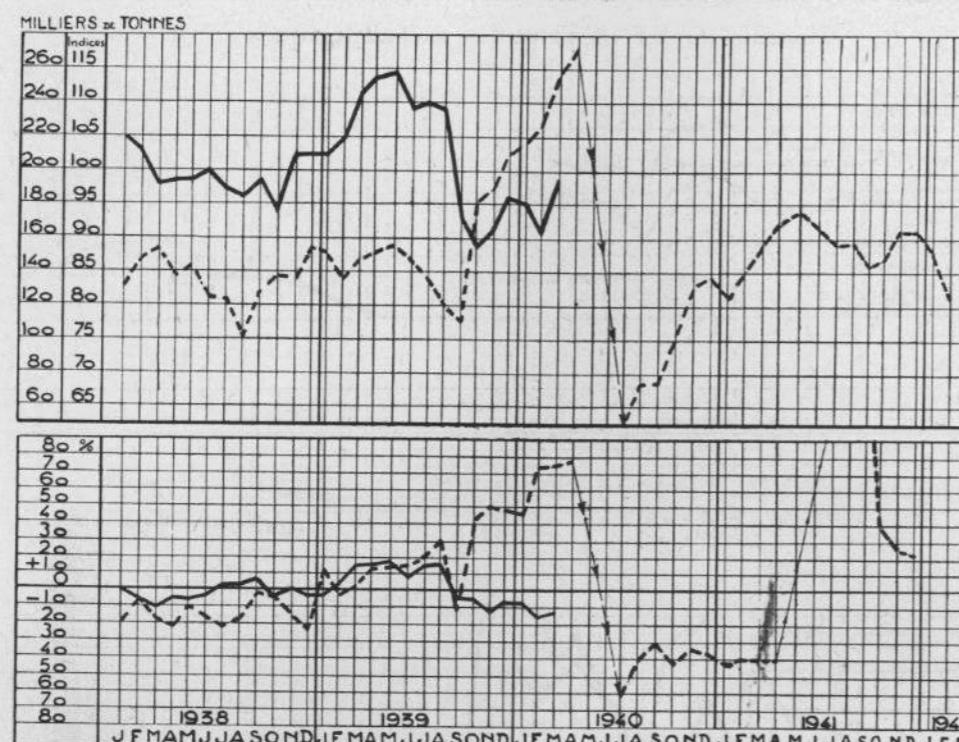
TRAFFIC FERROVIAIRE ET ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE<sup>(2)</sup>  
Minérais de fer et produits métallurgiques



(1) Source : Statistique générale de la France.

(2) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 158  
TRAFIC FERROVIAIRE ET ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE<sup>(2)</sup>  
Produits chimiques



- Indice général de la production des industries chimiques (base 100 en 1928). (1)

-- Tonnage transporté sur la S.N.C.F. (Tarif P.V. 18.)

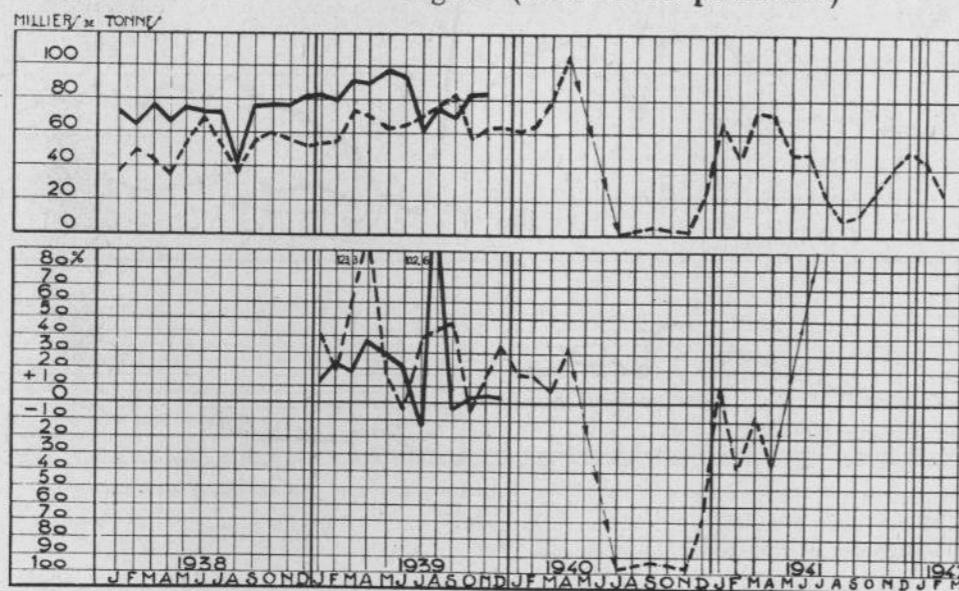
(1) Source : Statistique générale de la France.

Variations par rapport au mois correspondant de l'année précédente.

- Production.

-- Tonnage transporté sur la S.N.C.F.

Engrais (chlorure de potassium)



- Production (1).

-- Tonnage transporté sur la S.N.C.F. (Tarif 22 A.)

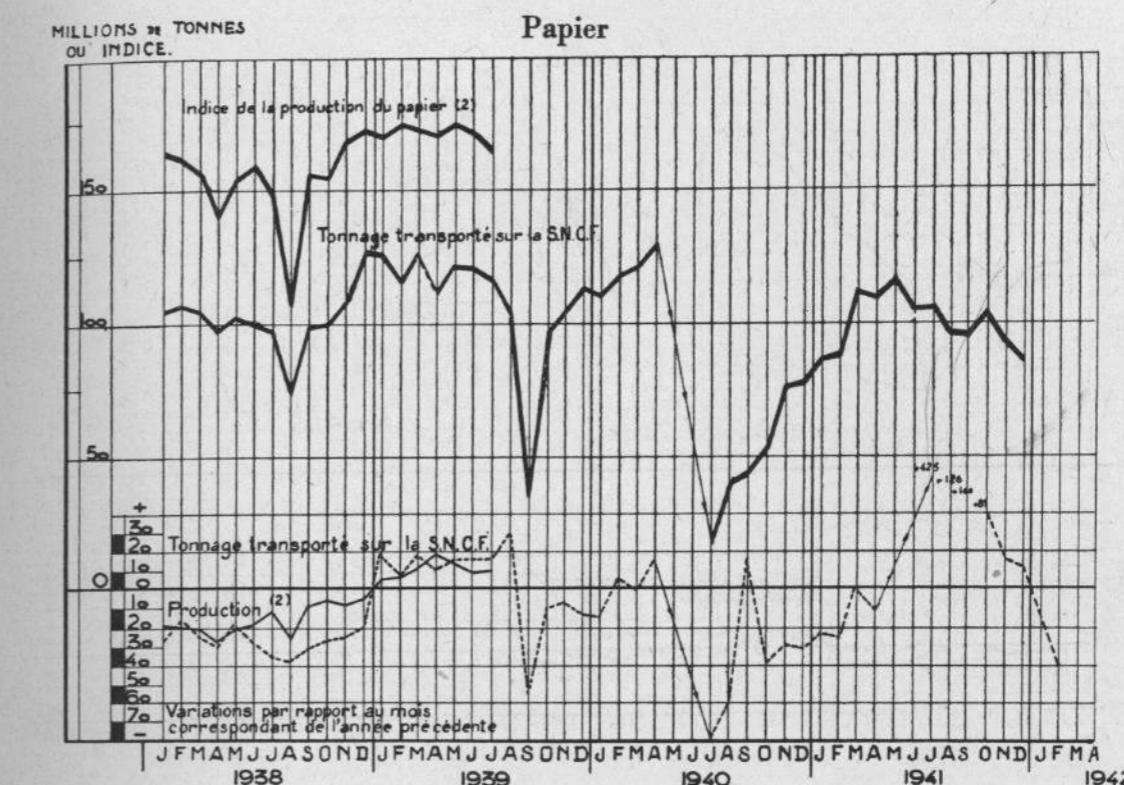
(1) Source : Statistique générale de la France.

Variations par rapport au mois correspondant de l'année précédente.

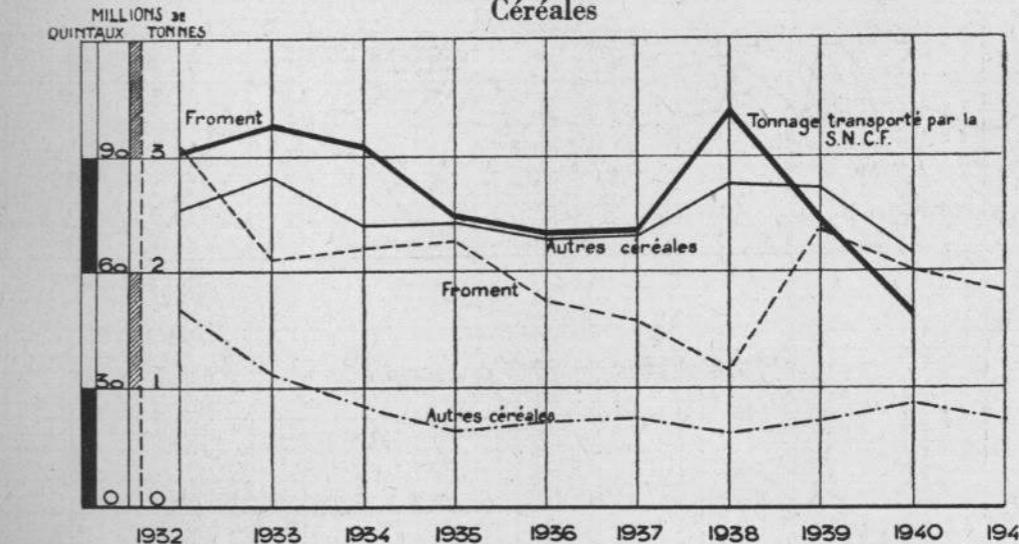
- Production.

-- Tonnage transporté sur la S.N.C.F.

Graphique 159  
TRAFIC FERROVIAIRE ET ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE<sup>(1)</sup>



Céréales



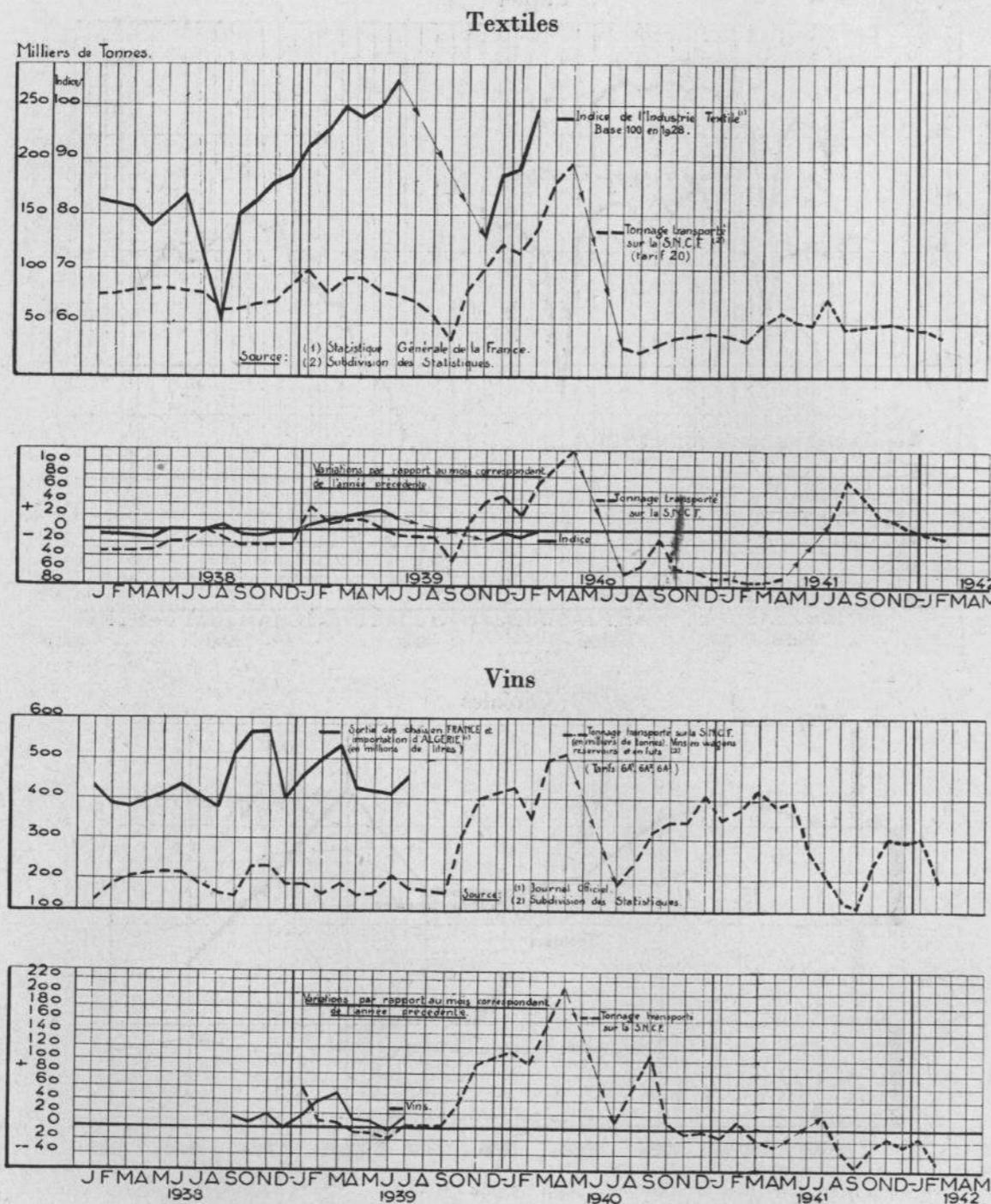
(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

(2) Source : Statistique générale de la France.

(2) Y compris sous-direction de Strasbourg jusqu'en juin 1940.

### Graphique 160

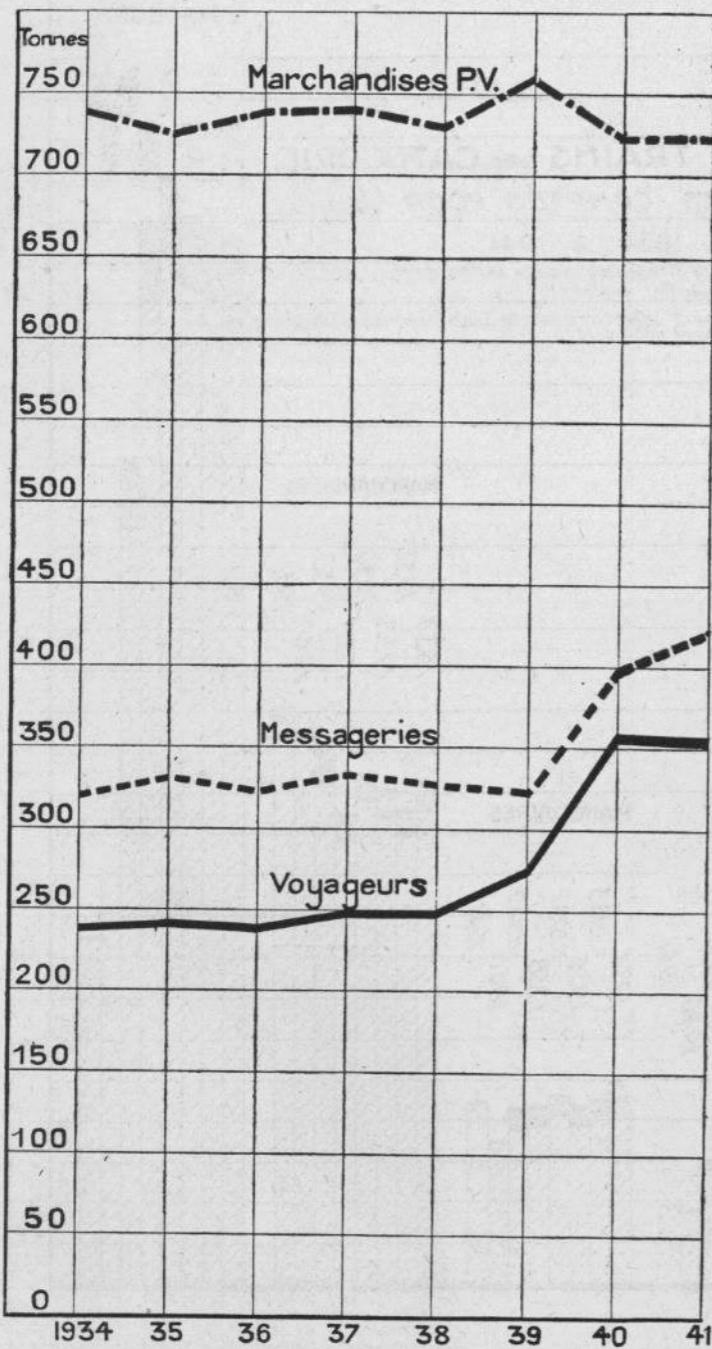
## TRAFFIC FERROVIAIRE ET ACTIVITÉ ÉCONOMIQUE<sup>(1)</sup>



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 210

**TONNAGE BRUT MOYEN REMORQUÉ PAR TRAIN<sup>(1)</sup>**  
(Tous modes de traction sauf autorails.)  
1934 à 1941<sup>(2)</sup>



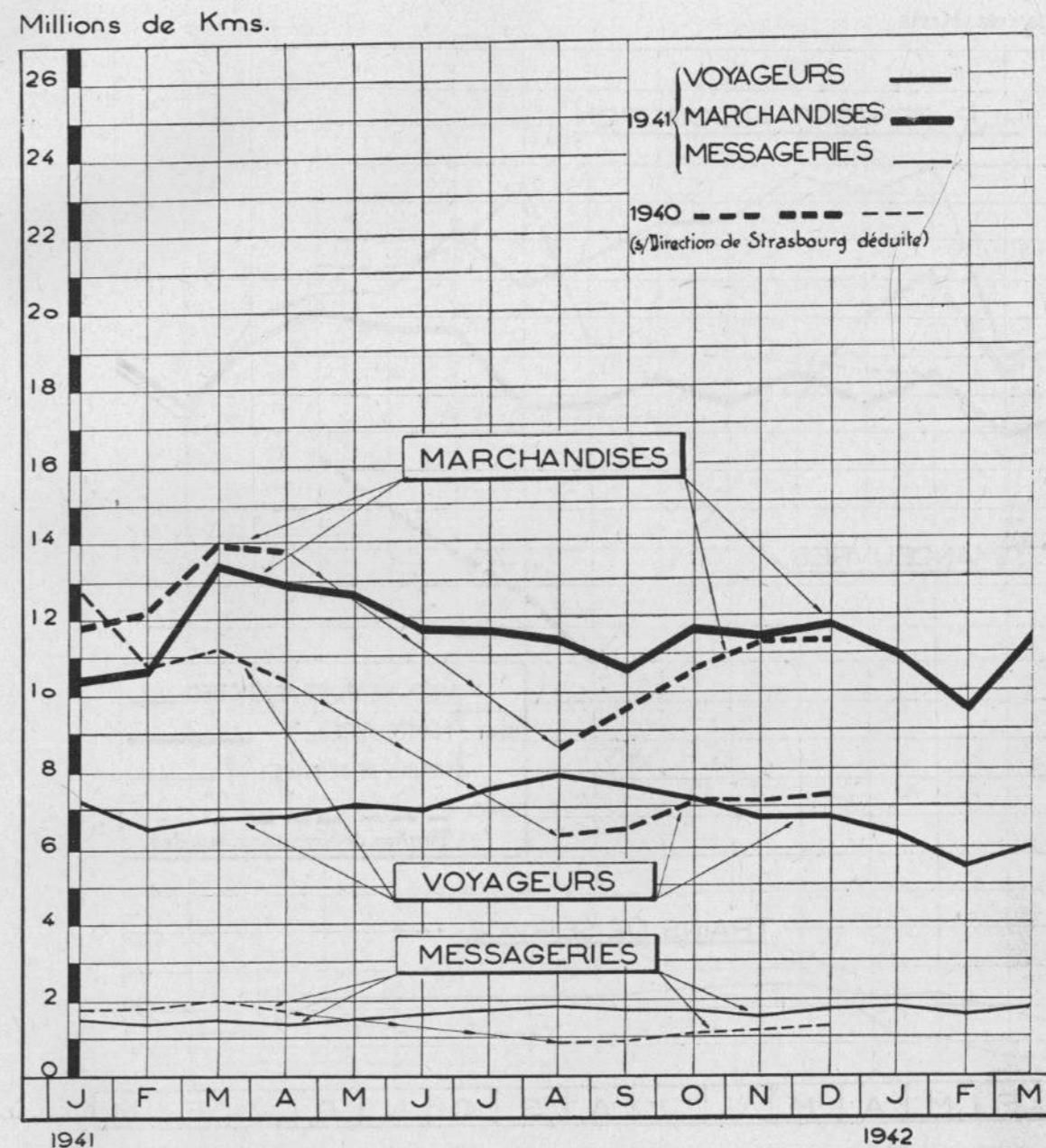
La baisse du tonnage brut moyen des trains de marchandises P.V. à partir de 1940 provient :

— d'une part, de la réduction de la puissance moyenne offerte par les machines du fait de la diminution des effectifs en machines lourdes à marchandises (voir graphique n° 320).

— d'autre part, de la diminution du trafic.

Graphique 220

**PARCOURS MACHINES PAR CATÉGORIES DE PARCOURS**  
(Tous modes de traction réunis) en tête des trains de :



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

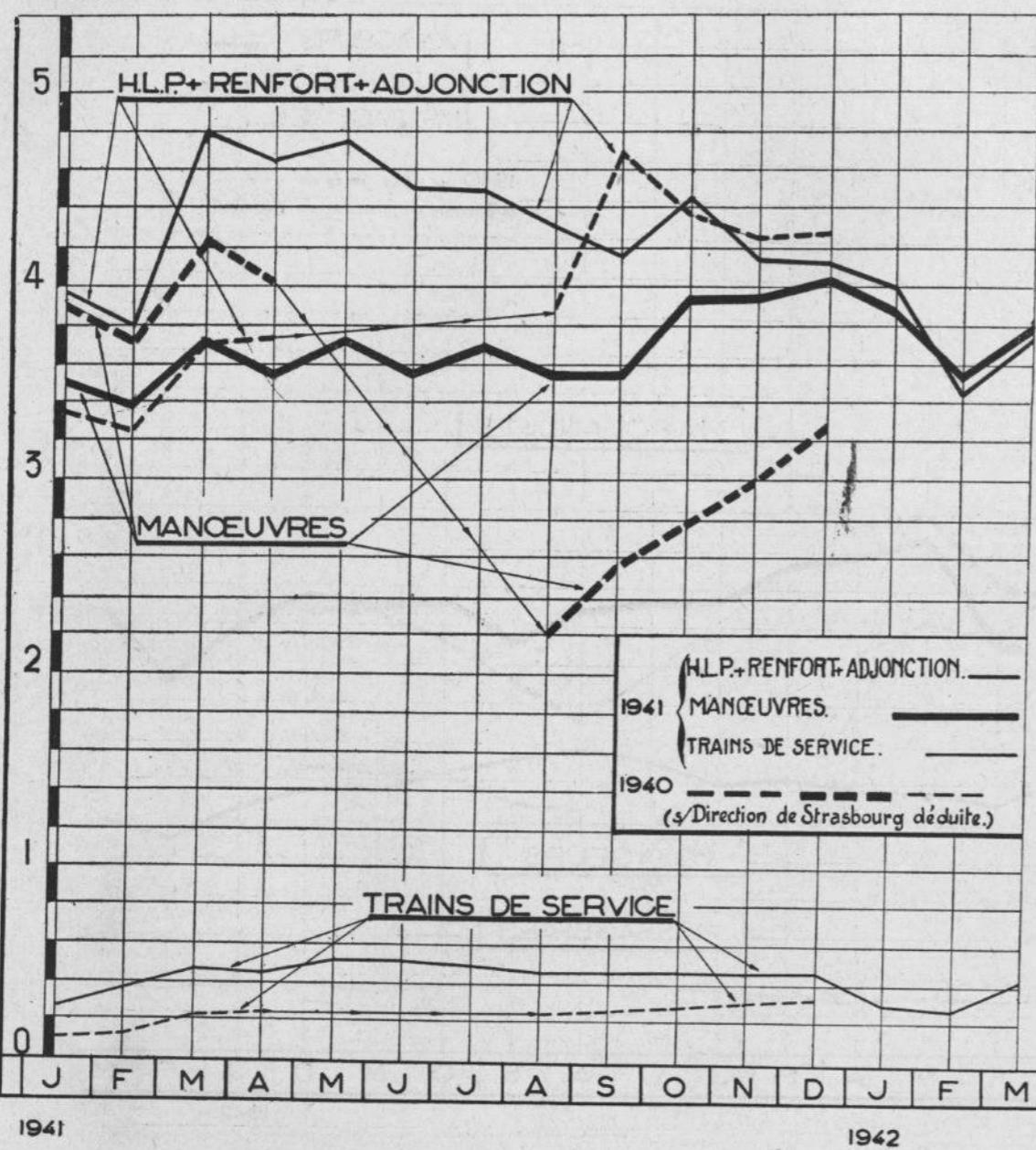
(2) Pour 1939, la moyenne se rapporte aux 8 premiers mois, et pour l'année 1940 à la période de janvier à avril et d'août à décembre.

Les parcours trains autorails ne sont comptés que pour moitié

Graphique 221

PARCOURS MACHINES PAR CATÉGORIES DE PARCOURS (Suite)  
(Tous modes de traction réunis)

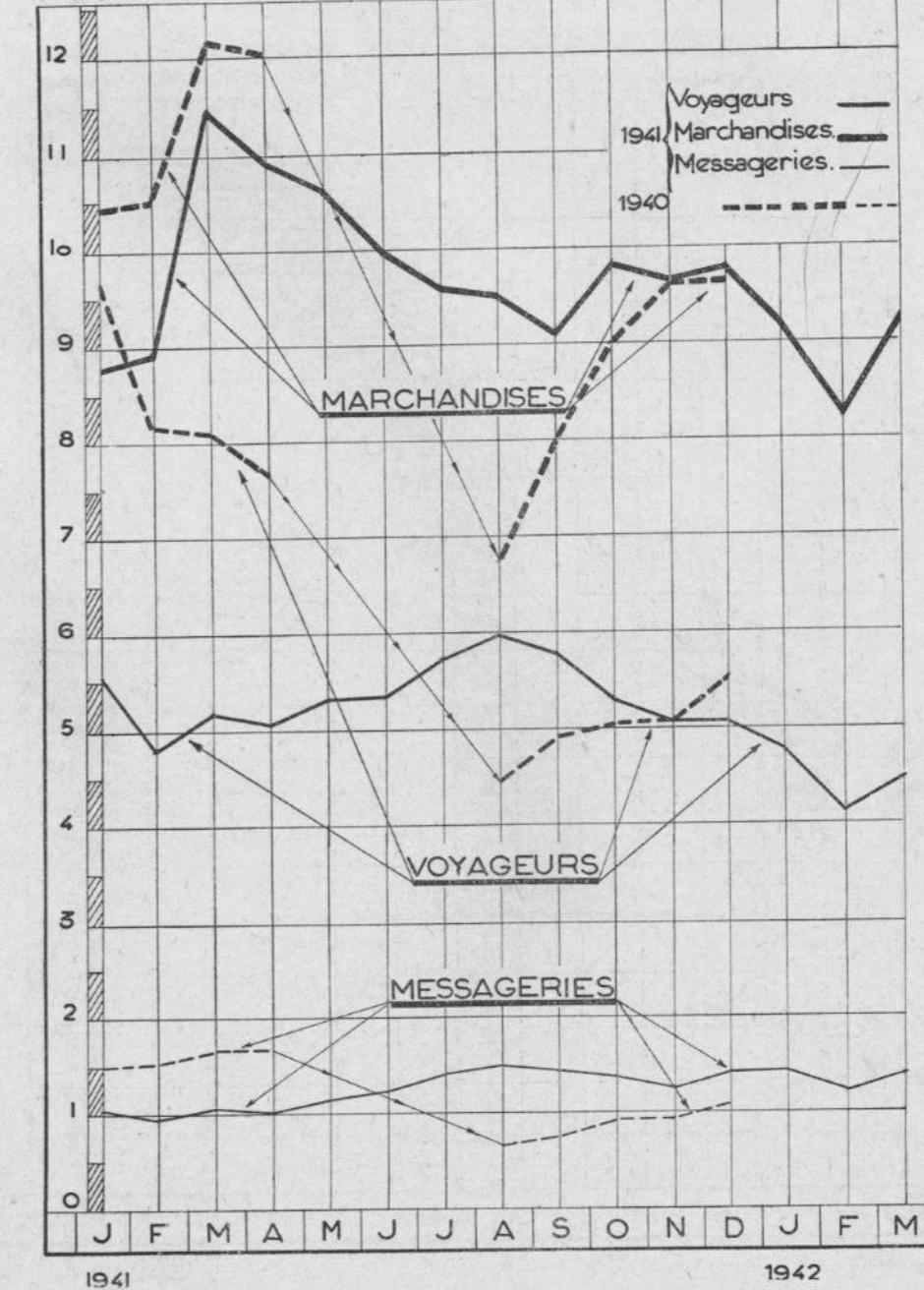
Millions de Kms.



Graphique 222

PARCOURS TRAINS (1)  
(Traction à vapeur)

Millions de Kms.

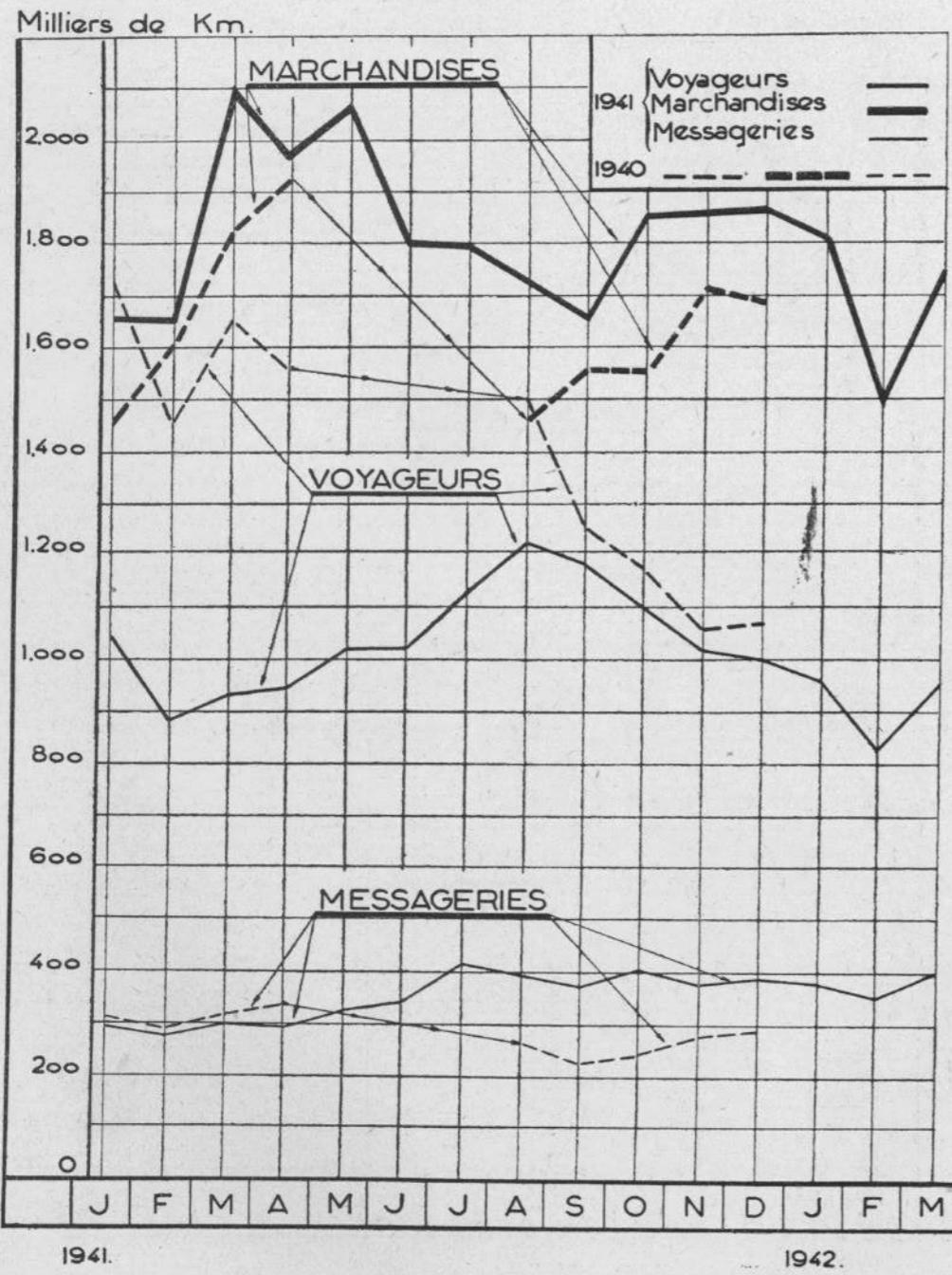


(1) Non compris la sous-direction de Strasbourg.

Graphique 223

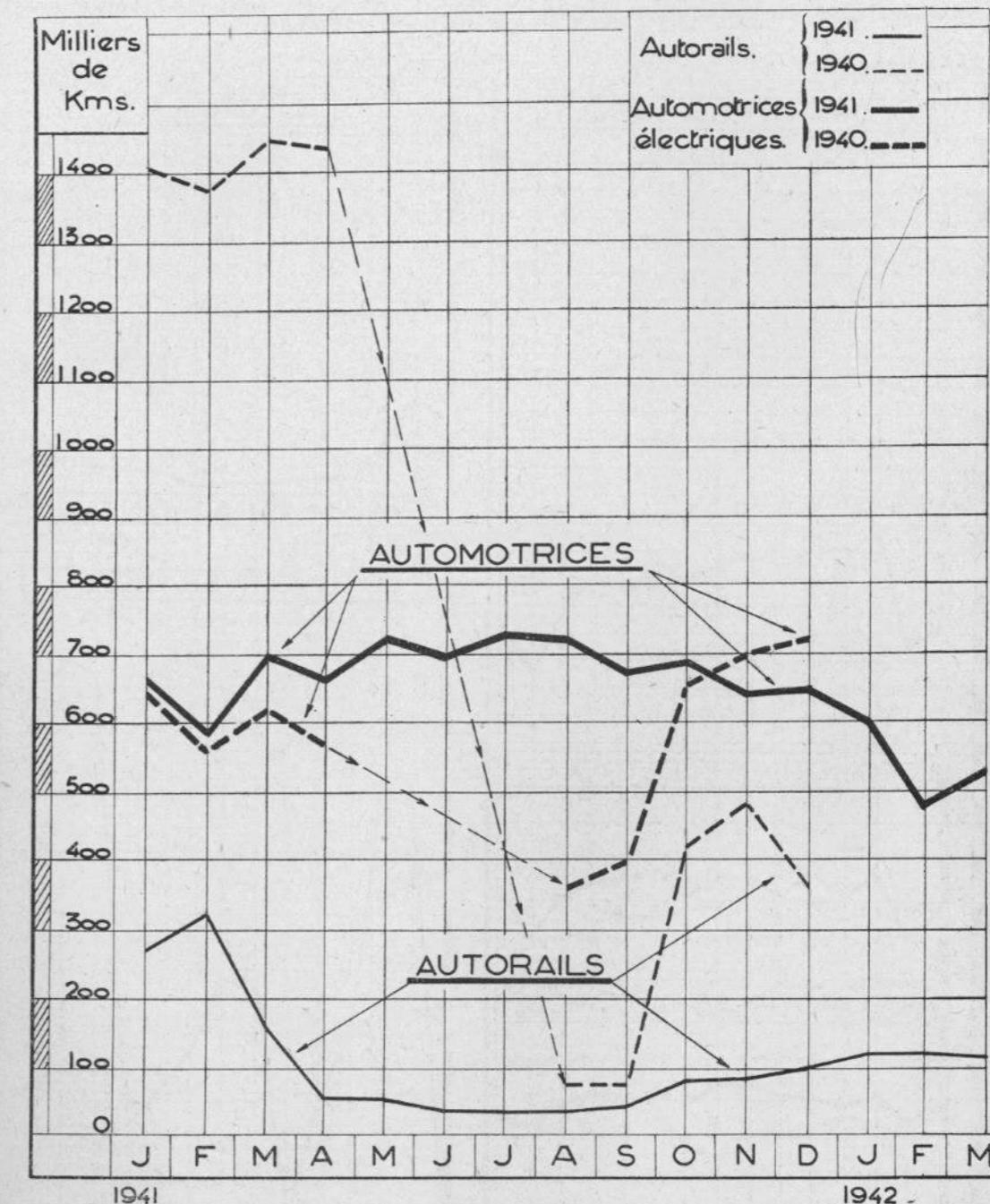
PARCOURS TRAINS

### (Traction électrique)



### Graphique 224

## PARCOURS AUTORAILS ET AUTOMOTRICES ÉLECTRIQUES<sup>(1)</sup>



Les parcours autorails sont comptés pour une unité quel que soit le nombre d'engins moteurs.

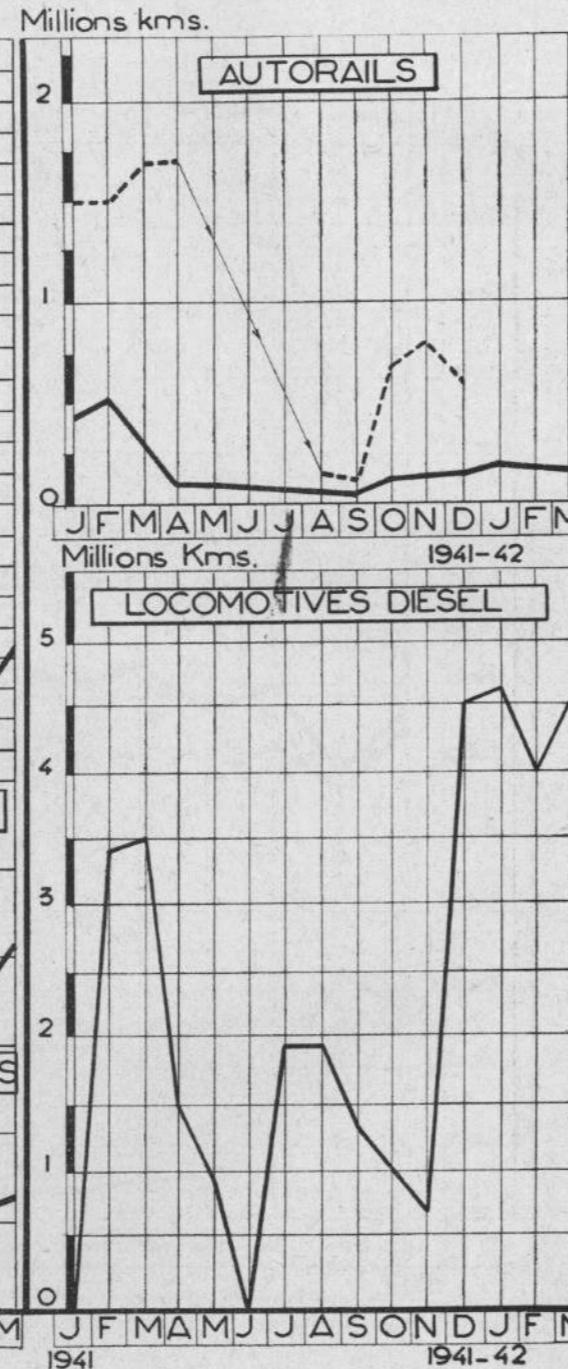
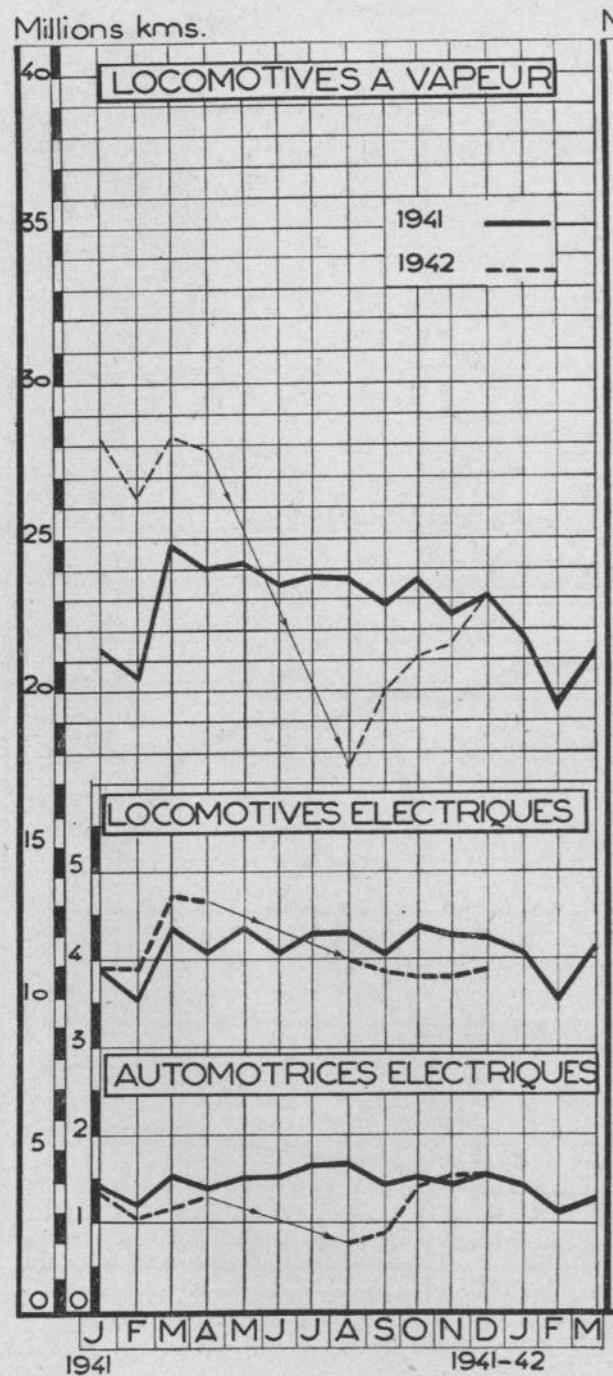
(1) Non compris la sous-direction de Strasbourg

Graphique 226

Graphique 225

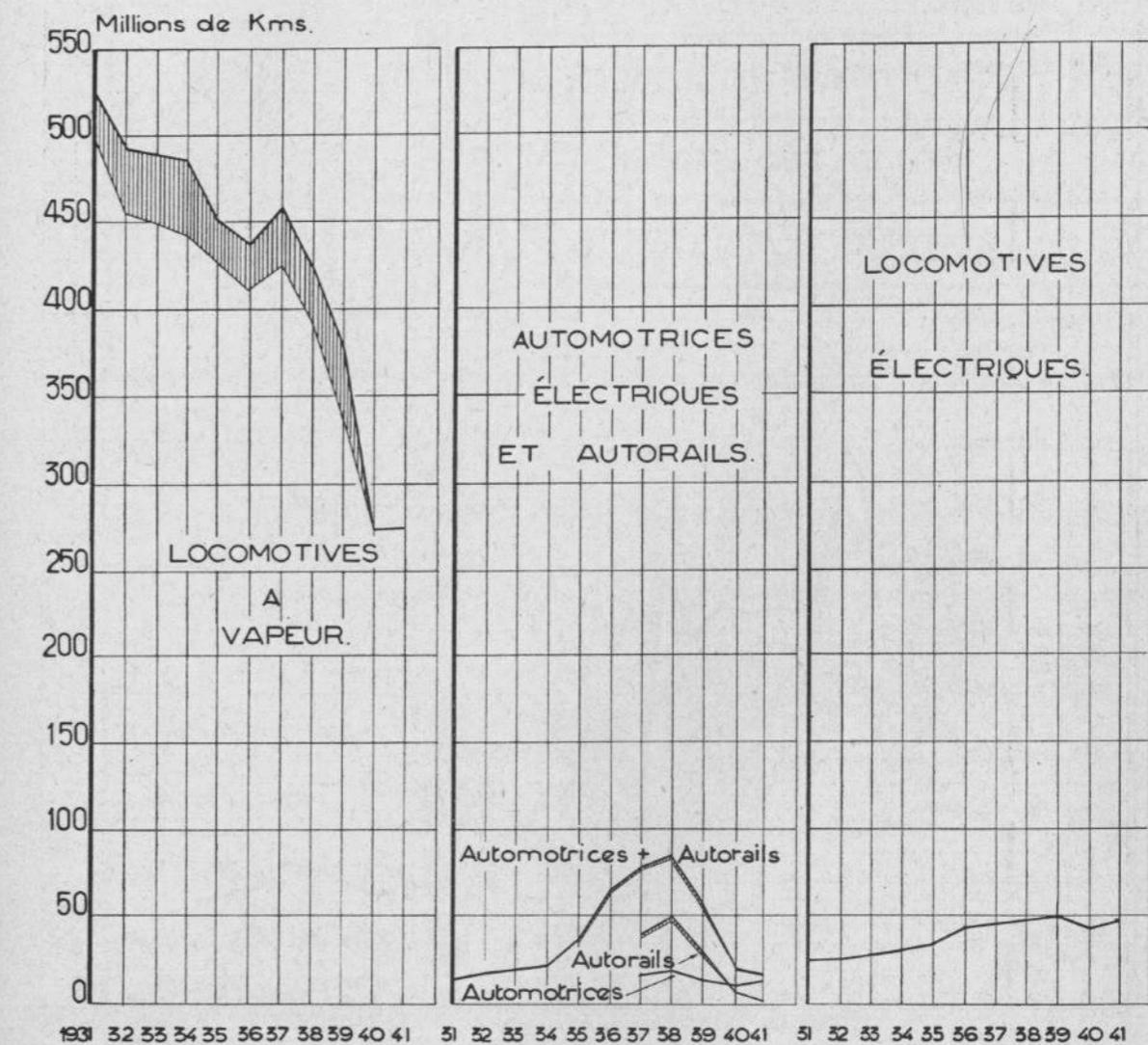
PARCOURS MACHINES PAR MODE DE TRACTION

(Toutes catégories de parcours réunies : Trains, H. L. P., renforts, manœuvres)



PARCOURS DU MATERIEL MOTEUR

1931 à 1941

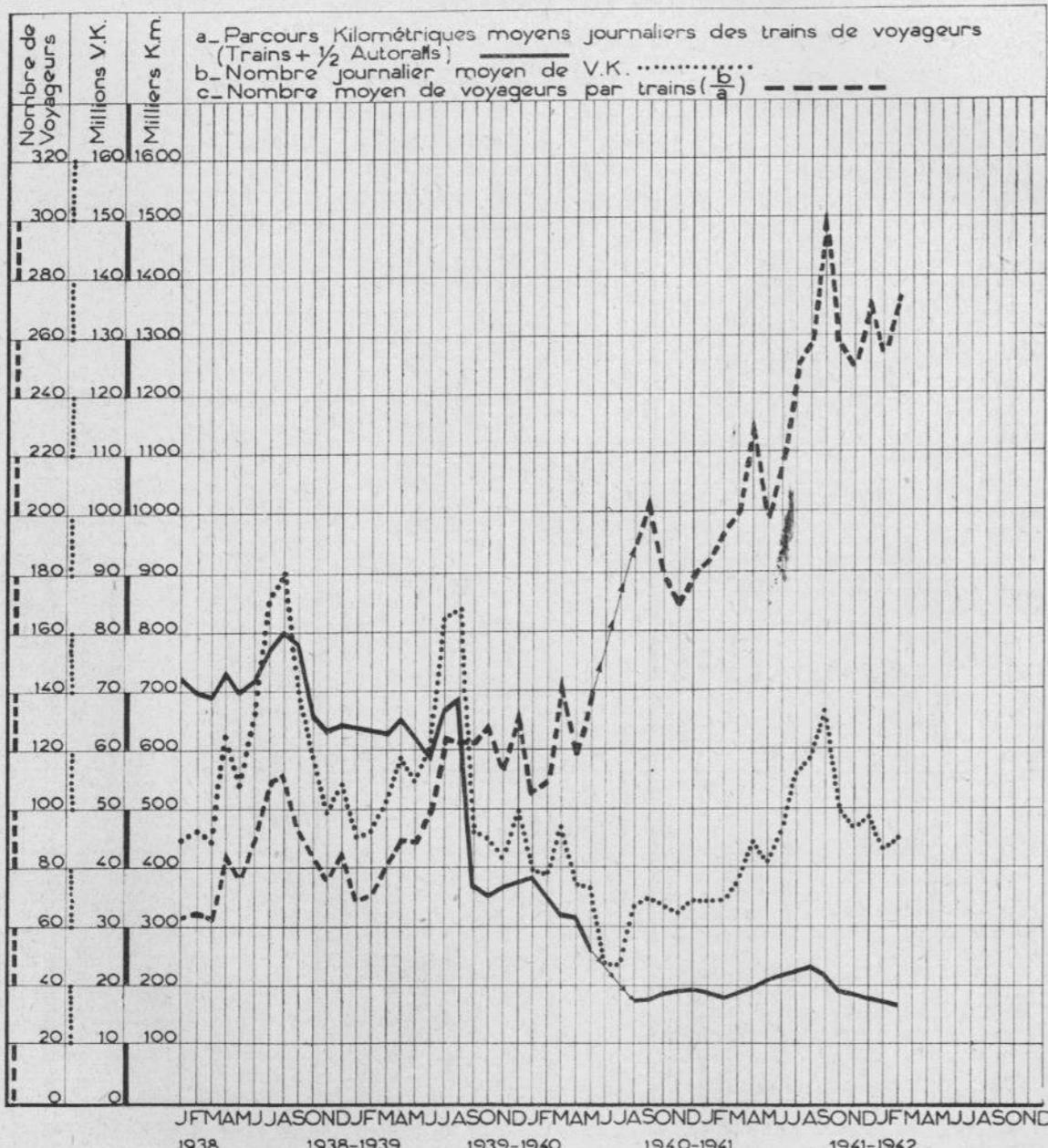


La partie hachurée représente les parcours de la sous-direction de Strasbourg pour les années 1931 à 1939.

Les parcours de cette sous-direction ne sont plus compris dans les chiffres de 1940 et 1941.

Graphique 230

UTILISATION DES TRAINS DE VOYAGEURS



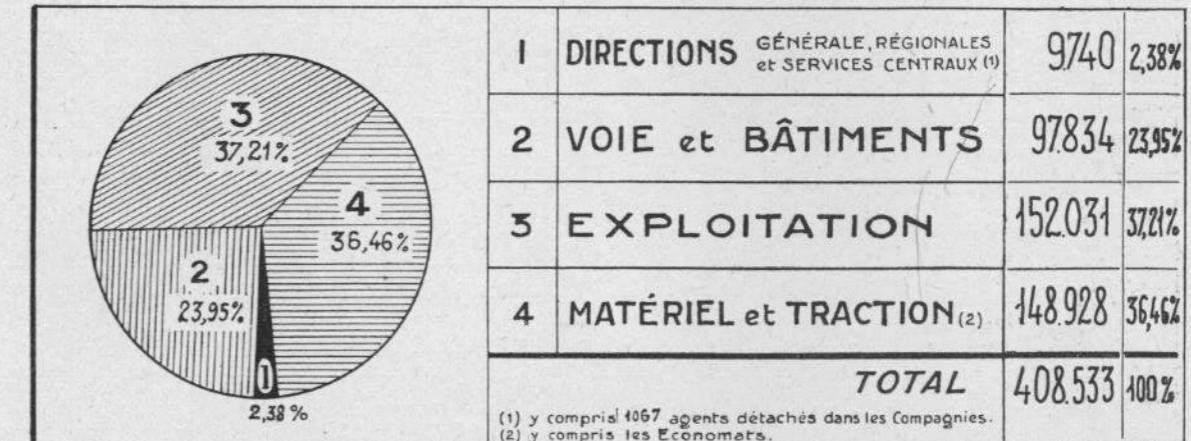
Ce graphique montre, avec la chute du trafic voyageurs, l'amélioration de l'utilisation des trains correspondants.

Graphique 300

RÉPARTITION DU PERSONNEL

entre les Grands Services au 31 décembre 1941

(Cadre permanent et non permanent.)



EFFECTIFS MOYENS  
par Grands Services en 1941

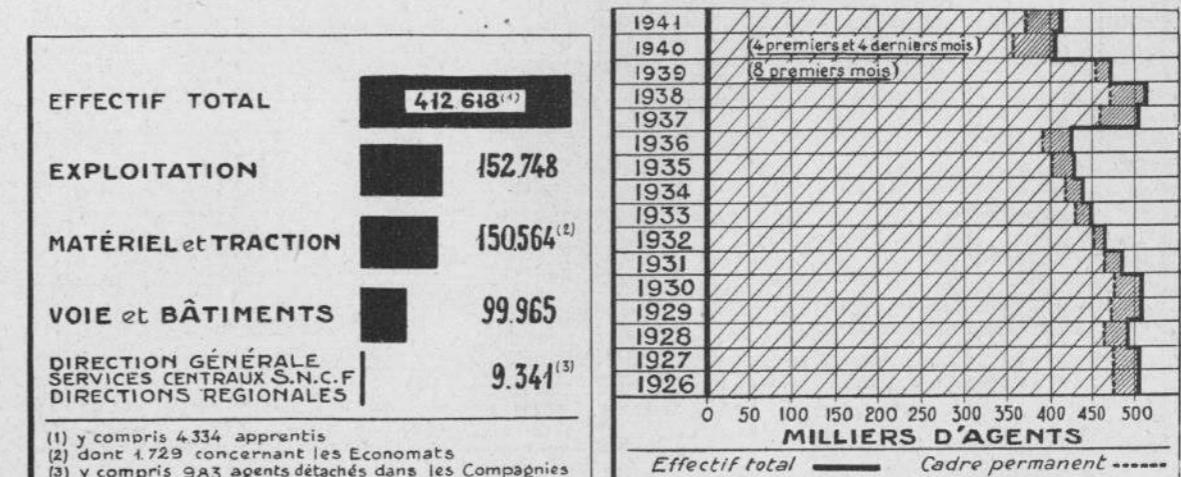
(Cadre permanent et non permanent).

EFFECTIF TOTAL	412 618 <sup>(1)</sup>
EXPLOITATION	152 748
MATÉRIEL et TRACTION	150 564 <sup>(2)</sup>
VOIE et BÂTIMENTS	99 965
DIRECTION GÉNÉRALE SERVICES CENTRAUX S.N.C.F DIRECTIONS RÉGIONALES	9 341 <sup>(3)</sup>

(1) y compris 4 334 apprentis  
(2) dont 1 729 concernant les Economats  
(3) y compris 983 agents détachés dans les Compagnies

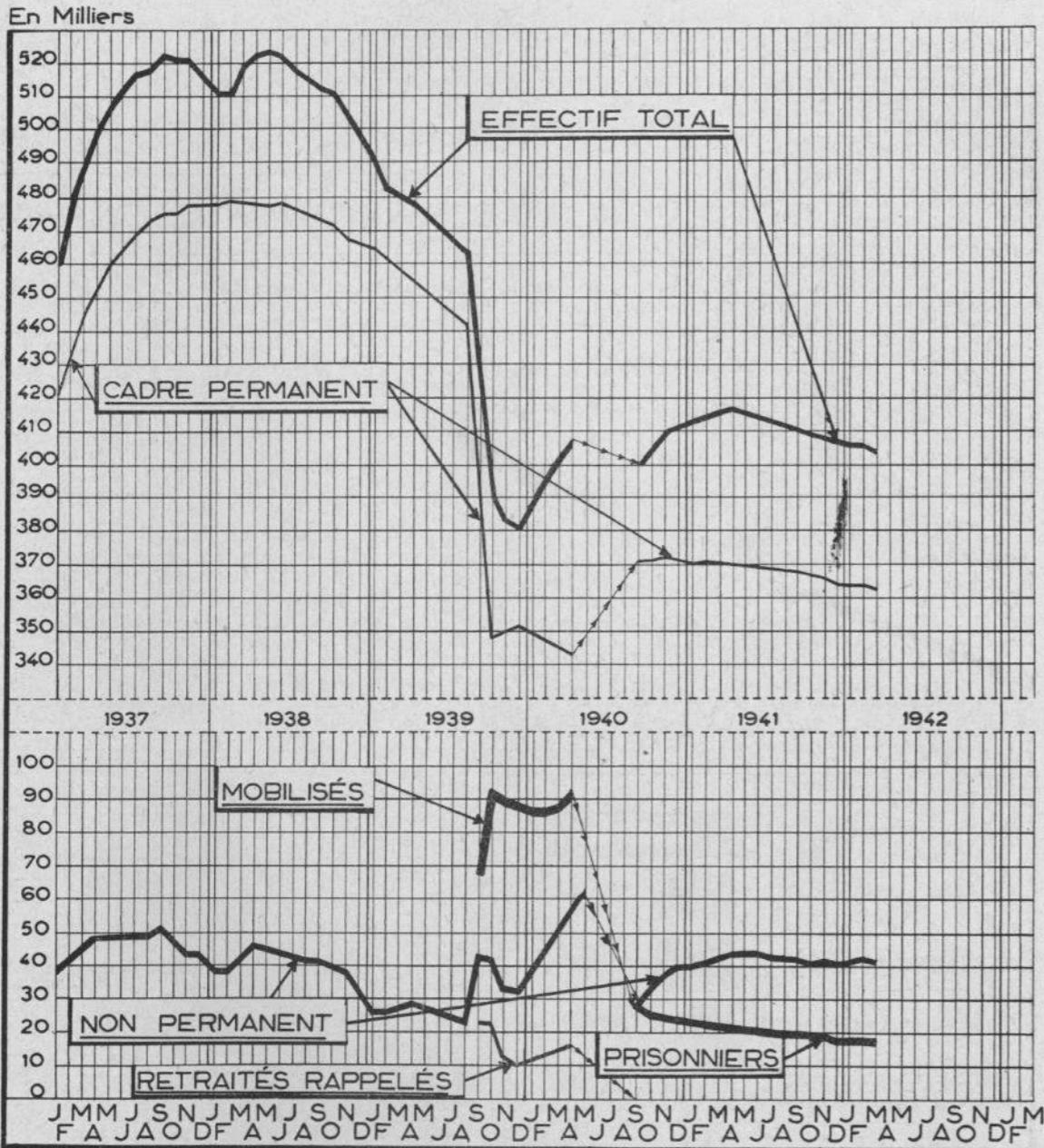
EFFECTIFS MOYENS DU PERSONNEL  
des années 1926 à 1941

(Cadre permanent et non permanent).



### Graphique 301

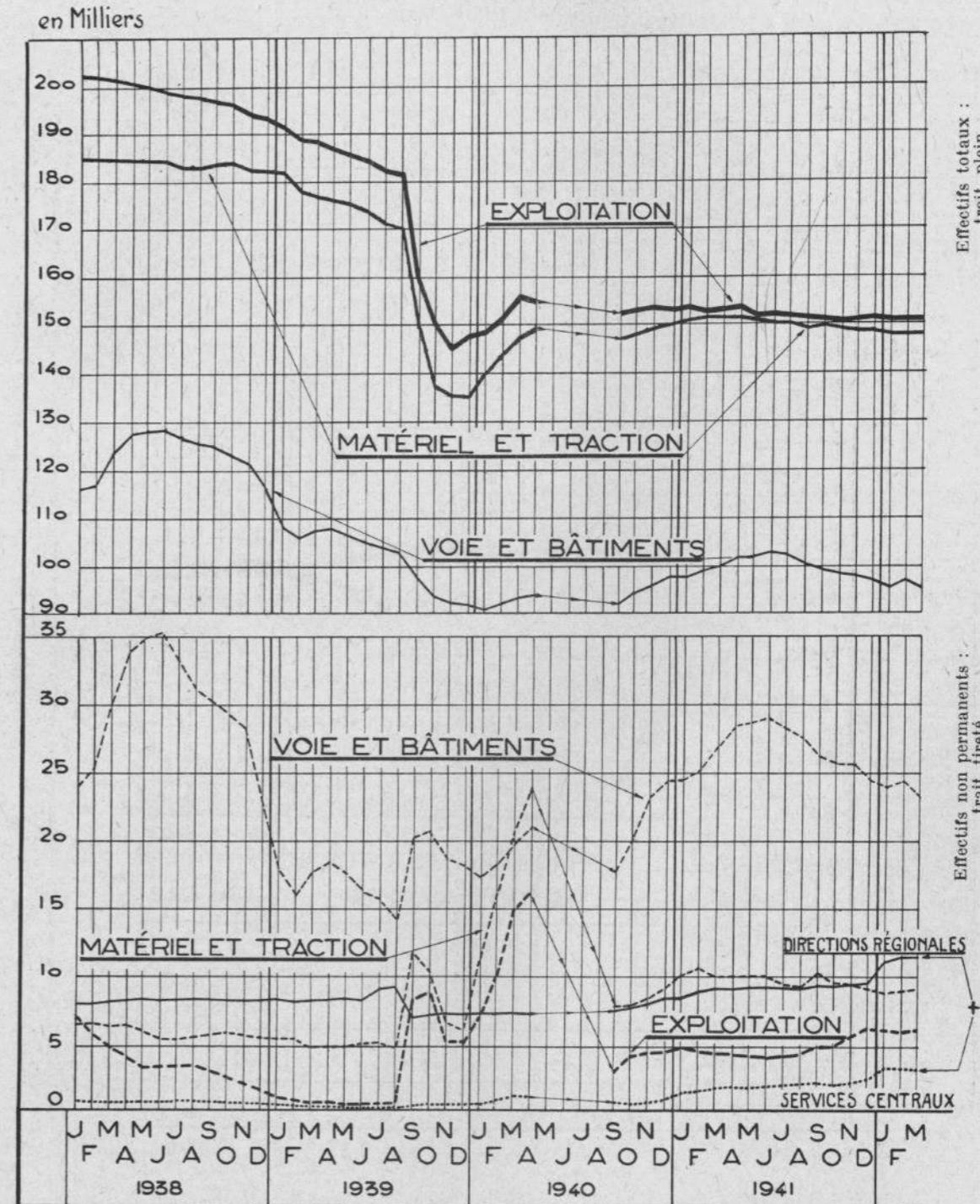
**EFFECTIFS MENSUELS DU PERSONNEL**  
**Décomposition par catégories d'agents**  
**(chiffres à fin de mois)**



Les apprentis sont compris avec les effectifs du cadre permanent.

### Graphique 302

**EFFECTIFS MENSUELS DU PERSONNEL**  
**Décomposition par grand service.**  
**(Chiffres à fin de mois)**

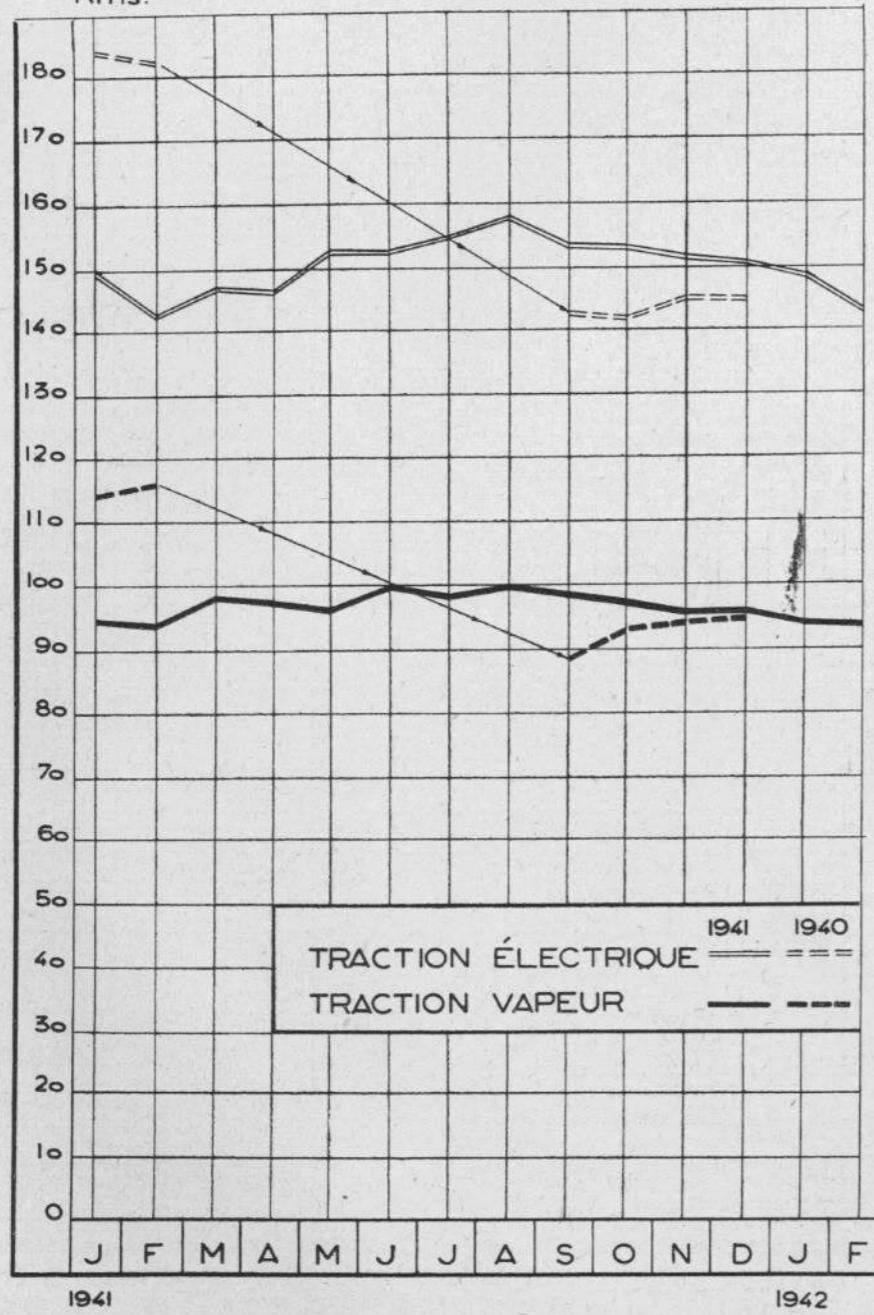


Graphique 310

RENDEMENT DU PERSONNEL DE CONDUITE  
Parcours journalier moyen réel par équipe de route  
(Service régulier et service facultatif.)

Années 1940-1941

Kms.

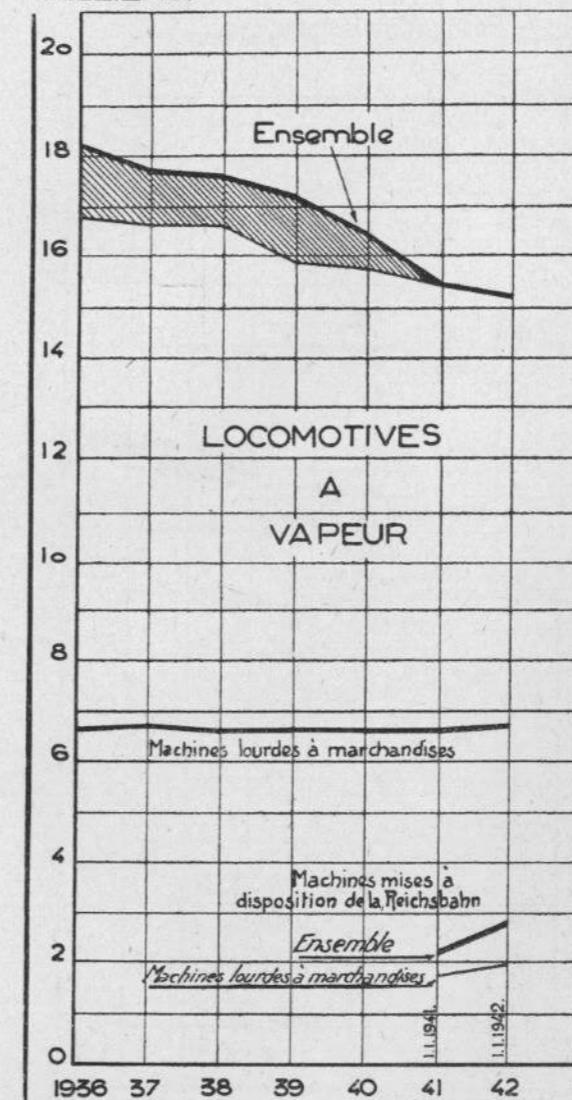


Graphique 320

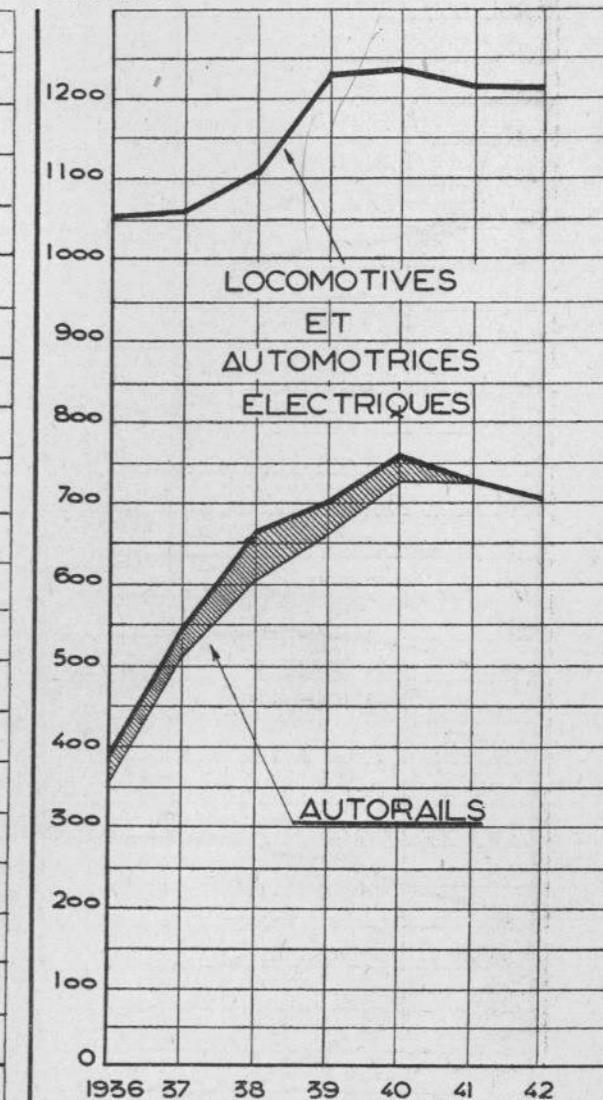
EFFECTIFS TOTAUX DU PARC DU MATERIEL DE TRACTION

au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année 1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942

MILLIERS.



UNITÉS.



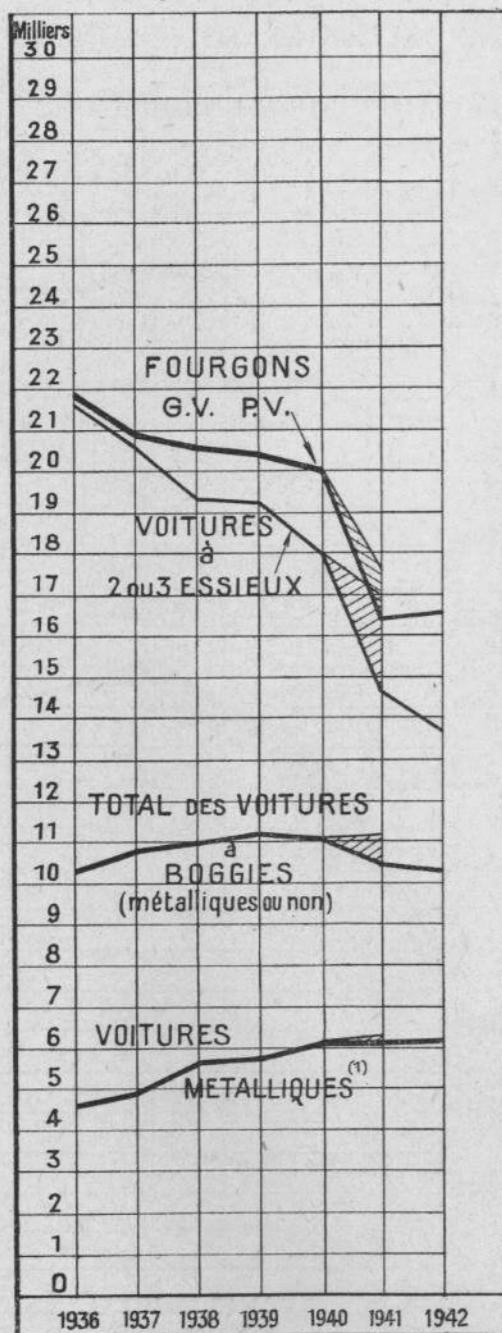
La zone hachurée correspond à la sous-direction de Strasbourg.

Graphique 321

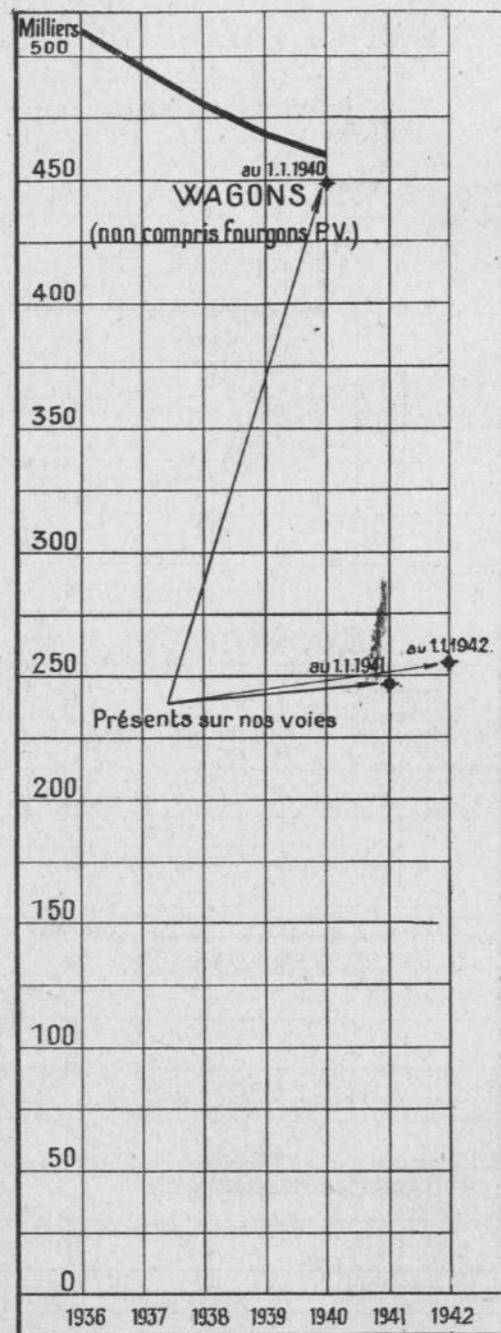
EFFECTIFS DU MATÉRIEL DE TRANSPORT

du Parc Commercial

au 1<sup>er</sup> janvier de chaque année 1936-1937-1938-1939-1940-1941-1942



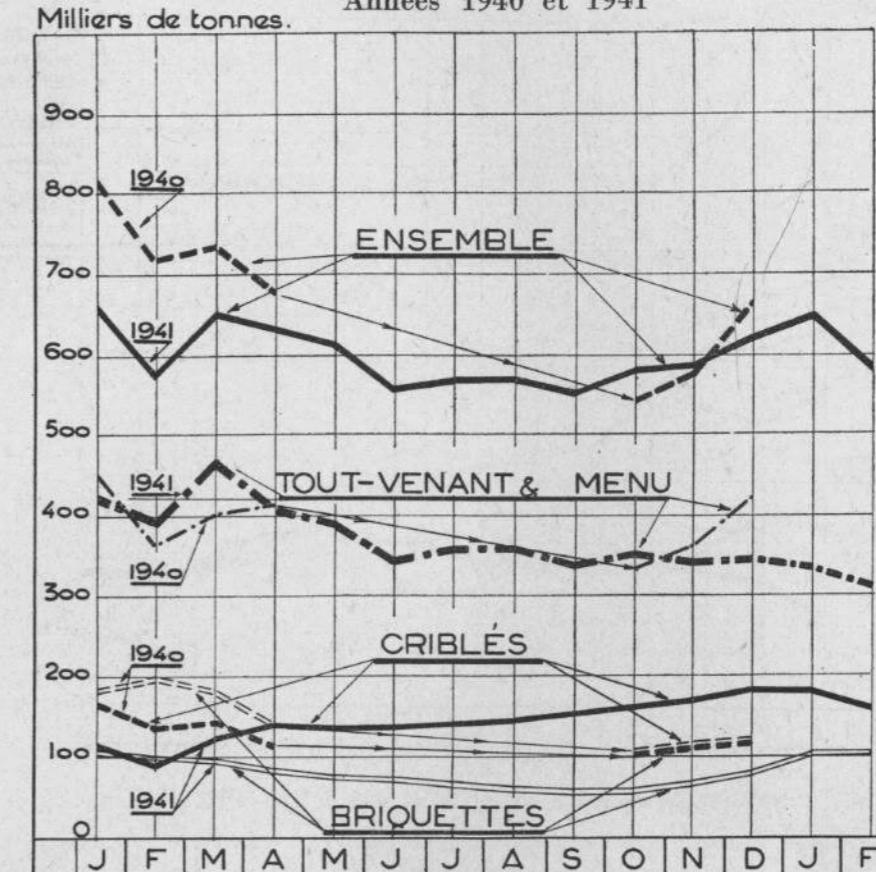
(1) Le diagramme des voitures métalliques comprend les voitures métallisées.  
La zone hachurée correspond à la sous-direction de Strasbourg.



Graphique 340

CONSOMMATION MENSUELLE DE COMBUSTIBLES SOLIDES  
DESTINÉS À LA TRACTION<sup>(1)</sup>

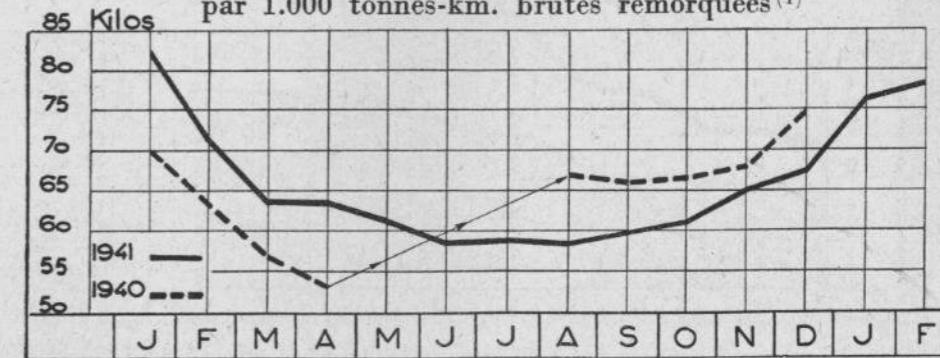
Années 1940 et 1941



Graphique 341

CONSOMMATION DE CHARBON

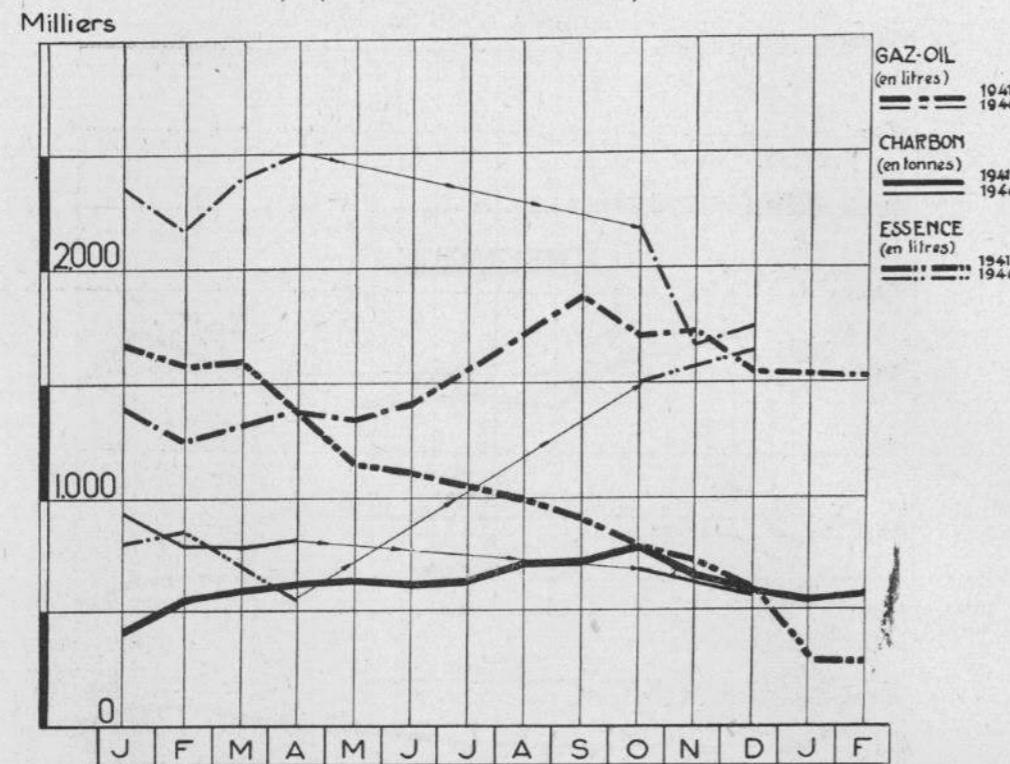
par 1.000 tonnes-km. brutes remorquées<sup>(1)</sup>



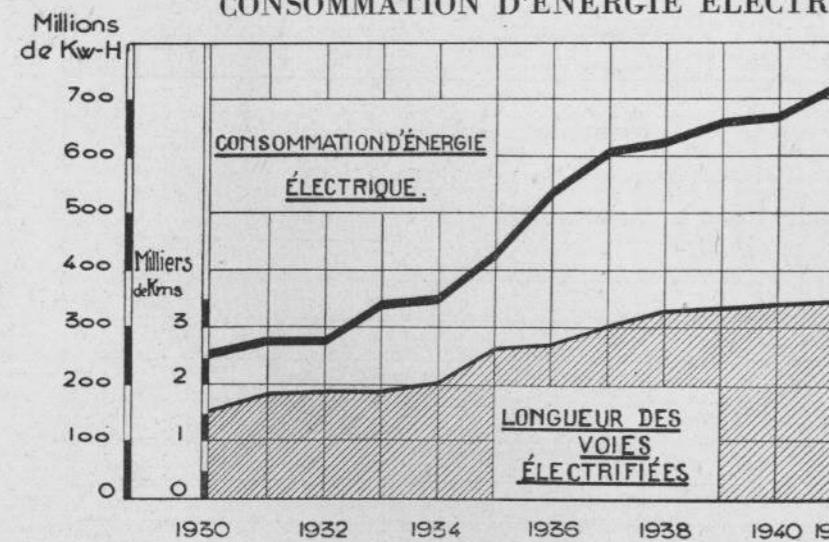
(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 342

STOCKS MENSUELS DE COMBUSTIBLES<sup>(1)</sup>  
(chiffres à fin de mois)



CONSOMMATION D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

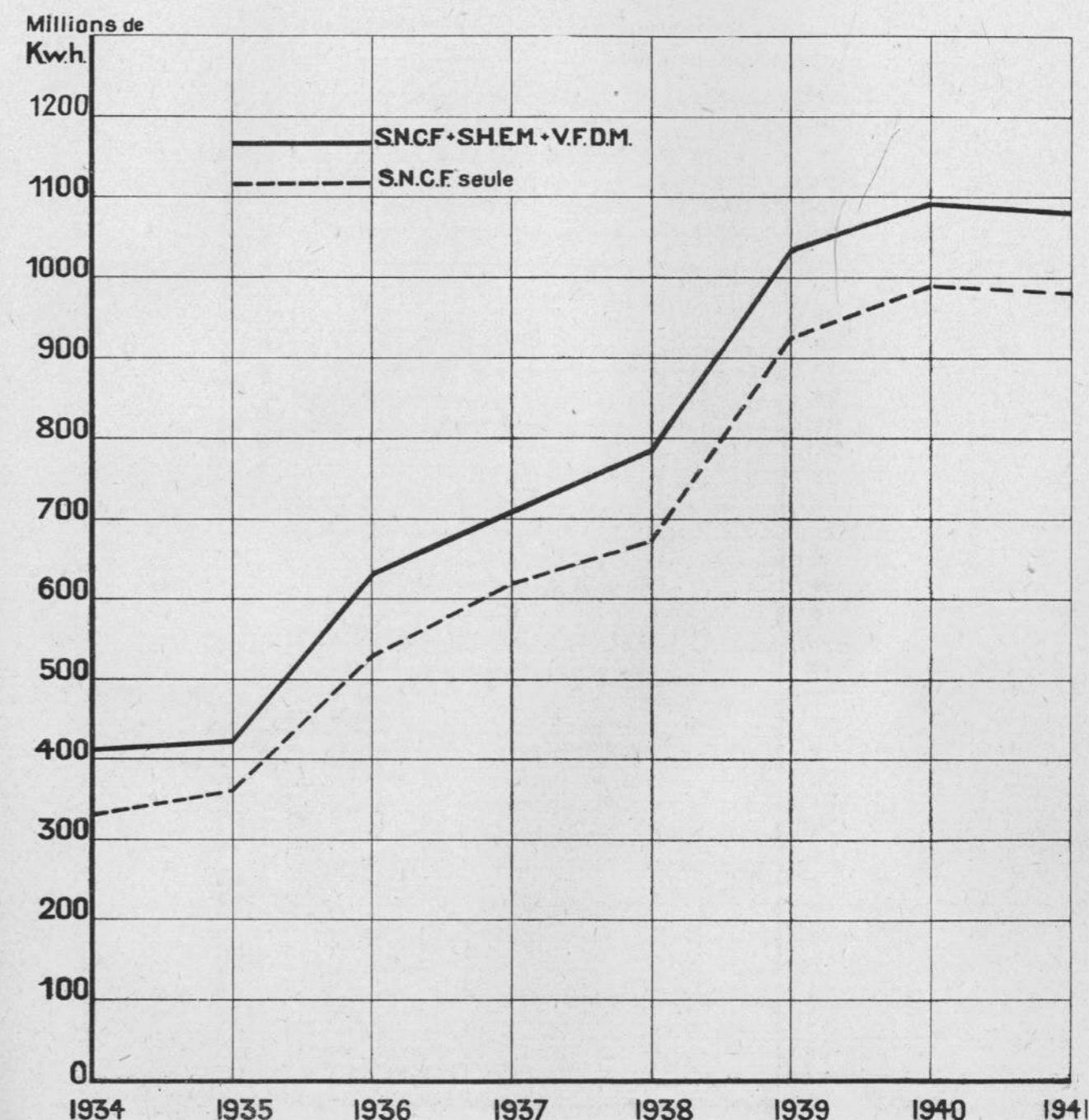


Graphique montrant de deux façons différentes, le développement de l'électrification.

(1) Y compris, jusqu'en avril 1940, les stocks de la sous-direction de Strasbourg qui, par rapport à l'ensemble de la S. N. C. F., représentaient environ : 4,9 % en charbon, 9,0 % en essence, 18,8 % en gaz-oil.

Graphique 345

PRODUCTION ANNUELLE D'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE  
à la sortie H. T.



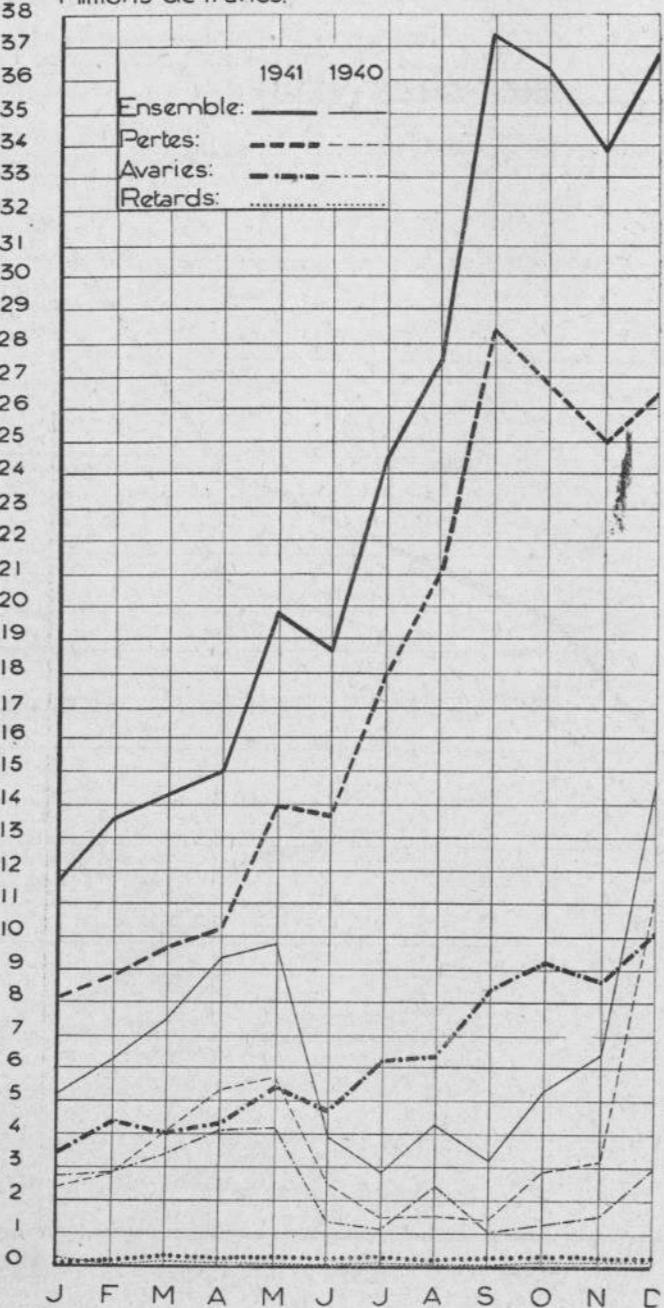
Graphique 400

INDEMNITÉS PAYÉES  
POUR PERTES, AVARIES, RETARDS DES MARCHANDISES

Années 1940-1941<sup>(1)</sup>

(Montant des indemnités payées)

Millions de francs.

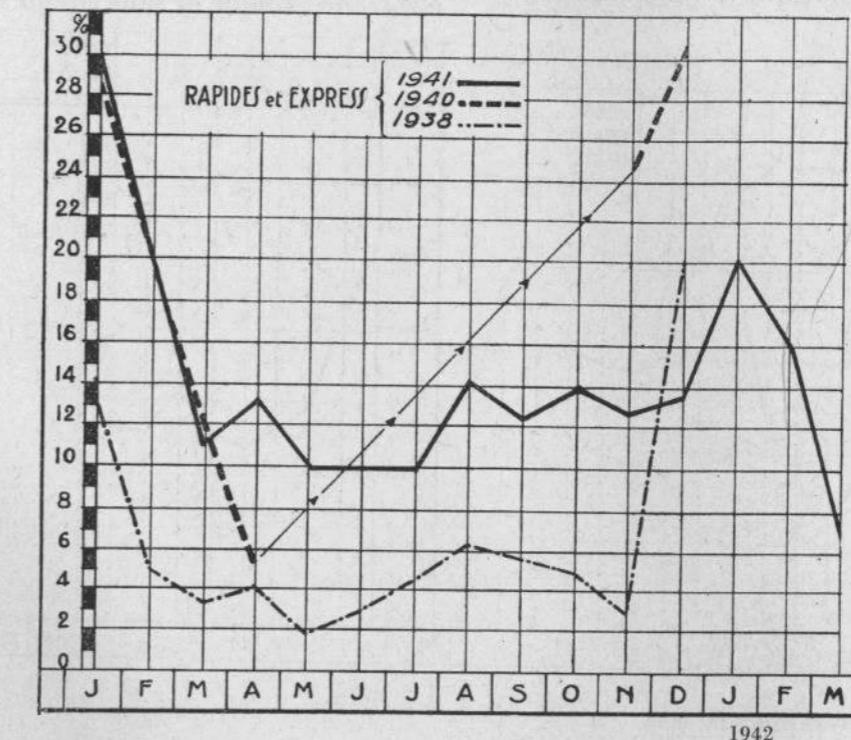


(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 410

RETARDS DES TRAINS<sup>(1)</sup>

Rapides et express : % des trains en retard de 15' au moins au terminus



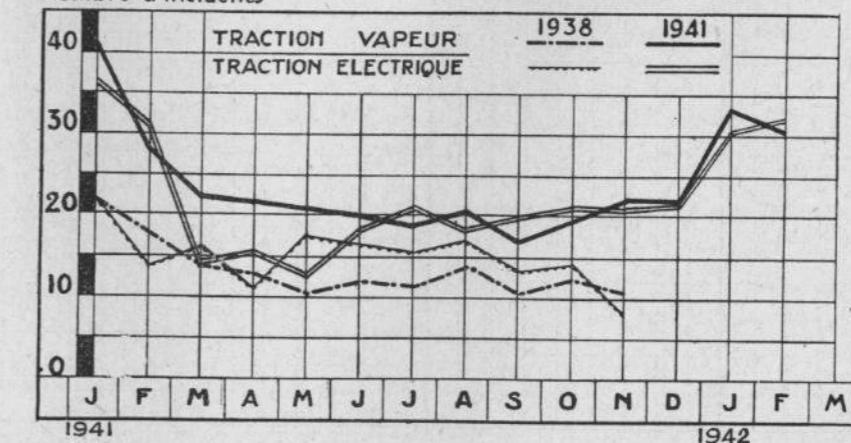
1942

Graphique 420

DÉTRESSES ET DEMANDES DE RÉSERVE<sup>(1)</sup>

par 1.000.000 de kilomètres.

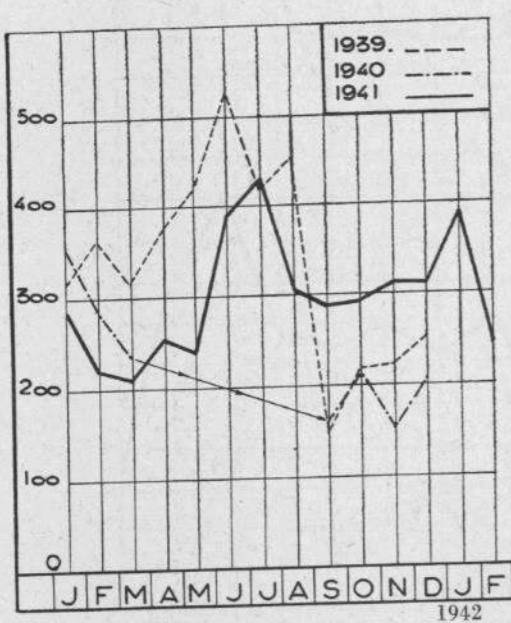
Nombre d'incidents



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

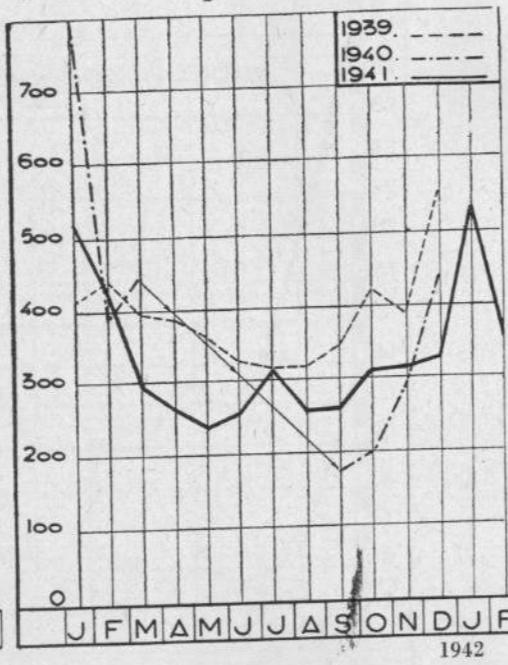
Graphique 440

INCIDENTS  
DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT  
du block automatique à signaux lumineux<sup>(1)</sup>



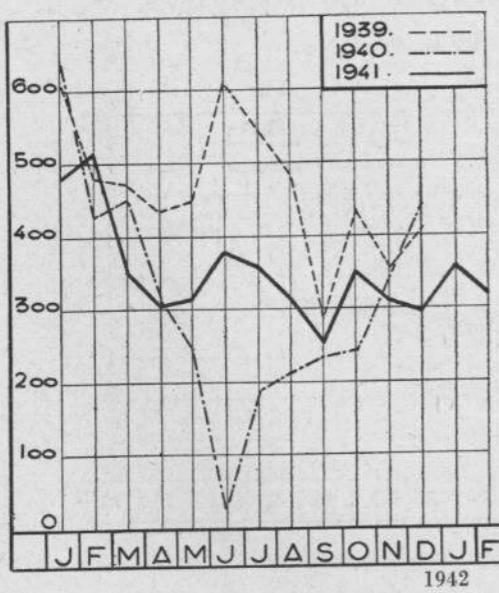
Graphique 441

INCIDENTS  
DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT  
du block mécanique sans pédale  
électromécanique et sans circuit de voie<sup>(1)</sup>



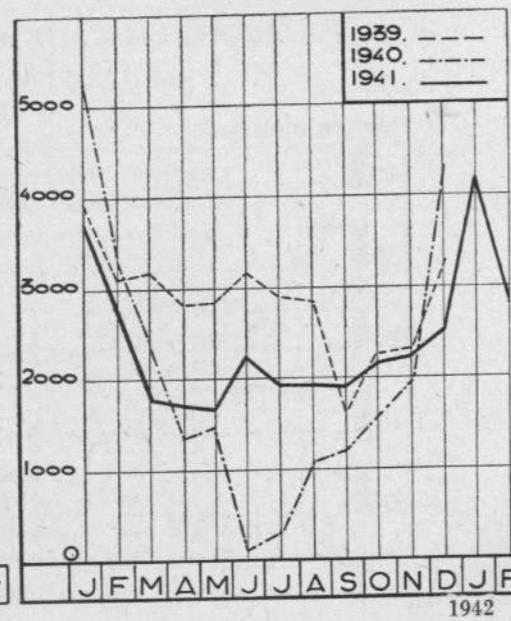
Graphique 442

INCIDENTS  
D'ANNONCES AUX P.N.<sup>(1)</sup>



Graphique 443

INCIDENTS  
DE SIGNALISATION<sup>(1)</sup>



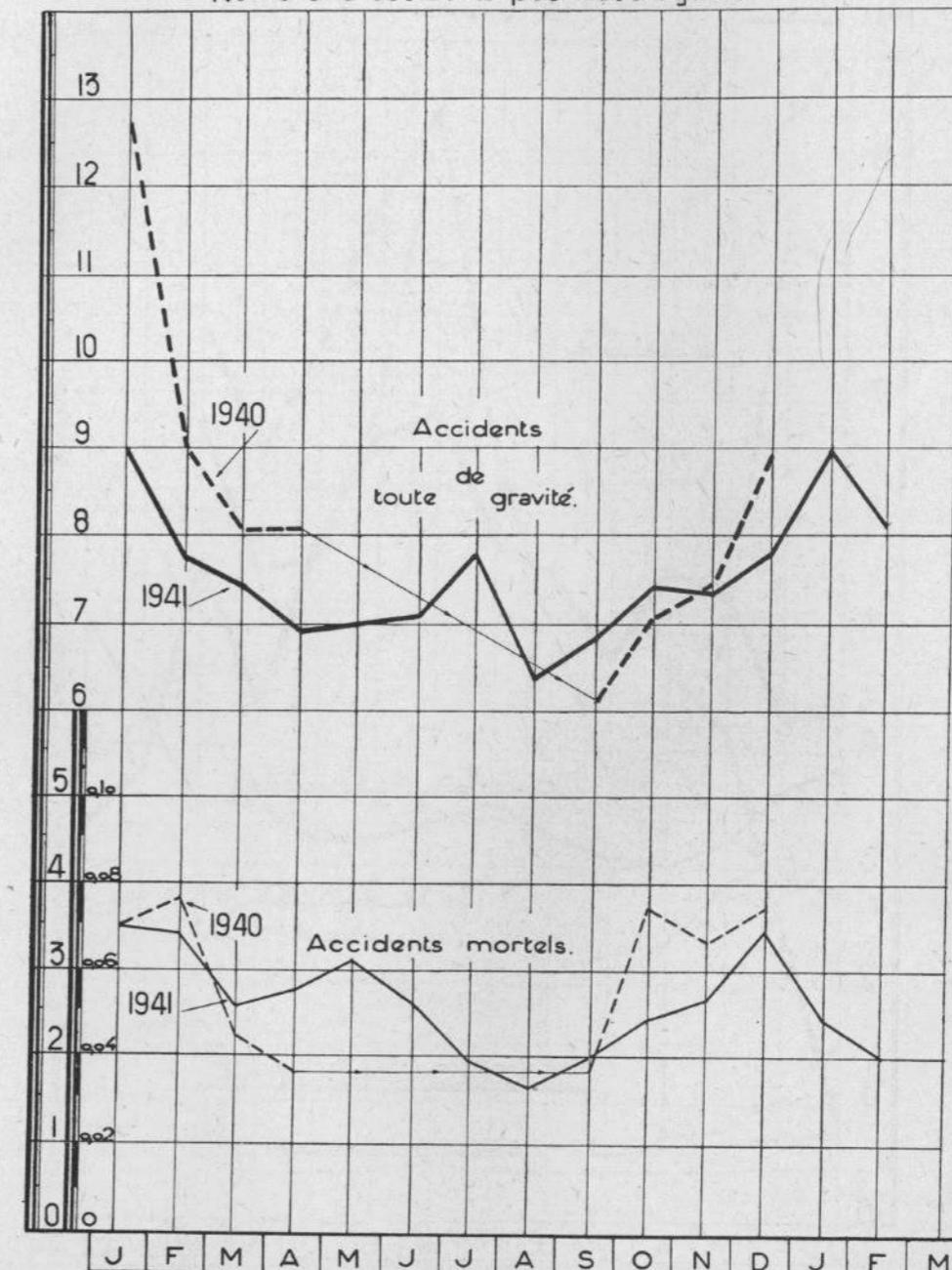
(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 450

ACCIDENTS DU TRAVAIL<sup>(1)</sup>

1939 -----  
1941  
1942 } —

Nombre d'accidents pour 1.000 agents.



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

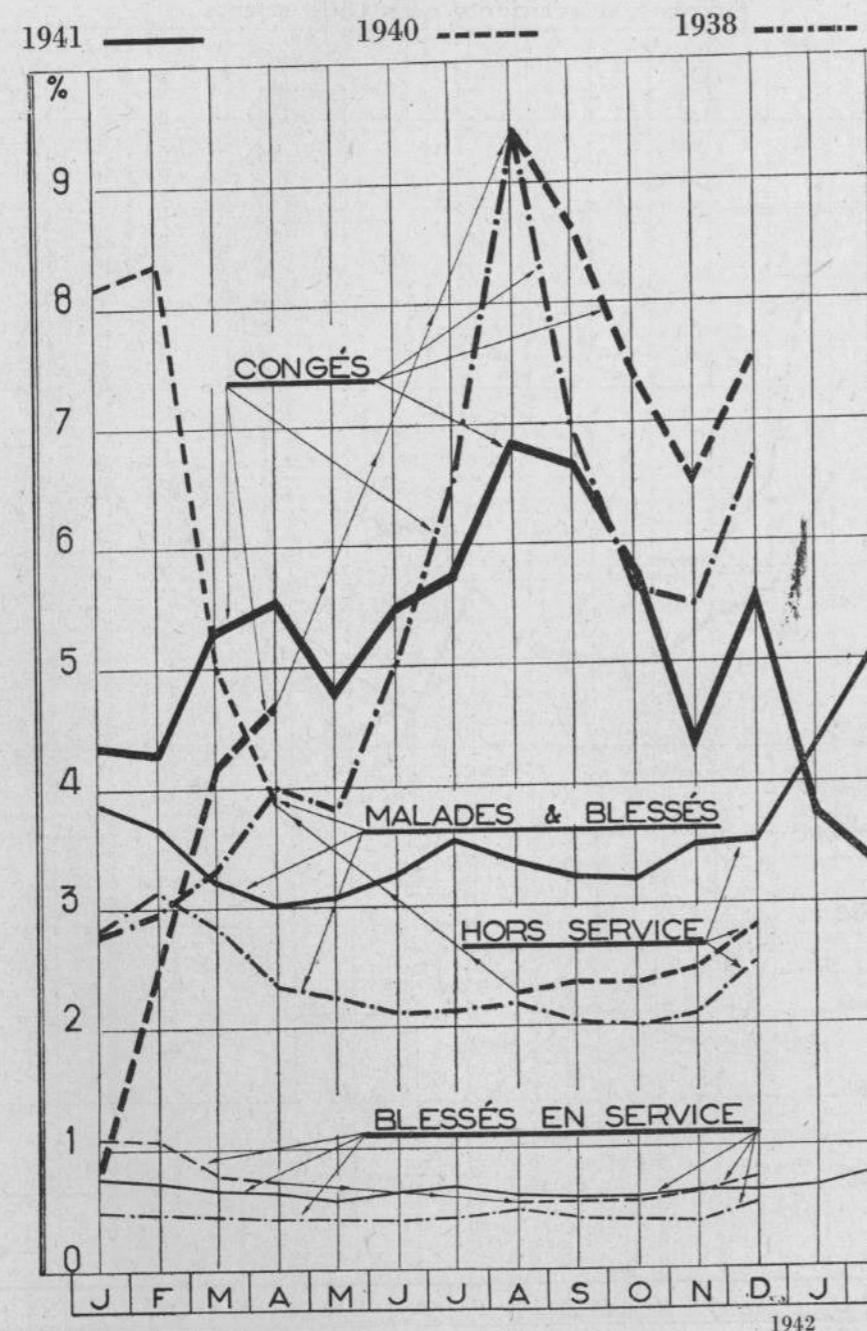
1942

Graphique 451

POURCENTAGE DES AGENTS INDISPONIBLES<sup>(1)</sup>

par rapport à l'effectif total

Formule : 
$$\frac{\text{nombre mensuel de journées d'indisponibilité} \times 100}{\text{effectif} \times \text{nombre de jours du mois.}}$$



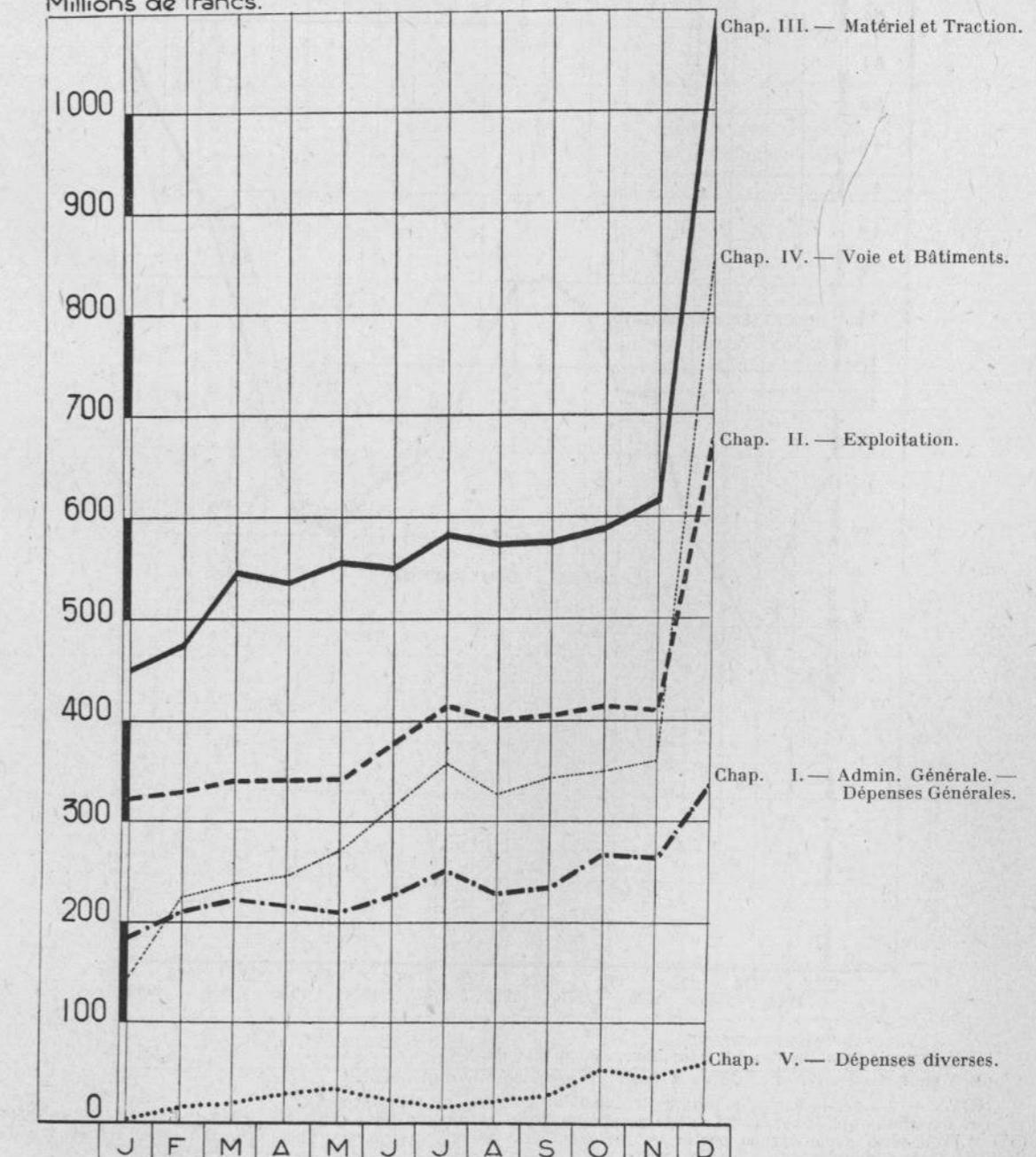
(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

Graphique 500

DÉPENSES D'EXPLOITATION MENSUELLES (Chapitre I à V)

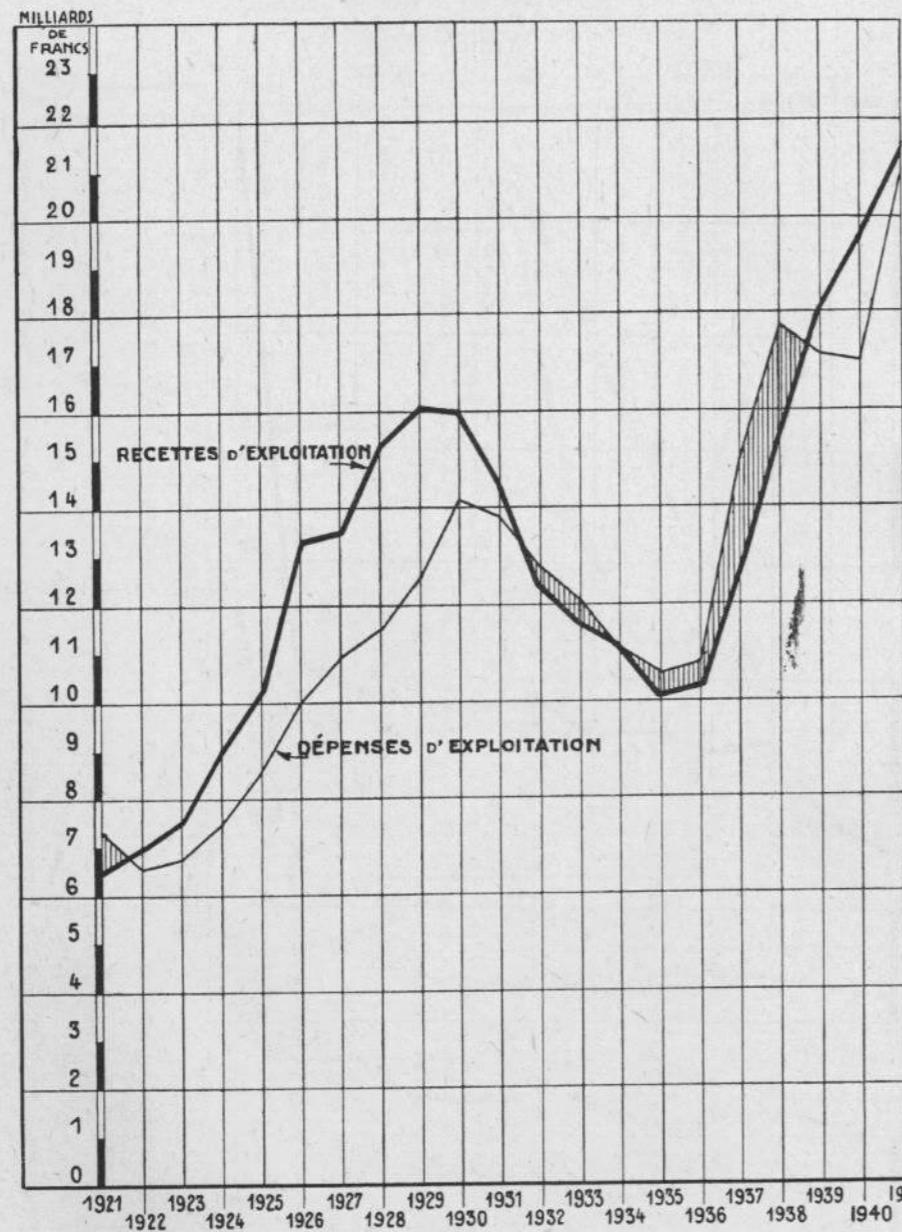
Année 1941

Millions de francs.



Graphique 510

RECETTES ET DÉPENSES <sup>(1) (2)</sup> D'EXPLOITATION  
de 1921 à 1941



(1) Y compris sous-direction de Strasbourg, jusqu'en juin 1940.

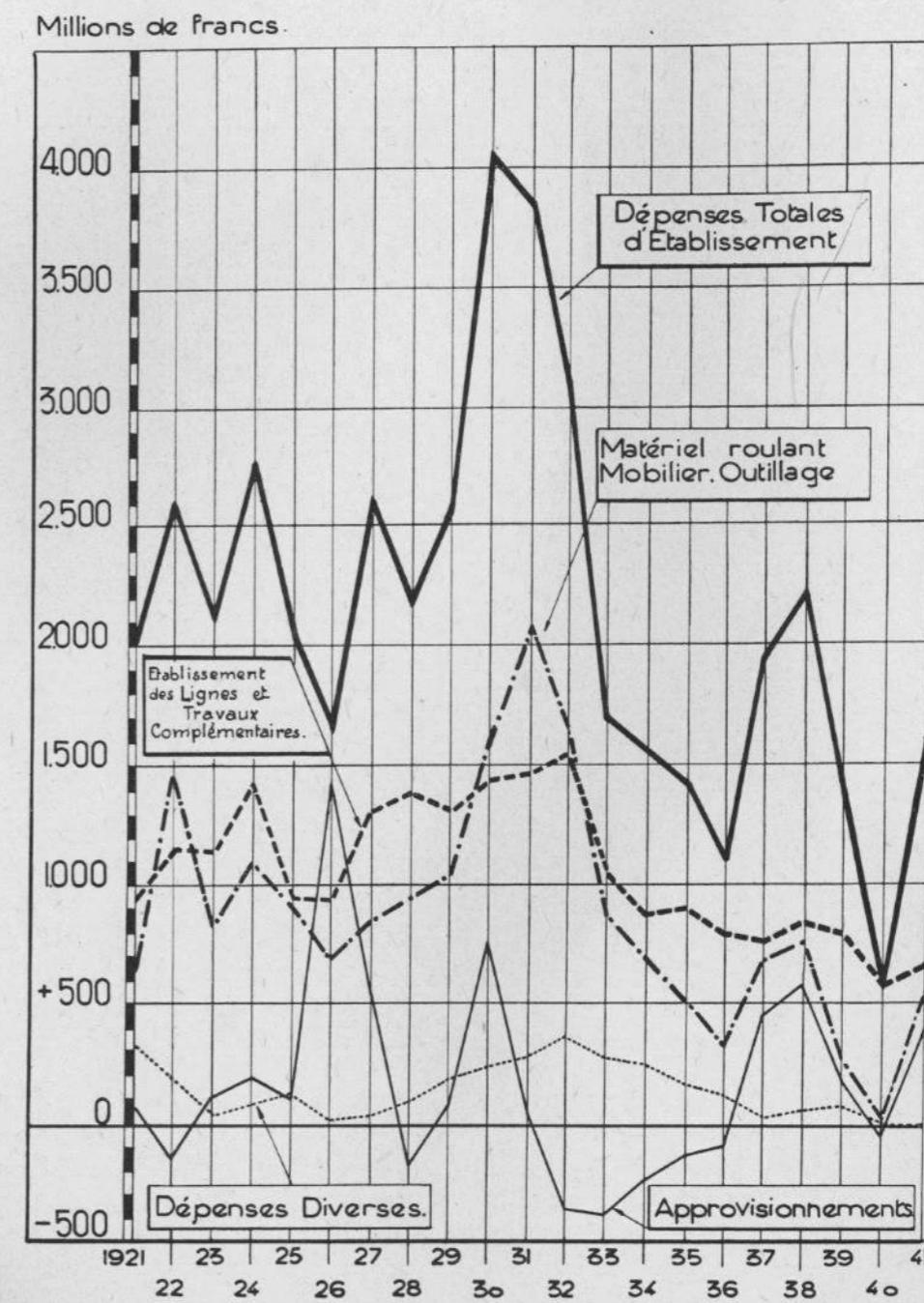
(2) Y compris, à partir de 1938, la dotation du fond de renouvellement.

NOTA. — La partie hachurée indique le déficit d'exploitation proprement dit.

Les excédents qui apparaissent sur le graphique pour les années 1939 (761 M.), 1940 (2.647 M.) et en 1941 (571 M.) ont servi à couvrir en partie les prélèvements prévus aux paragraphes Bb, Bd, Be, Bf et Bg de l'art. 21 de la convention du 31 Août 1937.

Graphique 520

DÉPENSES D'ÉTABLISSEMENT <sup>(1)</sup>  
de 1921 à 1941



(1) Y compris sous-directions de Strasbourg jusqu'en juin 1940.