BUNDESAMT FÜR STRASSENBAU
25. AUG. 1980
Nr. 3276 Gr. 111
ad.
N 2, Gotth.

Documentation pour la presse

Etude des effets exercés par le tunnel routier du St-Gothard sur les transports transalpins de marchandises

---

PROGRAMME DE TRAVAIL ET PREMIERS ELEMENTS D'ANALYSE DE LA PHASE PRECEDANT L'OUVERTURE DU TUNNEL

1. Préliminaire

2. Organisation et programme de travail

   2.1 Organisation

   2.2 Programme de travail

3. Statistiques permanentes

   3.1 Evolution générale 1970-1979 du trafic par rail et route entre l'Italie et les pays d'Europe situés au nord des Alpes

   3.2 Evolution et structure récentes (1978-1980) du trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin

4. Enquêtes complémentaires sur le trafic par route et ferroutage franchissant la partie suisse de l'arc alpin

   4.1 Etendue

   4.2 Premiers résultats

1. Préliminaire

Par ordonnance du 19 décembre 1979, le Conseil fédéral a décidé que la Confédération procéderait, "de concert avec les cantons intéressés, à une étude statistique des effets qu'exerce l'ouverture du tunnel routier du St-Gothard sur les transports de marchandises. Cette étude vise essentiellement à analyser le report de trafic des différents points, suisses et étrangers, de franchissement des Alpes sur l'itinéraire empruntant le tunnel routier du St-Gothard ainsi que les transferts de trafic du rail à la route."

L'ensemble des données objectives ainsi récoltées doit aussi servir, entre autres, à déterminer l'opportunité et l'efficacité de mesures de politique des transports.

Le Service d'étude des transports, chargé de la direction de l'étude, présente dans ce premier rapport intermédiaire l'organisation et les grandes lignes du programme de travail 1980-1982 (voir chiffre 2.). Il livre en outre quelques premiers éléments d'analyse de la phase précédant l'ouverture du tunnel. Ces résultats sont tirés des statistiques permanentes des CFF et de l'Administration fédérale des douanes (AFD) (voir chiffre 3.) et, d'autre part, des enquêtes complémentaires sur le trafic par route et ferroutage effectuées de janvier à mai 1980 par les cantons d'Uri, des Grisons, du Tessin et du Valais, et par les CFF (voir chiffre 4.).

Il s'agit donc ici du début d'une étude à long terme portant sur le trafic transalpin multimodal (rail/route/ferroutage). Le tunnel routier du St-Gothard constitue une des plus importantes infrastructures de transport réalisées pendant les dernières décennies pour le trafic nord-sud national et international. Par l'étude ici amorcée est saisie une occasion unique d'observer, sur une assez grande échelle, les effets d'une telle infrastructure. C'est pourquoi, il est nécessaire que le secteur étudié de l'arc alpin en relation avec l'Italie s'étende au-delà de la partie suisse, à l'ouest sur la partie française jusqu'au Mont-Cenis, et à l'est sur la partie autrichienne jusqu'au Brenner.

Les informations disponibles peu avant l'ouverture du tunnel et ici présentées ont un caractère provisoire et ne permettent pas encore d'établir une image complète de l'ensemble de la situation. Il est donc prévu de continuer l'information par d'autres rapports intermédiaires sur la suite des études.

2. Organisation et programme de travail

2.1 Organisation

L'étude commencée en janvier 1980 se concentre sur les principaux travaux suivants:

a) la collecte et un traitement particulier des statistiques permanentes des CFF et de l'Administration fédérale des douanes, limités au trafic transalpin;

b) des enquêtes complémentaires sur le trafic par route et ferroutage, réalisées, respectivement, par les cantons directement intéressés et par les CFF; ces enquêtes ont pour objectif de combler, pour chaque point important de franchissement des Alpes, les principales lacunes des statistiques permanentes concernant surtout les origines et destinations précises des différentes catégories de marchandises, les caractéristiques des véhicules qui les transportent, les taux de chargement et la proportion des véhicules vides;

c) la prise de contact avec les services compétents des pays voisins (ministères des transports, entreprises de chemin de fer) ainsi qu'avec l'Union internationale des chemins de fer, afin de récolter et dépouiller les statistiques disponibles.

Dans ce but, deux groupes de travail ont été créés:

- un groupe de travail réunissant les 4 cantons alpins directement intéressés,
- un groupe de travail des services concernés de l'administration fédérale.

2.2 Programme de travail

Les différentes étapes de travail prévues pour la période 1980-1982 se présentent comme suit:

Situation avant l'ouverture du tunnel

a) Dépouillement des statistiques permanentes suisses et, autant que possible, étrangères de 1979 et 1980 en ce qui concerne le trafic transalpin.

b) Exécution et dépouillement des enquêtes complémentaires 1980 (de janvier à septembre) sur le trafic transalpin par route et ferroutage avant l'ouverture du tunnel routier du St-Gothard (fixée au 5 septembre 1980).

Les résultats de ces analyses permettront d'établir une banque de données sur la situation des transports avant l'ouverture du tunnel. Un rapport final détaillé sur cette première phase de travail est prévu pour l'été 1981.

Situation après l'ouverture du tunnel

Les effets de l'ouverture du tunnel sur les trafics ferroviaire et routier se feront sentir progressivement, et complètement lorsque les rampes d'accès sud seront entièrement aménagées, à savoir après 1987. Cependant, l'intérêt manifesté par la population ainsi que la controverse politique au sujet des conséquences de ce nouveau tunnel engagent à les observer déjà en 1981. C'est pourquoi, une première phase d'enquête sur la situation après l'ouverture du tunnel est déjà prévue pour l'an prochain; cette enquête sera probablement exécutée selon la même méthode qu'en 1980. Les mesures de police (autorisations seulement accordées à certains types de véhicules, horaires de circulation etc.), actuellement discutées pour atténuer les difficultés de circulation prévisibles au Tessin, peuvent influencer les résultats de l'enquête et doivent donc être aussi prises en considération. Les résultats de l'enquête 1981 seront publiés dans le courant de 1982. D'autres phases d'observation au cours des années 80 seront nécessaires, dont il faudra définir en temps opportun l'ampleur et l'organisation.

3. Statistiques permanentes

3.1 Evolution générale 1970-1978/79[1] du trafic par rail et route entre l'Italie et les pays d'Europe situés au nord des Alpes[2]

De 1970 à 1978, le trafic total de marchandises par rail et route entre l'Italie et les pays d'Europe situés au nord des Alpes est passé de 26,8 à 44,6 millions de tonnes, ce qui représente une augmentation totale de 66% et une augmentation moyenne annuelle de 6,5% (voir Figure 1). Cette évolution a été régulière, abstraction faite de la nette dépression de 1975 qui ne s'est fait sentir, concernant le trafic total rail-route, que lors de cette seule année, le "retard" ayant été ensuite complètement rattrapé. En revanche, les évolutions de chaque mode de transport ont été différentes globalement et selon les pays.

Globalement, le trafic ferroviaire n'a augmenté de 1970 à 1978 que de 14% (taux moyen annuel 1,6%), il a subi entre 1974 et 1975 une réduction de 18%; en 1976, il a rattrapé une partie de son "retard" et depuis, il connaît une croissance à peu près semblable à celle de la période précédant 1975. De son côté, le trafic routier a augmenté de 1970 à 1978 de 285%, ce qui représente presque un quadruplement (taux moyen annuel 18,4%); il n'a en fait pas connu de recul en 1975, mais seulement une augmentation réduite. En 1976, il a plus que rattrapé son "retard" et depuis, il a maintenu le même rythme d'accroissement qu'avant 1975.

L'évolution du trafic entre l'Italie et les pays situés au nord des Alpes varie fortement selon la partie de l'arc alpin considérée. Concernant le rail, le trafic "français"[3] a augmenté assez régulièrement avec un petit recul en 1975, le trafic "suisse"[3] a déjà diminué en 1972 et 1974, puis connu un très fort recul d'environ 30% en 1975 et une remontée en 2 paliers en 1976 et 1979 jusqu'au niveau de 1971, le trafic "autrichien"[3] restant pratiquement stationnaire pendant toute la période observée avec un petit recul en 1975. Concernant la route, le trafic "français" a augmenté

---

1) Le trafic 1979 à travers la frontière franco-italienne n'étant pas encore disponible.

2) Voir aussi l'exposé du 13 juin 1980 de M. R. Desponds, Président de la Direction générale des CFF lors de l'assemblée des délégués du TCS à Bâle, et dont les données de base sont ici utilisées.

3) Par trafic "français", "suisse" et "autrichien" on veut dire ici, de façon simplifiée, trafic franchissant les parties franco-italiennes, suisses et austro-italiennes de l'arc alpin. Il faut souligner que, dans ce paragraphe, le trafic "suisse" ne comprend que le transit à travers la Suisse et ne comprend donc ni le trafic intérieur, ni importation, ni exportation suisses.

assez régulièrement avec un fléchissement en 1975, le trafic "suisse", restant toujours très faible en valeur relative, s'est toutefois fortement accru, le trafic "autrichien" connaissant lui, avec des volumes considérables, une augmentation spectaculaire de 350% représentant ainsi, en 1978, plus de 60% du trafic routier et presque 30% du trafic total (rail+route).

De 1970 à 1978, la part relative du chemin de fer sur l'ensemble du secteur alpin considéré a décrû de 81% à 55% (Figure 2). Il est intéressant de relever l'évolution très différenciée de cette part relative du chemin de fer sur chacune des 3 parties de l'arc alpin: de 1970 à 1978, en France cette part est descendue régulièrement de 70% à 60%; en Suisse, très élevée, malgré une légère tendance à la diminution, elle s'est maintenue au-dessus de 95%; en Autriche, elle s'est très fortement amoindrie, passant de 2/3 à 1/3, avec un arrêt de la décroissance en 1978 et presque stabilisation en 1979, cela étant vraisemblablement dû aux mesures autrichiennes de politique des transports (taxe des poids lourds).

En analysant, pour les années 1970 et 1978, la distribution du trafic sur les trois parties considérées de l'arc alpin (voir Figure 3), on constate que le trafic total rail-route était en 1970 le plus fort en Suisse, le reste étant distribué de façon égale entre la France et l'Autriche; en 1978, il est toujours presque également réparti entre la France et l'Autriche, mais la Suisse est nettement distancée. Dans le secteur ferroviaire de 1970 à 1978, la Suisse est passée de la 1ère à la 2ème place, la France en forte progression parvenant à la première place et l'Autriche gardant à peu près sa part relative du trafic. Dans le secteur routier, l'ordre Autriche-France-Suisse est resté le même, l'Autriche accentuant sa prédominance.

D'une façon générale, on assiste donc, avant l'ouverture du tunnel routier du St-Gothard, à une poussée spectaculaire du trafic routier en Autriche et en France, à une extension importante du trafic ferroviaire en France, à une stabilisation du trafic ferroviaire autrichien et à une reprise récente du trafic ferroviaire suisse.

3.2 Evolution et structure récentes (1978 à 1980) du trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin

3.21 Evolution 1978 à 1980

Le tableau 1 permet l'analyse de l'évolution du trafic annuel de 1978 à 1979 et de l'évolution du trafic du 1er semestre (janvier à juin) de 1978 à 1980.

De 1978 à 1979, on constate essentiellement une augmentation importante, de 17%, du trafic extérieur ferroviaire et particulièrement du trafic de transit ferroviaire, d'environ 19%. L'accroissement de ces deux trafics est encore du même ordre de grandeur, 15% et 18% respectivement, lorsque l'on compare le 1er semestre 1980 au 1er semestre 1979. Le trafic ferroviaire intérieur en augmentation de 14% de 1978 à 1979, a connu une bien plus faible augmentation, de 2%, au 1er semestre 1980 comparé au 1er semestre 1979. L'importation ferroviaire en augmentation de 3% de 1978 à 1979 subit un faible recul d'1% au 1er semestre 1980 par rapport au 1er semestre 1979. L'exportation ferroviaire en augmentation de 15% de 1978 à 1979, augmente encore de 7% au 1er semestre 1980 par rapport au 1er semestre 1979. L'ensemble du trafic ferroviaire transalpin, dans sa partie suisse, a augmenté de 17% de 1978 à 1979 et de 13% au 1er semestre 1980 par rapport au 1er semestre 1979.

La route, qui ne supporte qu'une dizaine de pour-cent du trafic total à travers la partie "suisse" de l'arc alpin, a vu aussi de 1978 à 1979 son trafic extérieur augmenter de 13%, c'est-à-dire de façon un peu plus modérée que le chemin de fer. L'accroissement du 1er semestre 1980 par rapport au 1er semestre 1979 est du même ordre de grandeur, à savoir de 12%. L'évolution récente du trafic intérieur routier ne peut être déterminée puisqu'il n'a été estimé pour la dernière fois par sondages que lors de l'enquête marchandises de 1974. Il pourra l'être à nouveau pour 1980, grâce aux enquêtes complémentaires en cours, décrites sous chiffre 4[1].

Comme le tableau 1a le montre, le ferroutage, considéré isolément, connaît un développement rapide. Le fort accroissement ne concerne en fait que le transport sur grande distance, le transport sur courte distance entre Altdorf et Cadenazzo restant constant (cette relation de ferroutage ne sera d'ailleurs maintenue que si la demande future est suffisante). L'augmentation du transport sur grande distance concerne surtout le transit "pur" et beaucoup moins la relation Bâle-Lugano, bien que la plus grande partie de ce trafic transite aussi à travers la Suisse, mais en franchissant la frontière de notre pays sur la route. Il faut attribuer cette intensité de développement du ferroutage entre autres à l'accroissement de l'offre de transport, à savoir un plus grand nombre de trains et un allongement ainsi qu'une diversification des relations possibles en Italie et en République fédérale allemande. Après examen des premiers semestres

---

1) **Le manque d'enquêtes périodiques sur le trafic-marchandises routier en Suisse constitue une véritable lacune dans la statistique des transports.**

des années 1978, 1979 et 1980, on peut supposer qu'on a atteint désormais le maximum des taux de croissance.

3.22 Structure du trafic annuel 1979

Les tableaux 2.1 et 2.2 présentent pour 1979 la structure du trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin, réparti d'une part selon les genres de trafic (intérieur, importation, exportation et transit) et, d'autre part, selon les modes de transport (rail, route). Un seul commentaire général: En se limitant à l'observation de la partie "suisse" de l'arc alpin, le transit ferroviaire transalpin représente 70% du trafic ferroviaire transalpin, plus de 60% du trafic rail-route transalpin et 96% du transit rail-route transalpin.

Enfin, en ce qui concerne la distribution du trafic selon les points de franchissement, le trafic ferroviaire s'est réparti en 1979 à 78% sur le St-Gothard et 22% sur le Simplon; la répartition du trafic routier sur les différents passages alpins est présentée au chiffre suivant, traitant des enquêtes complémentaires sur le trafic par route et ferroutage en hiver 1980.

4. Enquêtes complémentaires sur le trafic par route et ferroutage franchissant la partie suisse de l'arc alpin

4.1 Etendue

D'entente avec les cantons directement intéressés, les 5 points de franchissement routiers suivants ont été retenus pour la partie suisse de l'arc alpin sur la ligne Mt-Blanc - Mt-Rose - St-Gothard - Engadine:

- Tunnel du Gd St-Bernard
- Col du Simplon
- Col du St-Gothard
- Col du Lucmanier
- Tunnel du San Bernardino.

Les autres passages n'ont pas été inclus, étant admis que leur trafic était faible ou qu'ils servaient beaucoup plus au trafic régional qu'au trafic international ou national de grande distance.

En ce qui concerne le ferroutage, toutes les relations possibles (Altdorf-Cadenazzo, Hollande/République fédérale allemande / Bâle-Lugano et les transits par Chiasso et Luino) ont été enquêtées par les CFF aux gares de chargement ou déchargement en Suisse ou aux gares-frontières pour le transit.

L'enquête porte sur 8 jours de chacune des deux périodes suivantes: l'une d'"hiver", de janvier à mai 1980, où les cols alpins étudiés du Gothard et du Lucmanier sont fermés, l'autre d'"été" de juin à septembre 1980 où les cols sont ouverts. L'observation 1980 cesse en septembre, en raison de l'ouverture du tunnel, le 5 septembre.

4.2 Premiers résultats

4.21 Remarque préliminaire

Les premiers résultats livrés ci-après représentent les caractéristiques approximatives d'un jour ouvrable moyen (24 h) du lundi au vendredi de la période d'"hiver" 1980 (janvier à mai). Celles de la période d'"été" 1980 et d'une période annuelle complète sans tunnel du St-Gothard ne seront établies qu'en 1981. Il est donc exclu de tirer des conclusions "annuelles" ou définitives à partir de ces valeurs partielles de la période d'"hiver".

4.22 Véhicules et chargements (Tableau 3)

Les marchandises traversant les Alpes par route ou ferroutage sont transportées à 60% entièrement par la route, les 40 autres pour cent utilisant le ferroutage sur tout ou une partie du trajet. Les marchandises transportées uniquement par la route passent pour 2/3 par le San Bernardino et pour 1/3 par les itinéraires valaisans du Grand St-Bernard et du Simplon.

Les marchandises du ferroutage se répartissent en courtes et grandes distances dans la proportion de 1 à 4.

La charge utile des véhicules empruntant le ferroutage est utilisée presque deux fois plus que celle des véhicules n'empruntant que la route (taux d'utilisation de 73% au lieu de 43%). Les proportions de véhicules vides reflètent la même tendance, puisqu'elles sont de 10% et 30% pour le ferroutage et la route respectivement.

Sur route, les véhicules se répartissent au point de vue de l'immatriculation, de façon à peu près égale entre suisses et étrangers, les véhicules italiens venant en tête de ces derniers avec une proportion d'environ 70% des véhicules étrangers. En ferroutage, la proportion des véhicules immatriculés en Suisse varie entre pratiquement 100% sur les relations à courte distance et environ 25% sur les grandes distances.

4.23 Genres de trafic par point de franchissement (Tableaux 4.1 et 4.2)

Le trafic intérieur, qui représente 25% du trafic total par route et ferroutage, utilise presqu'exclusivement l'itinéraire du San Bernardino et le ferroutage à courte distance. Il faut relever le cas spécial, bien que modeste, du trafic intérieur d'origine et à destination du Tessin et passant par les postes-frontières valaisans.

Le trafic extérieur, qui représente 75% du trafic total par route et ferroutage, se distribue à parts égales entre route et ferroutage. Le trafic extérieur routier emprunte presqu'exclusivement et, de façon pratiquement équivalente, les passages du Grand St-Bernard et du San Bernardino, tandis que le Simplon joue un rôle beaucoup plus modeste avec ses 4% du trafic extérieur routier. Le trafic extérieur par ferroutage est surtout constitué de trafic à grande distance, la part du trafic à courte distance (Altdorf-Cadenazzo) n'étant en effet que de 10%.

4.24 Flux d'importation et d'exportation (Tableau 5)

L'importation représente environ 2/3 du total des trafics d'importation et d'exportation par route et ferroutage. L'importation comme l'exportation se répartissent entre route et ferroutage dans les proportions de 90% et 10%. L'Italie est le pays d'origine de 90% des quantités importées à travers les Alpes et celui de destination de 80% des quantités exportées à travers les Alpes.

4.25 Flux de transit (Tableau 6)

Le trafic de transit se répartit entre route et ferroutage dans les proportions de 1/3 et 2/3. Les proportions nord-sud et sud-nord, pour le trafic total de transit par route et ferroutage, sont à peu près égales, et cela aussi pour presque toutes les relations de pays à pays. Par ailleurs, ces proportions nord-sud et sud-nord par ferroutage sont de 60% et 40%, et inverses de celles relevées pour la route qui sont donc de 40% et 60%.

Des relations de pays à pays, celle entre la République fédérale d'Allemagne et l'Italie est, comme il fallait s'y attendre, la plus importante avec 64% du trafic de transit par route et par ferroutage. Les relations entre la France et l'Italie et entre l'Autriche et l'Italie ne représentent que 4% et 1% respectivement du trafic de transit par route et ferroutage. L'importance (31%) du trafic entre l'Italie et les pays situés au nord des Alpes, autres que la République fédérale d'Allemagne, la France et l'Autriche, s'explique au moins en partie par l'existence de terminaux de ferroutage en Hollande.

Août 1980

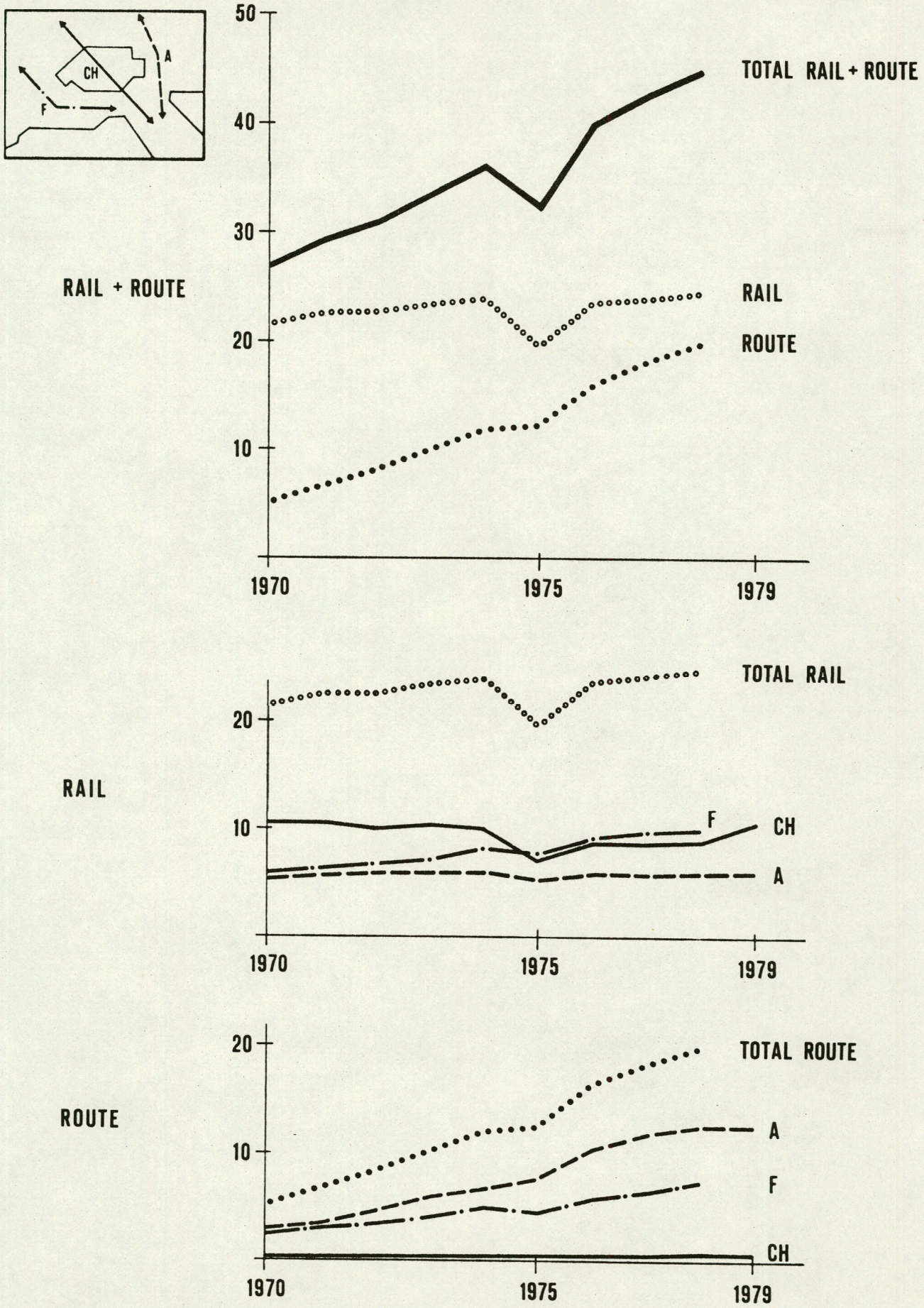
DEPARTEMENT FEDERAL DES TRANSPORTS,
COMMUNICATIONS ET DE L'ENERGIE

Service de presse

Trafic-marchandises transalpin: Statistiques permanentes

Trafic entre l'Italie et les pays d'Europe situés au nord des Alpes

Figure 1 EVOLUTION 1970-1979 (mio t)



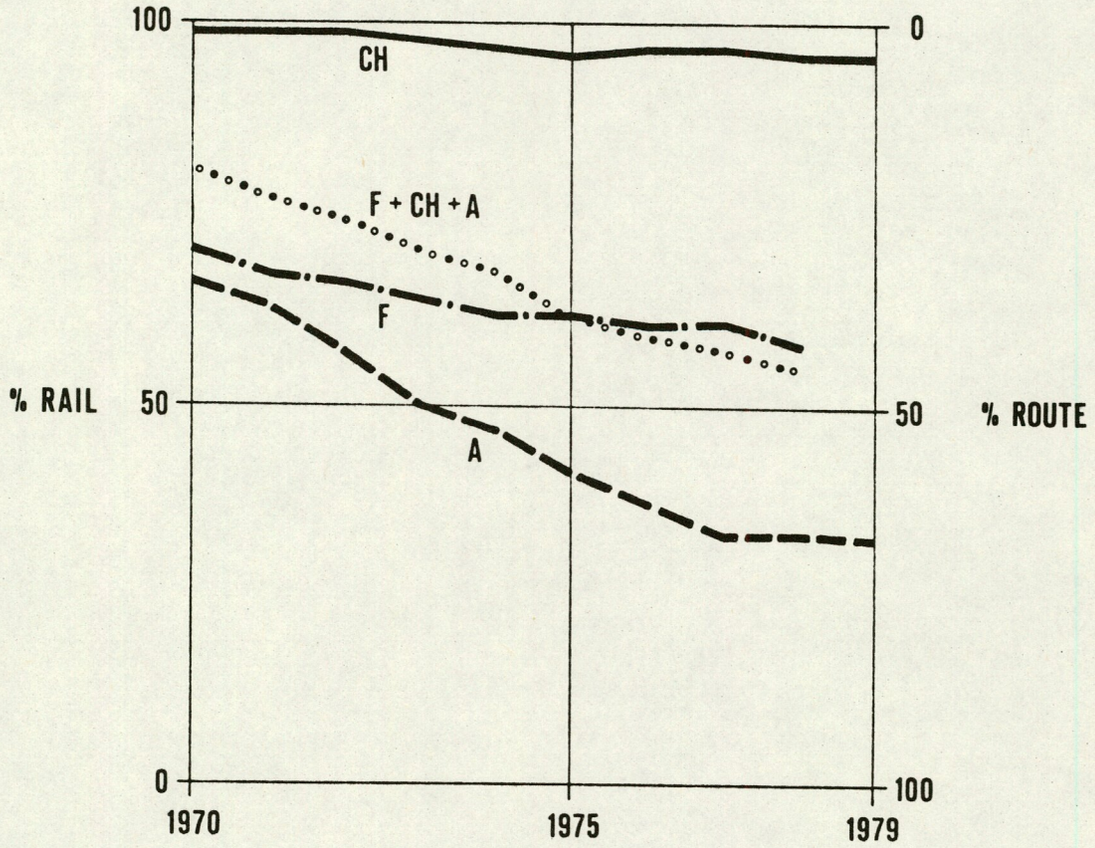
Source : CFF

GVF/SET 15.8.80

Trafic-marchandises transalpin: Statistiques permanentes

Trafic entre l'Italie et les pays d'Europe situés au nord des Alpes

Figure 2 EVOLUTION 1970 à 1979 DE LA REPARTITION MODALE



F : Trafic à travers la frontière franco - italienne
CH : Trafic de transit à travers la Suisse
A : Trafic à travers la frontière austro - italienne

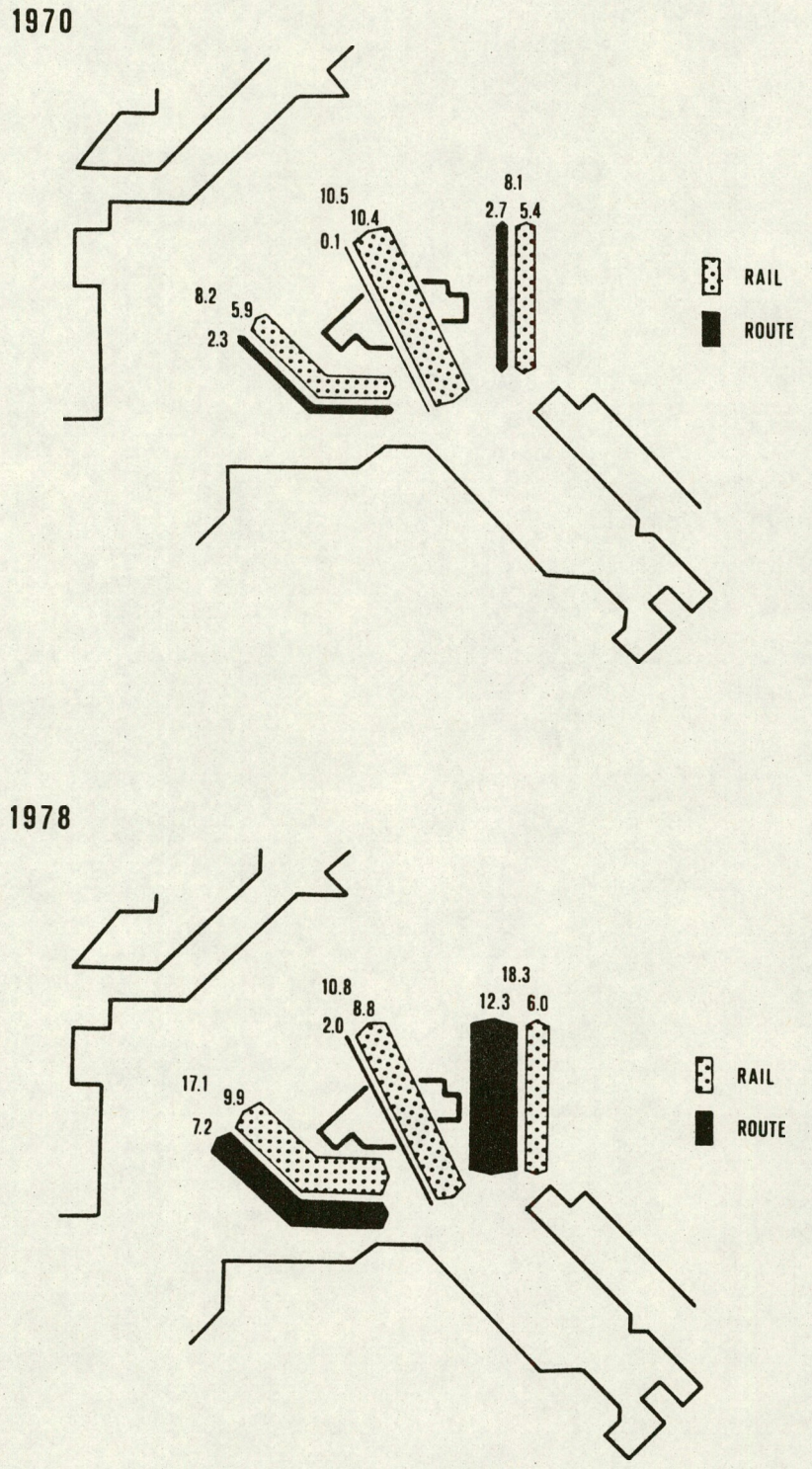
Source : CFF

GVF/SET 15.8.80

Trafic-marchandises transalpin: Statistiques permanentes

Trafic entre l'Italie et les pays d'Europe situés au nord des Alpes

Figure 3 DISTRIBUTION SUR LES DIFFERENTES PARTIES DE L'ARC ALPIN 1970 ET 1978 (en millions de tonnes)



Source : CFF

GVF/SET 15.8.80

Trafic-marchandises transalpin: Statistiques permanentes
Trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin

Tableau 1 EVOLUTION 1978 à 1980

		1978	1979	Evolution 1978 - 1979	1er Semestre 1978	1er Semestre 1979	Evolution 1er Sem. 1978 1er Sem. 1979	1er Semestre 1980	Evolution 1er Sem. 1979 1er Sem. 1980
		1000 tonnes	1000 tonnes	%	1000 tonnes	1000 tonnes	%	1000 tonnes	%
Intérieur	Rail	1'440	1'640	+ 14	710	800	+ 13	820	+ 2
	Route	*	*	*	*	*	*	*	*
	Total	*	*	*	*	*	*	*	*
Importation	Rail	1'450	1'500	+ 3	680	800	+ 18	790	- 1
	Route	600	680	+ 13	300	300	0	320	+ 7
	Total	2'060	2'180	+ 6	980	1'100	+ 12	1'110	+ 1
Exportation	Rail	1'200	1'380	+ 15	580	720	+ 24	770	+ 7
	Route	180	220	+ 22	80	100	+ 25	120	+ 20
	Total	1'380	1'600	+ 16	660	820	+ 24	890	+ 9
Transit	Rail	8'870	10'590	+ 19	4'400	5'110	+ 16	6'050	+ 18
	Route	360	390	+ 8	160	190	+ 19	220	+ 16
	Total	9'220	10'980	+ 19	4'560	5'300	+ 16	6'270	+ 18
Extérieur	Rail	11'520	13'470	+ 17	5'660	6'630	+ 17	7'610	+ 15
	Route	1'140	1'290	+ 13	540	590	+ 9	660	+ 12
	Total	12'660	14'760	+ 17	6'200	7'220	+ 16	8'270	+ 15
Total	Rail	12'960	15'110	+ 17	6'370	7'430	+ 17	8'430	+ 13
	Route	*	*	*	*	*	*	*	*
	Total	*	*	*	*	*	*	*	*

* : Pas de statistiques récentes suffisantes sur le trafic intérieur routier pour en chiffrer l'évolution

Sources : Pour le rail : Statistique CFF / GM
Pour la route : Statistique du commerce extérieur } avec quelques adaptations concernant le ferroutage

GVF/SET 15.8.1980

Tableau 1

Trafic-marchandises transalpin: Statistiques permanentes

Trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin

Tableau 1a EVOLUTION DU FERROUTAGE[1] 1978-1980

	1978	1979	Evolution 1978 - 1979	1er Semestre 1978	1er Semestre 1979	Evolution 1er Sem. 1978 1er Sem. 1979	1er Semestre 1980	Evolution 1er Sem. 1979 1er Sem. 1980
	1000 tonnes[2]	1000 tonnes[2]	%	1000 tonnes[2]	1000 tonnes[2]	%	1000 tonnes[2]	%
Courte distance Altdorf - Cadenazzo et v.v.	351	356	+ 1	200	196	- 2	195	- 1
Grande distance Lugano - Bâle / RFA / Hollande et v.v.	407	418	+ 3	182	220	+ 21	232	+ 5
Grande distance Transit Italie - RFA / Hollande et v.v.	300	493	+ 64	129	233	+ 81	367	+ 58
Grande distance Total	707	911	+ 29	311	453	+ 46	599	+ 32
Ferroutage Total	1'058	1'267	+ 20	511	649	+ 27	794	+ 22

1) Ces quantités de marchandises du ferroutage sont comprises dans les tableaux 1 et 2.
2) Tonnes brutes, c'est à dire y compris le poids du véhicule routier.

Source: Statistique CFF/GM

GVF/SET 15.8.80

Tableau 1a

Trafic-marchandises transalpin: statistiques permanentes

Trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin

Tableau 2.1 GENRES DE TRAFIC

	RAIL		ROUTE		TOTAL	
	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%
Intérieur	1'640	11	600 1)	32	2'240	13
Importation	1'500	10	680	36	2'180	13
Exportation	1'380	9	220	12	1'600	9
Transit	10'590	70	390	20	10'980	65
Extérieur	13'470	89	1'290	68	14'760	87
Total	15'110	100	1'890	100	17'000	100

Tableau 2.2 REPARTITION MODALE

	RAIL		ROUTE		TOTAL	
	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%
Intérieur	1'640	73	600 1)	27	2'240	100
Importation	1'500	69	680	31	2'180	100
Exportation	1'380	86	220	14	1'600	100
Transit	10'590	96	390	4	10'980	100
Extérieur	13'470	91	1'290	9	14'760	100
Total	15'110	89	1'890	11	17'000	100

1) : Estimation

Sources : Pour le rail: Statistique CFF / GM
Pour la route: Statistique du commerce extérieur AFD
} avec quelques adaptations concernant le ferroutage

GVF/SET 15.8.80

Trafic-marchandises transalpin par route et ferroutage: Enquêtes complémentaires 1980

Trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin [jour ouvrable moyen (lundi à vendredi) d'"hiver" 1980 (janv. à mai)]

Tableau 3 VEHICULES ET CHARGEMENTS

	ROUTE								FERROUTAGE								Total général	
	Gd St-Bernard		Simplon		San Bernardino		Total Route		Courte distance Altdorf - Cadenazzo		Grande distance Bâle - Lugano		Autres relations par Chiasso, Lugano et Luino		Total Ferroutage		Route + Ferroutage	
		%		%		%		%		%		%		%		%		%
Quantité de marchandises (t)	1'527	20	109	1	2'964	38	4'600	59	590	7	682	9	1'956	25	3'228	41	7'828	100
Charge utile (t)	3'427	23	356	2	6'896	46	10'679	71	804	5	945[1)]	6	2'646[1)]	18	4'395	29	15'074	100
Taux d'utilisation moyen (%)	45	-	31	-	43	-	43	-	73	-	72	-	74	-	73	-	192	-
Véhicules chargés	161	22	20	3	432	53	633	78	49	6	35	4	98	12	182	22	815	100
Véhicules vides	84	23	19	7	179	64	262	94	5	2	3	1	8	3	16	6	278	100
Total des véhicules	245	22	39	4	611	56	895	82	54	5	38	3	106	10	198	18	1'093	100
Camions 2 à 4 essieux	62	13	32	6	408	80	502	99	6	1	0	0	0	0	6	1	508	100
Trains routiers	128	70	4	2	0	0	132	72	40	22	11	6	0	0	51	28	183	100
Trains semi - remorques	55	19	3	1	203	71	261	91	8	3	16	6	1	0	25	9	286	100
Semi - remorques, remorques caisses amovibles											11	9	105	91	116	100	116	100
CH	63	11	14	3	369	67	446	81	53	10	23	4	29	5	105	19	551	100
I	107	32	23	7	178	54	308	93	0	0	3	1	22	7	25	7	333	100
D	23	27	0	0	33	38	56	65	1	1	9	11	20	23	30	35	86	100
F	14	64	1	4	5	23	20	91	0	0	2	9	0	0	2	9	22	100
A	0	0	0	0	5	71	5	71	0	0	0	0	2	29	2	29	7	100
autres pays	38	41	1	1	21	22	60	64	0	0	1	1	33	35	34	36	94	100
Total des véhicules étrangers	182	33	25	5	242	45	449	83	1	0	15	3	77	14	93	17	542	100

1) Estimée avec 27 t/véhicule

GVF/SET 15.8.80

Tableau 3

Tableaux 4 Trafic-marchandises transalpin par route et ferroutage: Enquêtes complémentaires 1980

Trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin [jour ouvrable moyen(lundi à vendredi)d'"hiver" 1980(janv.à mai)]

Tableau 4.1 GENRES DE TRAFIC PAR POINT DE FRANCHISSEMENT ROUTIER ET PAR RELATION DE FERROUTAGE

	ROUTE								FERROUTAGE								Total général	
	Gd St-Bernard		Simplon		San Bernardino		Total Route		Courte distance Altdorf - Cadenazzo		Grande distance Bâle - Lugano		Autres relations par Chiasso, Lugano et Luino		Total Ferroutage		Route + Ferroutage	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Intérieur	19	0	13	12	1'638	55	1'670	36	295	50	21	3	0	0	316	10	1'986	25
Importation	543	36	65	60	533	18	1'141	25	141	24	174	26	15	1	330	10	1'471	19
Exportation	214	14	21	19	326	11	561	12	123	21	75	11	16	1	214	7	775	10
Transit	751	49	10	9	467	16	1'228	27	31	5	412	60	1'925	98	2'368	73	3'596	46
Extérieur	1'508	99	96	88	1'326	45	2'930	64	295	50	661	97	1'956	100	2'912	90	5'842	75
Total	1'527	100	109	100	2'964	100	4'600	100	590	100	682	100	1'956	100	3'228	100	7'828	100

Tableau 4.2 REPARTITION DE CHAQUE GENRE DE TRAFIC ENTRE LES POINTS DE FRANCHISSEMENT ROUTIERS ET LES RELATIONS DE FERROUTAGE

	ROUTE								FERROUTAGE								Total général	
	Gd St-Bernard		Simplon		San Bernardino		Total Route		Courte distance Altdorf - Cadenazzo		Grande distance Bâle - Lugano		Autres relations par Chiasso, Lugano et Luino		Total Ferroutage		Route + Ferroutage	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Intérieur	19	1	13	1	1'638	82	1'670	84	295	15	21	1	0	0	316	16	1'986	100
Importation	543	37	65	4	533	36	1'141	77	141	10	174	12	15	1	330	23	1'471	100
Exportation	214	27	21	3	326	42	561	72	123	16	75	10	16	2	214	28	775	100
Transit	751	21	10	0	467	13	1'228	34	31	1	412	11	1'925	54	2'368	66	3'596	100
Extérieur	1'508	35	96	2	1'326	22	2'930	50	295	5	661	11	1'956	34	2'912	50	5'842	100
Total	1'527	20	109	1	2'964	38	4'600	59	590	7	682	9	1'956	25	3'228	41	7'828	100

GVF/SET 15.8.80

Trafic-marchandises transalpin par route et ferroutage: Enquêtes complémentaires 1980

Trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin [jour ouvrable moyen (lundi à vendredi) d'"hiver" 1980 (janv. à mai)]

Tableau 5 FLUX D'IMPORTATION ET D'EXPORTATION

de ou à	Mode de transport	IMPORTATION				EXPORTATION				IMPORTATION + EXPORTATION			
		t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
I	Route	1'220	91	1'347	92	589	96	613	79	1'809	92	1'960	88
	Ferroutage	127	9			24	4			151	8		
F	Route	3	43	7	0	10	40	25	3	13	40	32	1
	Ferroutage	4	57			15	60			19	60		
D	Route	18	33	55	4	42	55	76	10	60	46	131	6
	Ferroutage	37	67			34	45			71	54		
A	Route	6	100	6	0	7	100	7	1	13	100	13	0
	Ferroutage	0	0			0	0			0	0		
Autres	Route	35	62	56	4	36	67	54	7	71	65	110	5
	Ferroutage	21	38			18	33			39	35		
Total	Route	1'282	87	1'471	100	684	88	775	100	1'966	88	2'246	100
	Ferroutage	189	13			91	12			280	12		

GVF/SET 15.8.80

Trafic-marchandises par route et ferroutage: Enquêtes complémentaires 1980

Trafic franchissant la partie suisse de l'arc alpin [jour ouvrable moyen (lundi à vendredi) d'"hiver" 1980 (janv. à mai)]

Tableau 6 FLUX DE TRANSIT

Flux	Mode de transport	N → S				S → N				TOTAL			
		t	%	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
D - I	Route 2)	310	25	1'220	61	409	38	1'068	66	719	31	2'288	64
	Ferroutage 1)	910	75			659	62			1'569	69		
F - I	Route 2)	42	55	77	4	51	78	65	4	93	65	142	4
	Ferroutage 1)	35	45			14	21			49	35		
A - I	Route 2)	13	87	15	1	23	96	24	1	36	92	39	1
	Ferroutage 1)	2	13			1	4			3	8		
Autres	Route 2)	181	27	669	34	230	50	458	29	411	36	1'127	31
	Ferroutage 1)	488	73			228	50			716	64		
Total	Route 2)	546	28	1'981	100	713	44	1'615	100	1'259	35	3'596	100
	Ferroutage 1)	1'435	72			902	56			2'337	65		

1) Grande distance

2) Ferroutage à courte distance compris

GVF/SET 15.8.80