



NOVEMBRE 2020



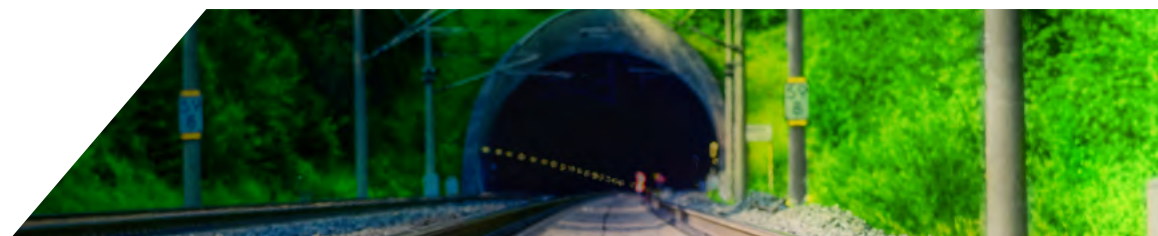
LE DÉPARTEMENT

AGATE
AGENCE ALPINE
DES TERRITOIRES

TRANSPORT DE MARCHANDISES

À TRAVERS LES ALPES

Sommaire



1

TRAFIC DES POIDS LOURDS À TRAVERS LES ALPES FRANCO-ITALIENNES

A - DONNÉES GÉNÉRALES
B - DONNÉES PREMIER SEMESTRE 2020
C - COMPARAISON MONT-BLANC/FRÉJUS
D - NORMES DE POLLUTION

6

6
8
10
12

2

TRAFIC MARCHANDISES À TRAVERS L'ARC ALPIN

A - FRANCE/ITALIE
B - FRANCHISSEMENTS ALPINS
C - DONNÉES GLOBALES SUR L'ENSEMBLE DE L'ARC ALPIN

14

14
17
18

3

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES DIFFÉRENTS OUVRAGES

22

4

TRANSPORTS FERROVIAIRES DE MARCHANDISES EN EUROPE

23

5

ÉCHANGES COMMERCIAUX FRANCE-ITALIE

25

Principaux éléments à retenir

ARC ALPIN (de Vintimille au Tarvisio)

Depuis 2000, près de 7'000 000 poids lourds et 100 000 trains franchissent chaque année les Alpes, ce qui représente près de 150 millions de tonnes transportées (fluctuation dans une fourchette de plus ou moins 10%). La route demeure le mode de transport privilégié puisqu'en 2019, 70% de ces marchandises ont transité par ce mode et 30% par le rail. Le trafic global a augmenté de 15% sur la période 2014-2019 soit à un rythme proche de 3 % par an en moyenne.

Au-delà des variations conjoncturelles, cette moyenne recouvre néanmoins des situations très différentes entre les différentes zones frontières, directement imputables aux politiques publiques de fret. En effet, et si la part modale du rail atteint désormais 71% entre la Suisse et l'Italie, et 27% entre l'Italie et l'Autriche, elle demeure extrêmement faible entre France et l'Italie (environ 8% en 2019), en particulier au regard de la croissance des échanges (+15% entre 2014 et 2019).

FRANCE-ITALIE

TRAINS
entre
3 et 4 millions de tonnes
chaque année
(2009-2019)

POIDS LOURDS
entre
36 et 42 millions de tonnes
chaque année
(2009-2019)

+15%
de tonnages
entre
2014 et 2019

+2 %
de PL entre
2018 et 2019
(+60 000 passages)

Un record de près de 43 Mt
en 2019,
soit
3.3 millions de poids lourds
et
moins de 8%
des volumes transportés par le rail

MONT-BLANC

POIDS LOURDS
628 000
en 2019

+13%
de PL
entre
2014 et 2019

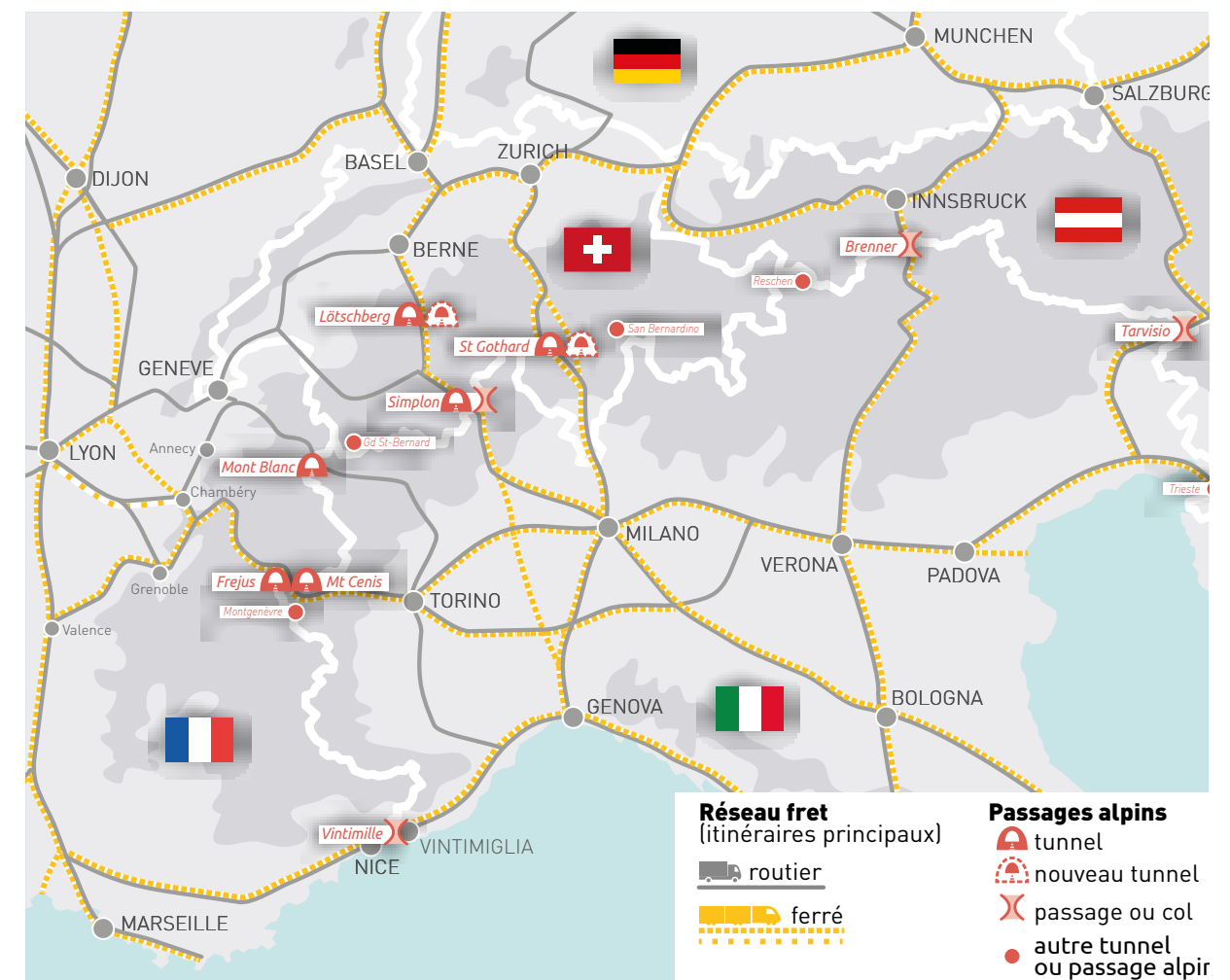
Un trafic qui se stabilise
en 2018 et 2019
➔ **+1%**
soit **+ 6 000 passages**

FRÉJUS

POIDS LOURDS
772 000
en 2019

+16%
de PL
entre
2014 et 2019

-2% de PL
entre 2018 et 2019
soit **-14 000 passages**,
après une hausse de 6% entre 2017 et 2018



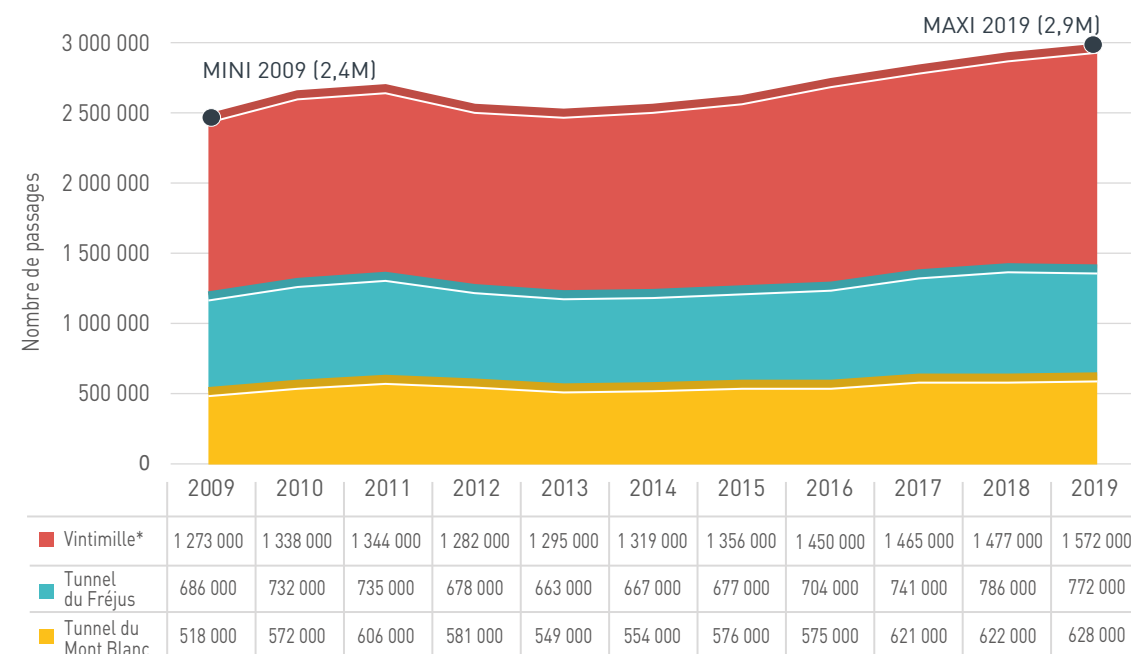


Trafic de poids lourds à travers les Alpes franco-italiennes

A DONNÉES GÉNÉRALES

Évolution du trafic poids lourds aux principaux passages France / Italie depuis 2009

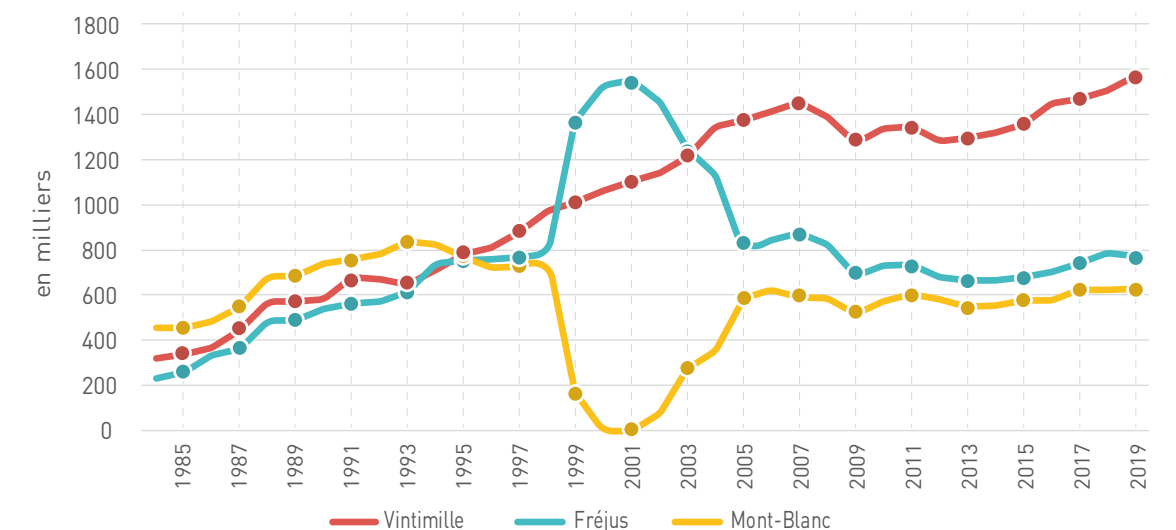
Avec 2,97 millions de poids lourds, le trafic constaté en 2019 dépasse le niveau historique de 2007 (+50 000 PL). La croissance est particulièrement marquée au passage de Vintimille (+4,5 % de trafic entre 2018 et 2019), point de passage le plus important entre la France et l'Italie qui représente à lui seul environ 10% du trafic dans tout l'arc alpin.



● Trafic minimum et maximum après réouverture du tunnel du Mont-Blanc

Sources : GEIE TMB, SFTRF, ADF

Évolution du trafic poids lourds France/Italie depuis 1984



Sources : DG MOVE / OFT, SFTRF, ATMB, ADF

Depuis 1984, plusieurs périodes peuvent être observées.

La 1^{re} période jusqu'en 1999, avec une augmentation très importante aux 3 grands passages routiers.

Une 2^e période jusqu'en 2007 démontre la complémentarité entre le Fréjus et le Mont-Blanc

et parallèlement une augmentation toujours forte à Vintimille

Une 3^e période (après 2008), caractérisée par le rattrapage progressif des niveaux de trafics historiques d'avant 2008, et une augmentation régulière moyenne de 1,8% par an au cours des dix dernières années.

Années de trafic minimum et maximum France/Italie depuis 2006 (avant crise de 2008)

	Vintimille	Fréjus	Mont-Blanc	Total 3 passages
Année de trafic minimum	2009	2013	2009	2009
Nombre de poids-lourds	1 273 000	663 000	518 000	2 475 000
Année de trafic maximum	2019	2007	2019	2019
Nombre de poids-lourds	1 572 000	876 000	628 000	2 972 000
Nombre de poids-lourds en 2019	1 572 000	772 000	628 000	2 972 000

Sources : DG MOVE / OFT, SFTRF, ATMB, ADF

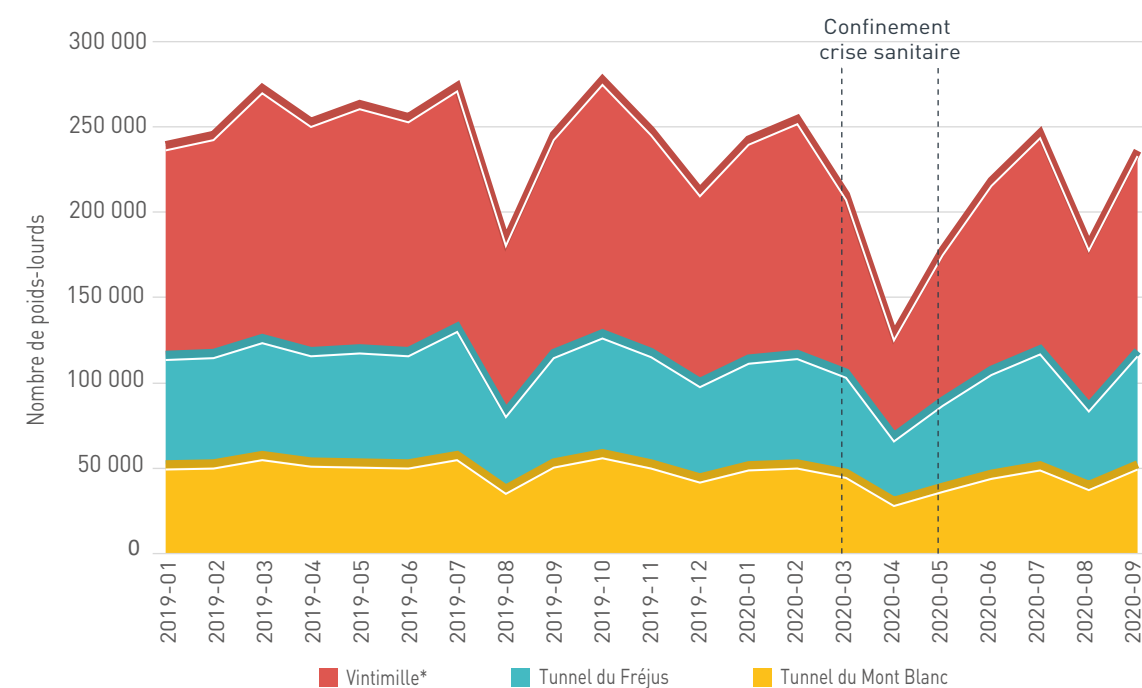
L'année 2019 constitue l'année des trafics routiers maximum aux passages de Vintimille et du Mont Blanc, sauf au passage du Fréjus (2007). Il aura donc fallu plus de 10 ans pour rattraper les niveaux antérieurs à la crise de 2008 entre la France et l'Italie. Il est encore prématuré d'estimer si l'impact de la crise sanitaire en cours sera aussi important.

	Évolution annuelle 2009/2019	Évolution 2017/2018	Évolution 2018/2019
Tunnel du Mont-Blanc	2%	0%	1%
Tunnel du Fréjus	1%	6%	-2%
Vintimille	2%	1%	4%
TOTAL	2%	2%	2%

Sources : DG MOVE / OFT, SFTRF, ATMB, ADF

DONNÉES PREMIER SEMESTRE 2020

Trafic poids lourds France/Italie au premier semestre 2020



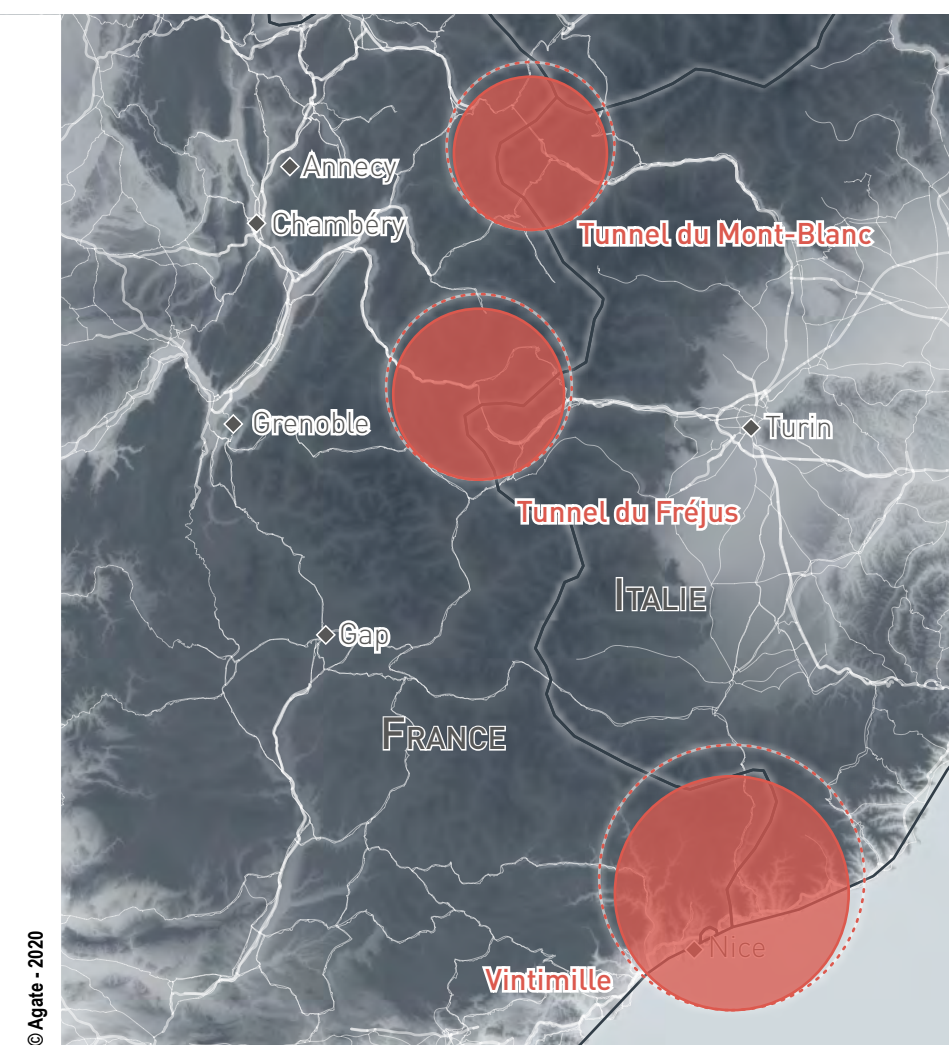
Sources : ATMB, SFTRF, ADF

*Estimation sur Vintimille établie à partir des données des comptages tous véhicules fournies par ADF

La saisonnalité habituelle du trafic est moins marquée à l'été 2020 avec un effet de rattrapage de l'activité économique après la première crise sanitaire. Au premier semestre, la crise du covid a engendré une baisse totale d'environ 20% du trafic des poids lourds par rapport à la même période en 2019. Cette baisse est toutefois plus marquée à Vintimille.

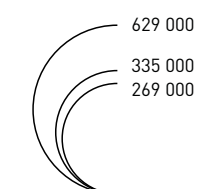
La contraction du 1^{er} semestre est surtout marquée par une baisse d'environ 50 % en avril et 30 % en mai. Les mois de juin et juillet ont déjà permis de souligner une reprise, le trafic étant globalement en baisse de 12 % sur ces deux mois. Après le creux traditionnel en août, le trafic en septembre était 4% en dessous de celui de 2019.

Evolution du trafic poids lourds par point de passage



Limite d'État
Autoroute ou assimilé
Réseau secondaire

Trafic poids lourds
de janvier à juin 2020
de janvier à juin 2019



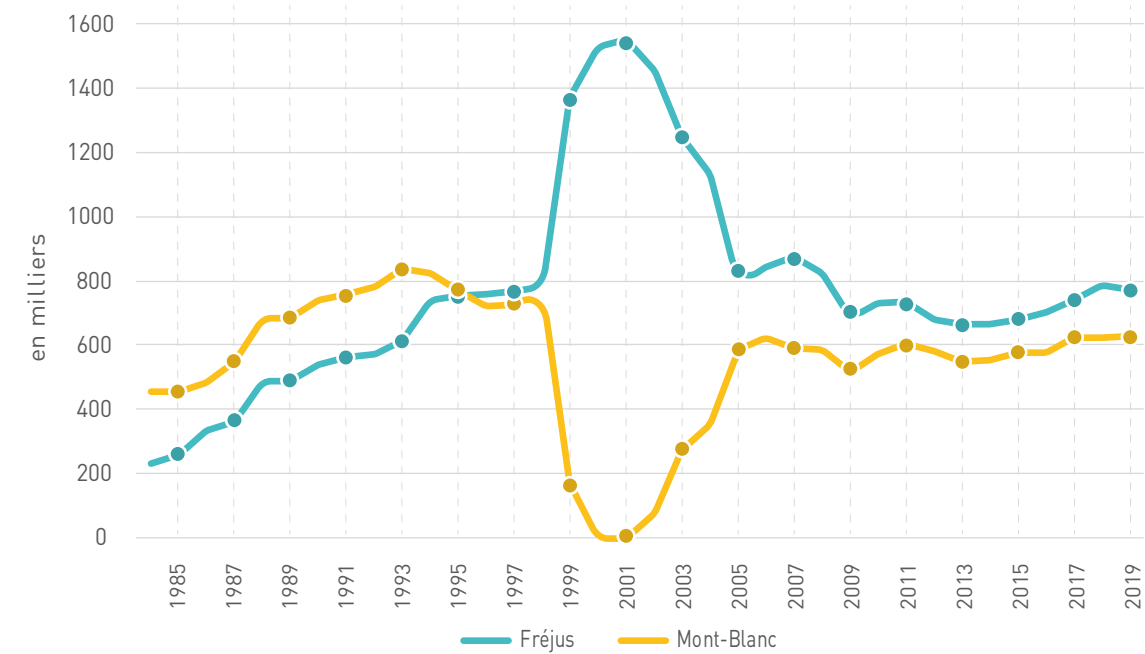
Sources : ATMB, SFTR, Autostrada dei Fiori (ADF)

Au premier semestre 2020, la baisse de trafic consécutive à la crise sanitaire est nettement plus marquée à Vintimille (-22%) qu'au Fréjus et au Mont-Blanc (respectivement -15 % et -17%) par rapport à la même période en 2019.

	De janvier à juin	
	SEM 1 - 2019	SEM 1 - 2020
Vintimille	812 000	629 000
Fréjus	396 000	335 000
Mont-Blanc	323 000	269 000

C COMPARAISON MONT-BLANC / FRÉJUS

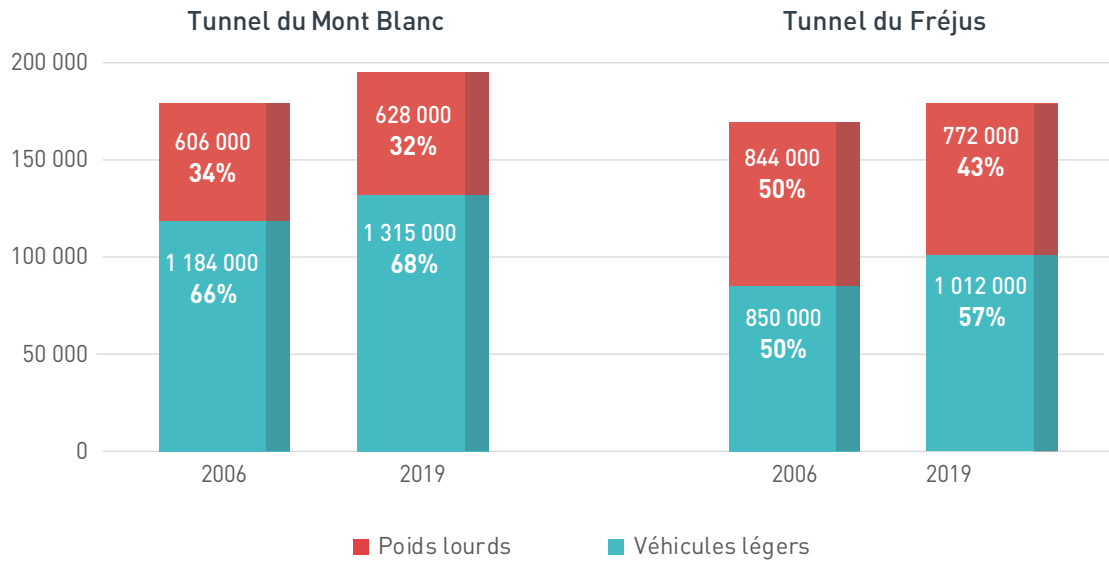
Évolution du trafic de PL aux tunnels de Fréjus et du Mont-Blanc depuis 1984 (en milliers de véhicules)



Sources : DG MOVE / OFT, SFTRF, ATMB

Depuis 10 ans, la relation entre Fréjus et Mont-Blanc n’a pas évolué de manière significative : en 2011, le nombre de PL au Fréjus dépassait celui du Mont-Blanc de 21%, en 2019 de 23%. Ces deux tunnels constituent des alternatives d’itinéraires assez proches et les phénomènes observés doivent être interprétés comme complémentaires l’un de l’autre.

Comparaison du trafic VL et PL (2 sens) aux tunnels du Mont-Blanc et de Fréjus en 2006 et 2018



Sources : ATMB, SFTRF

Le trafic total (VL+PL) au tunnel du Mont-Blanc est **9 % plus élevé** qu’au tunnel du Fréjus,

ce qui représente **159 000 passages** supplémentaires de véhicules

Cet écart s’est accentué ces dernières années puisqu’il était de 6 % en 2006. La répartition véhicules légers/poids lourds au Mont-Blanc montre une part historiquement prédominante des véhicules légers, qui s’accroît légèrement (+ 2% par rapport à 2006). Au tunnel du Fréjus, alors que la répartition était parfaitement équilibrée, on observe une augmentation significative de la part des véhicules légers (57%).

Évolution des tarifs pour le passage des poids lourds des classes 4-5-6

	Mont-Blanc et Fréjus		Évolution 2014-2019	Évolution 2018-2019
	2013	2018		
Sens France-Italie	298,20 €	332,80 €	12%	3%
Sens Italie-France	301,70 €	338,40 €	12%	3%

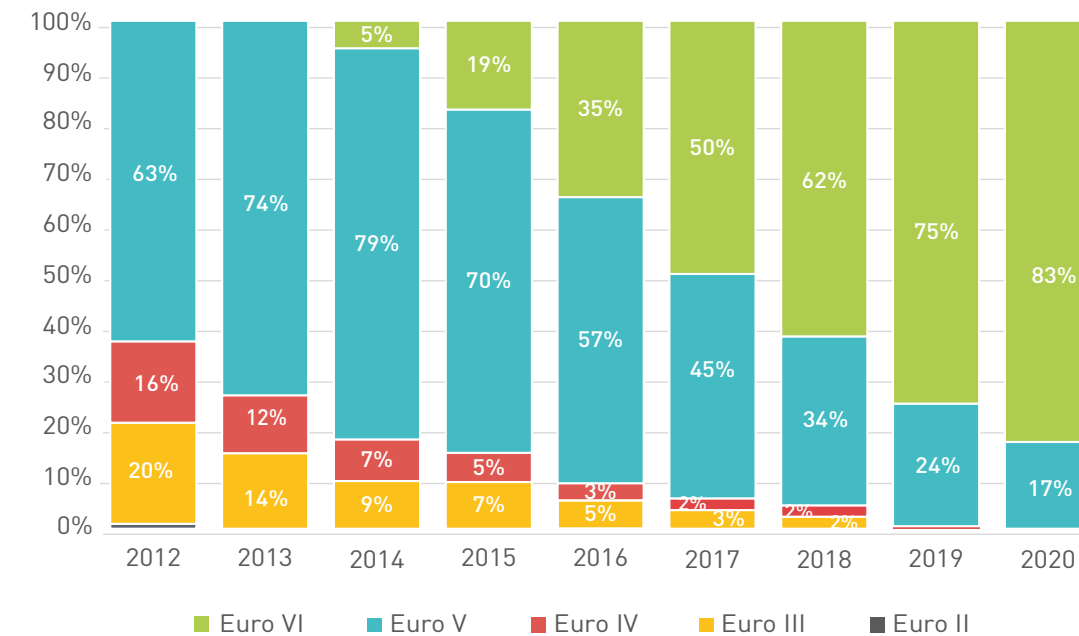
Sources : ATMB, SFTRF





NORMES DE POLLUTION

MONT-BLANC



Passés sous la barre des 3% entre 2017 et 2018, les camions de norme EURO III sont interdits au tunnel du Mont-Blanc depuis le 1er septembre 2019 pour les + de 3.5 tonnes.

	2017	2018	2019	2020*
Euro II	0%	0%	0%	0%
Euro III	3%	2%	0%	0%
Euro IV	2%	2%	1%	0%
Euro V	45%	34%	24%	17%
Euro VI	50%	62%	75%	83%

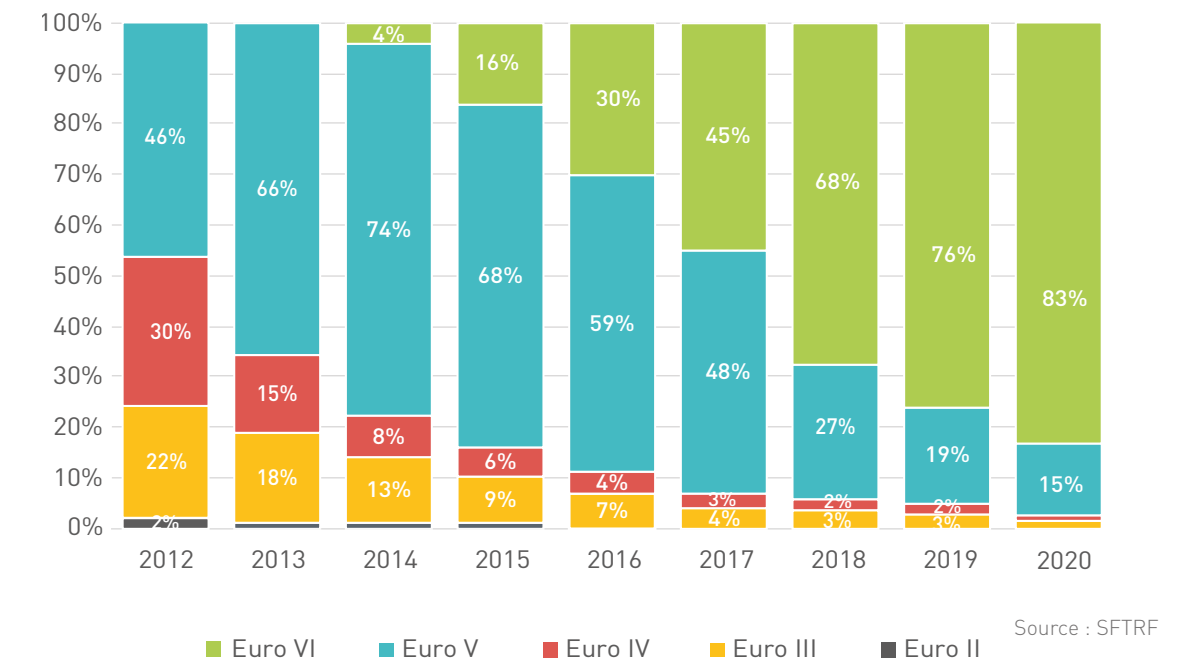
Source : ATMB

Dates des interdictions au Mont-Blanc :

Euro IV : 01/07/2020 (repoussée au 01/09/2020)
Euro III - >3.5 t. : 01/09/2019
Euro II : 01/11/2012
Euro I : 01/01/2011

* données au 30/09/2020

FRÉJUS



Bien que plus tardive, la mutation du parc roulant au tunnel du Fréjus s'est également accélérée avec une mise à niveau de l'interdiction des EURO III et IV au 1^{er} juillet 2020 (date reportée au 1^{er} septembre en raison de la crise sanitaire).

	2017	2018	2019	2020
Euro II	0%	0%	0%	0%
Euro III	4%	3%	3%	1%
Euro IV	3%	2%	2%	1%
Euro V	48%	27%	19%	15%
Euro VI	45%	68%	76%	83%

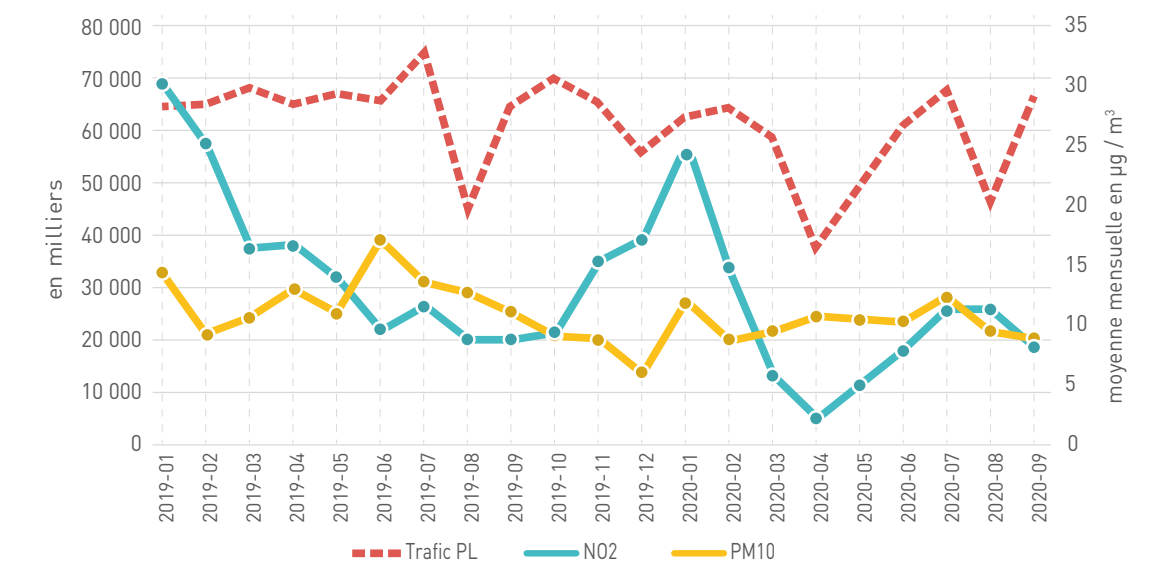
Source : SFTRF

Dates des interdictions au Fréjus :

Euro III et IV : 01/09/2020
Euro II : 1^{er} juillet 2017
Euro I : 1^{er} mai 2015

* données au 30/09/2020

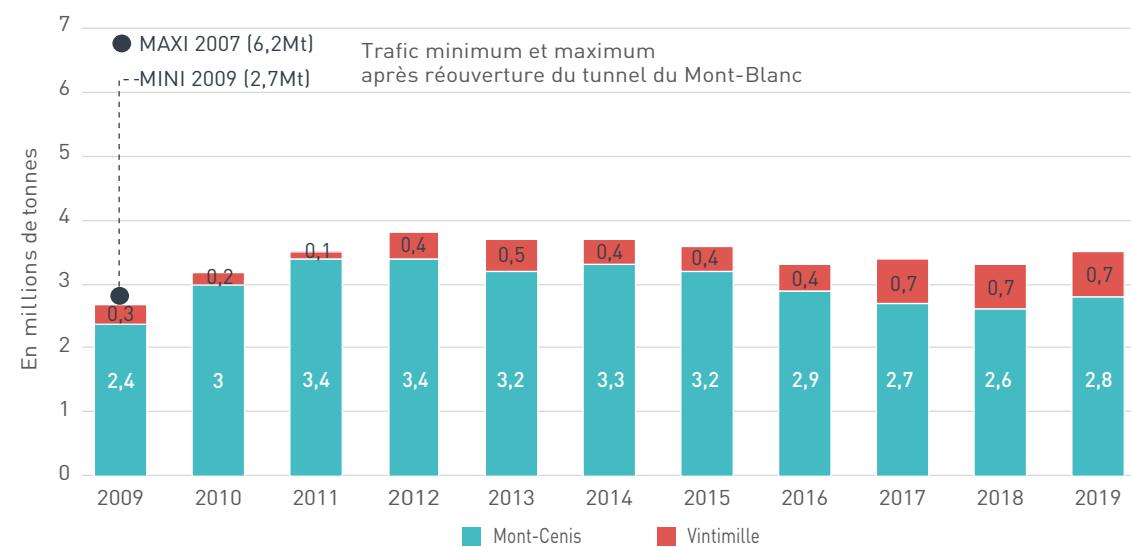
Emissions de NO/NO2 et PM10 au tunnel du Fréjus



Sources : SFTRF, ATMO AURA (station de mesure du Fréjus)

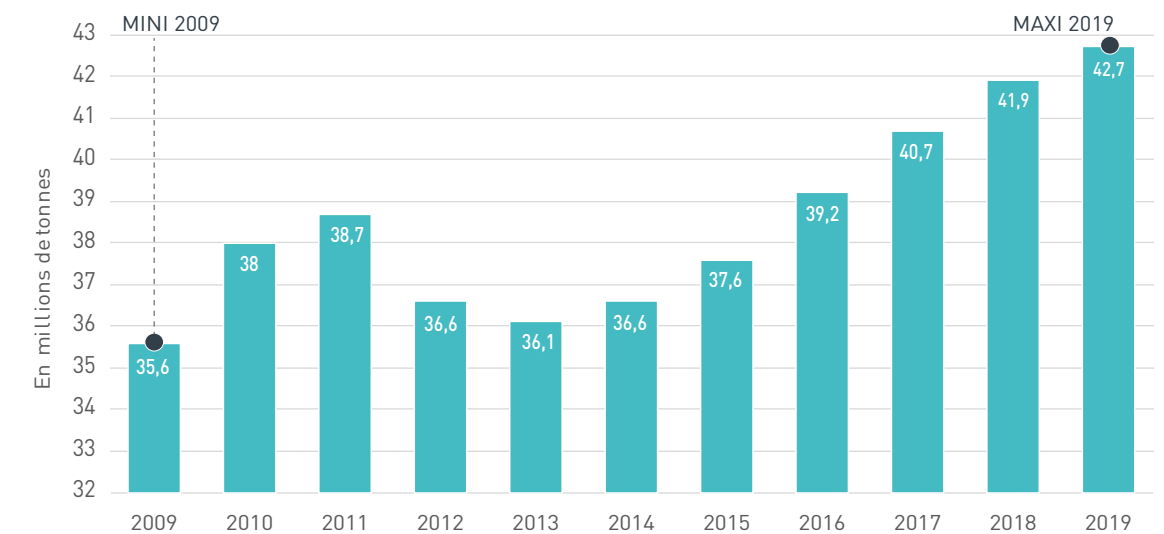
Il existe une relation entre le trafic PL et les émissions de polluants attribuables au trafic routier, qui s'observe bien sur un pas de temps mensuel pour les oxydes d'azote, notamment pendant le confinement où la baisse est drastique. Les émissions de PM10 sont marquées par un effet de saisonnalité plus important, lié au chauffage au bois notamment.

Mont-Cenis et Vintimille



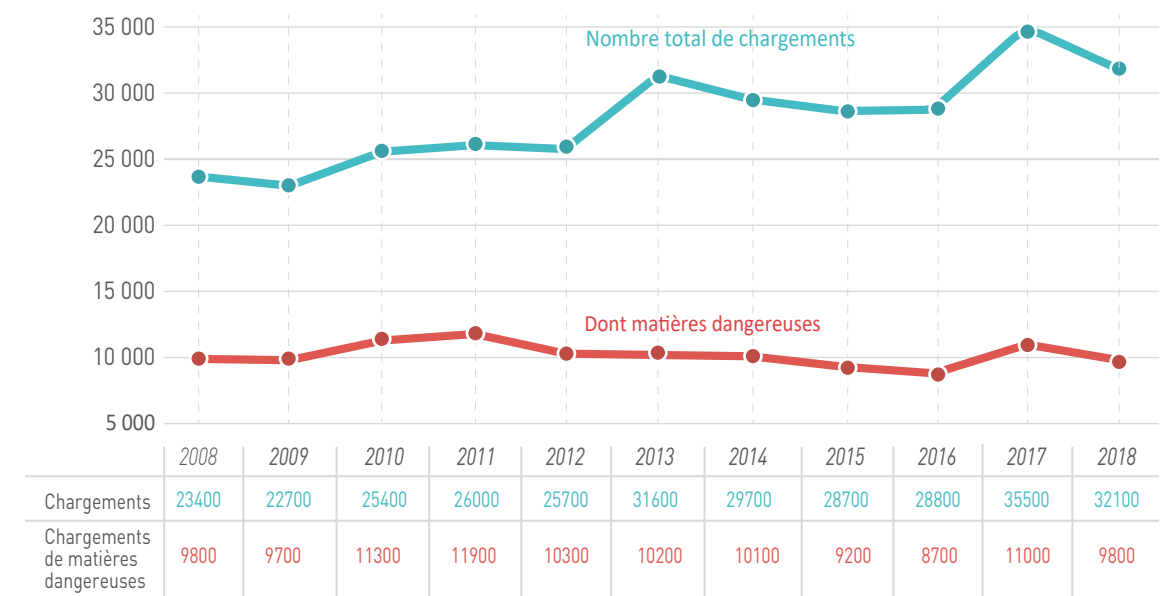
Le trafic par rail reste sur la décennie actuelle dans la fourchette basse des trafics, entre 2.7 Mt et 3.8 Mt par année, avec avec une tendance à la baisse depuis 2012 et une reprise entre 2018-2019 de 7% au Mont-Cenis. Cette reprise est à relativiser au regard des volumes transportés (moins de 8% du fret total).

Passages de Vintimille, Montgenèvre, Mont-Cenis, Fréjus, Mont-Blanc



C'est la route qui absorbe la totalité de l'augmentation du trafic de marchandises depuis 10 ans (+ 2 % entre 2018 et 2019 ; + 3% entre 2017 et 2018).

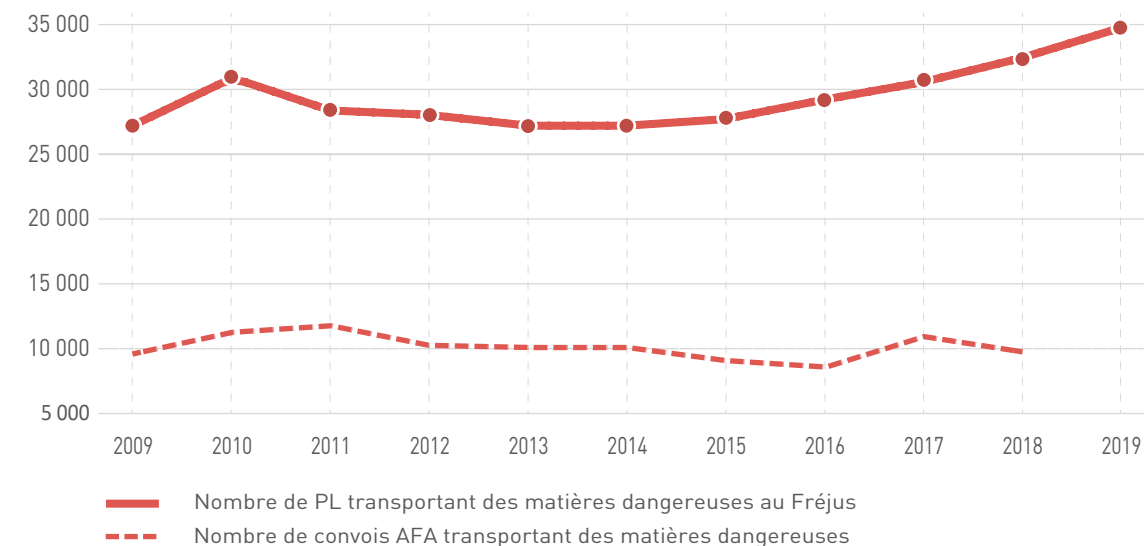
Entre Aiton (France) et Orbassano (Italie)



NB : Les données d'exploitation de l'AFA ne nous ont pas été communiquées pour l'année 2019.

B FRANCHISSEMENTS ALPINS

Total des poids-lourds transportant des matières dangereuses au Fréjus (2 sens)



Source : AFA, SFTRF

Les chargements effectués sur l'autoroute ferroviaire alpine

représentent
➔ **4% du nombre total de poids lourd** transitant par le tunnel du Fréjus.

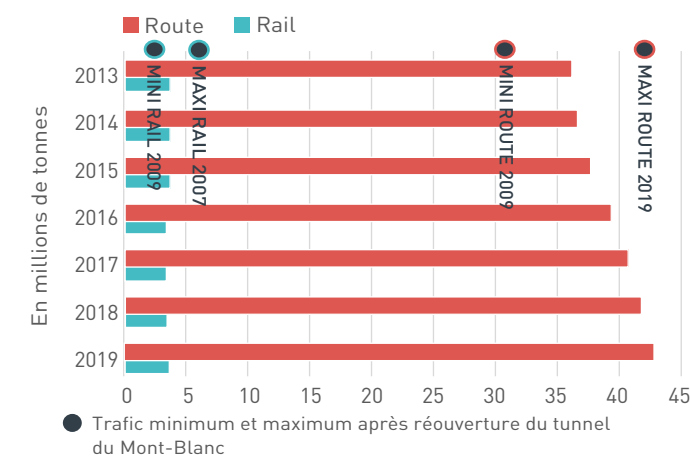
30%
des convois assurés par le rail

concernent **les matières dangereuses**
➔ Cela montre tout l'attrait du ferroviaire pour ce type de trafic.

L'évolution de la situation entre 2017 et 2018 mérite un éclairage particulier. En effet, les mouvements sociaux en France ainsi que des travaux effectués sur la ligne côté italien, ont conduit à une réduction importante du nombre de trains (-22%) par rapport à 2017. Cependant, les volumes transportés n'ont baissé que 10% environ, ce qui indique une meilleure efficacité.

A noter cependant le développement de nouveaux services mais de longue distance sur ce même axe : Calais-Orbassano, Venissieux-Milan.

Tonnes de marchandises transportées par route et par rail entre la FRANCE et l'ITALIE

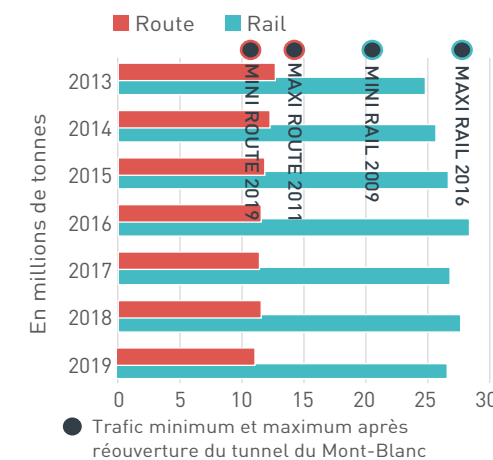


92% **8%**

	Route	Rail
Vintimille	x	x
Montgenèvre	x	
Mont-Cenis/Fréjus	x	x
Mont-Blanc	x	

Entre la France et l'Italie, le mode routier prédomine largement et absorbe quasiment toute l'augmentation des trafics de fret.

Tonnes de marchandises transportées par route et par rail entre la SUISSE et l'ITALIE

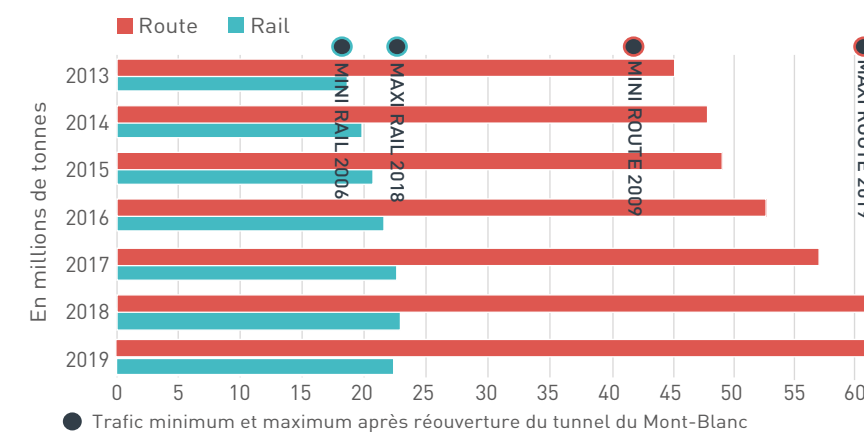


29% **71%**

	Route	Rail
Grand-St Bernard	x	
Simplon	x	x
Gothard	x	x
San Bernardino	x	

L'année 2016 a constitué une année record pour le trafic de marchandises en Suisse, avec plus de 40Mt transportées. Malgré une diminution des volumes échangés entre 2018 et 2019 (-5%), la part modale du rail continue de croître (+1 point par rapport à l'année précédente).

Tonnes de marchandises transportées par route et par rail entre l'AUTRICHE et l'ITALIE



73% **27%**

	Route	Rail
Reschen	x	
Brenner	x	x
Tarvisio	x	x

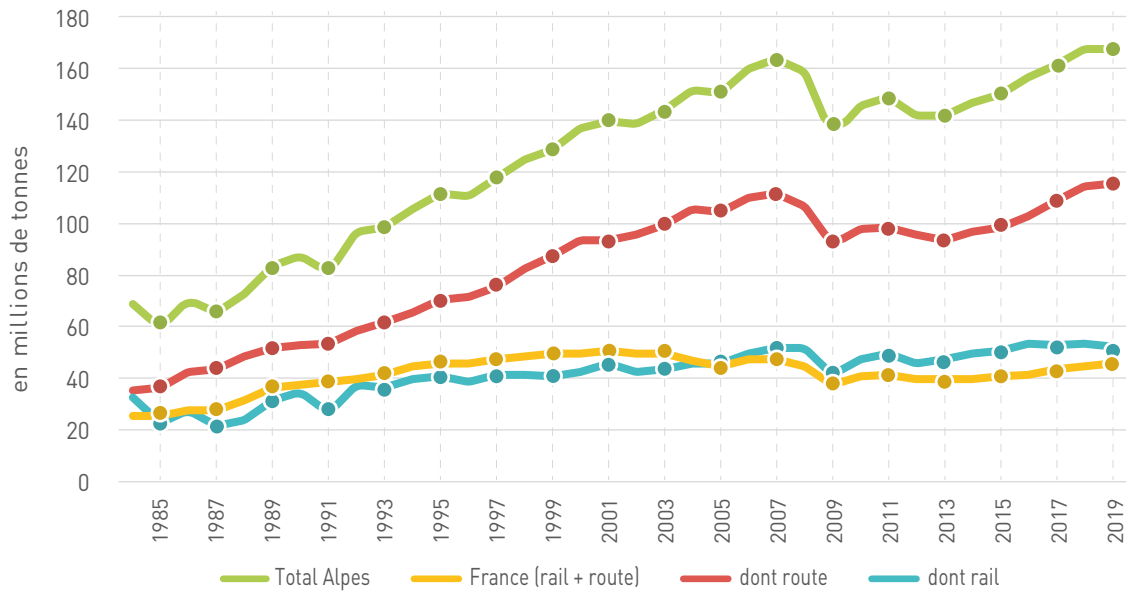
On observe une légère diminution de la part modale du rail (<1%).

Source : DG MOVE / OFT, SIGMAPLAN



DONNÉES GLOBALES SUR L'ENSEMBLE DE L'ARC ALPIN

Volume total de marchandises transporté à travers les Alpes : de Vintimille (Italie) au Tarvisio (Autriche)



Source : DG MOVE / OFT, SIGMAPLAN

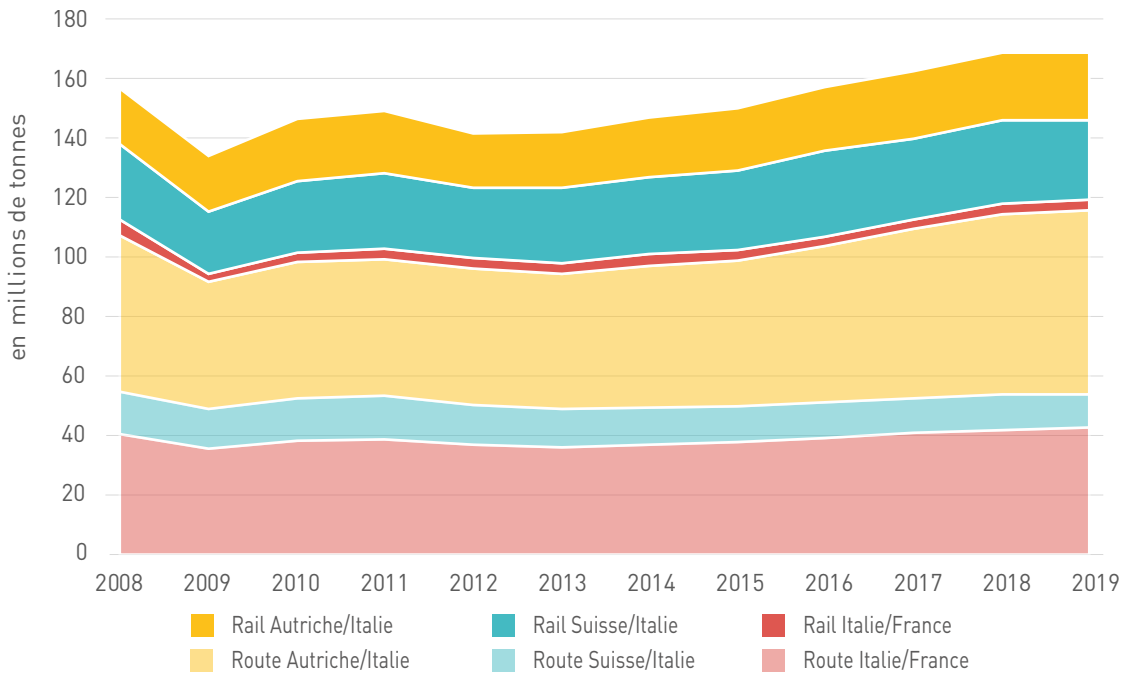
Deux grandes périodes peuvent être distinguées :
• La forte progression des trafics alpins de 1984 à 2007, suivie après la crise de 2008-2009 par ce qu'on appelle « la décennie perdue ».
• La crise de 2009 a été extrêmement marquée sur les franchissements alpins, que ce soit sur la route comme sur le rail. A noter cependant, sur les trafics France-Italie, une moindre empreinte

de cette crise, mais aussi une reprise plus timide des échanges
Depuis 2013, une forte augmentation des trafics globaux, avec des taux de croissance similaires à la période 1985-2007 et une part modale du rail qui stagne en deçà de son niveau d'avant la crise de 2008.

Récapitulatif des données de trafic marchandises (en millions de tonnes)

	France/Italie		Suisse/Italie		Autriche/Italie	
	Route	Rail	Route	Rail	Route	Rail
2008	40.3	5.2	14.1	25.4	52.8	18.6
2009	35.6	2.7	13.4	20.8	42.6	18.8
2010	38	3.2	14.4	24.1	45.7	20.8
2011	38.7	3.5	14.4	25.7	45.9	20.9
2012	36.6	3.8	13.6	23.7	45.6	18.3
2013	36.1	3.7	12.8	25.2	45.2	18.7
2014	36.6	3.7	12.5	26.2	47.9	19.8
2015	37.6	3.6	12	26.9	49	20.7
2016	39.2	3.3	11.7	28.7	52.6	21.7
2017	40.7	3.4	11.7	28.7	52.6	21.7
2018	41.9	3.4	11.7	27.9	60.9	22.8
2019	42.7	3.6	11.1	26.6	61.8	22.6

Source : DG MOVE / OFT, SIGMAPLAN



Source : DG MOVE / OFT, SIGMAPLAN

La décennie écoulée après la crise de 2008 s'est caractérisée par un rattrapage progressif des niveaux de trafic antérieurs.

		Route	Rail
France/Italie	Vintimille	x	x
	Montgenèvre	x	
	Mont-Cenis/Fréjus	x	x
	Mont-Blanc	x	
Suisse/Italie	Grand Saint Bernard	x	
	Simplon	x	x
	Gothard	x	x
	San Bernardino	x	
Autriche/Italie	Reschen	x	
	Brenner	x	x
	Tarvisio	x	x

Source : DG MOVE / OFT, SIGMAPLAN

En 2019, les points de passage entre l'Autriche/Italie concentrent 50% du volume total des marchandises échangé à travers l'arc alpin, avec une croissance du trafic de 18% par rapport à 2008. L'année 2019 est marquée par un recul des échanges entre la Suisse et l'Italie (-5% en 2019) sans baisse relative de la part du rail qui a augmenté de 7 points en 10 ans.



Évolution du trafic de marchandises à travers l'arc alpin depuis 1984
(en millions de tonnes)

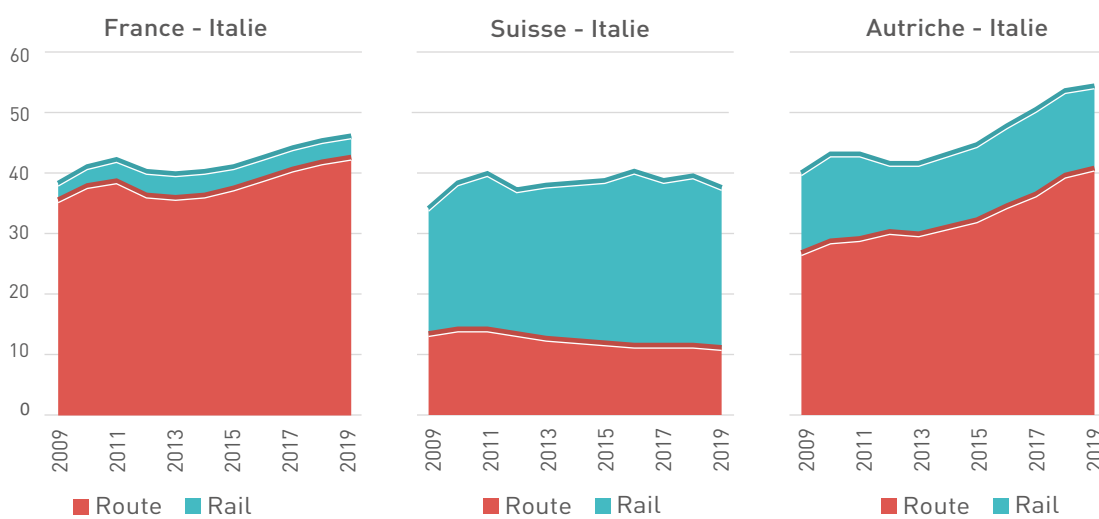
	Trafic marchandises total	% du rail	% France dans trafic total
1984	69	48%	38%
1985	60	38%	43%
1986	71	39%	39%
1987	66	33%	42%
1988	73	33	44
1989	84	38	44
1990	88	40	43
1991	81	33	48
1992	97	39	41
1993	99	37	42
1994	106	38	42
1995	112	37	41
1996	111	35	41
1997	118	36	41
1998	125	34	39
1999	129	32	39
2000	137	31	36
2001	140	33	36
2002	139	31	36
2003	144	31	35
2004	152	30	31
2005	151	30	30
2006	160	31	30
2007	164	32	29
2008	159	33	28
2009	134	31	28
2010	146	33	28
2011	149	34	28
2012	142	32	28
2013	142	34	28
2014	147	34	27
2015	150	34	27
2016	157	34	27
2017	162	33	27
2018	168	32	27
2019	169	30	27

Source : DG MOVE / OFT, SIGMAPLAN

Le tableau ci-contre présente la plus longue série de données sur le transport de marchandises à travers les Alpes (de Vintimille au Tarvisio), depuis l'origine du suivi statistique commun. Depuis 20 ans, la part totale du rail était relativement stable et représentait environ un tiers des échanges. Entre 2018 et 2019, elle baisse de 2 points en raison d'une réduction de la part modale côté autrichien, non compensée par la très légère hausse côté français.



Volumes totaux (rail + route) de marchandises transportées aux points de passage entre Vintimille et le Brenner (en millions de tonnes)



Source : DG MOVE / OFT, SIGMAPLAN

À la différence des données présentées habituellement par l'observatoire Sigmaplan (rapport annuel d'observation et analyse des flux de marchandises transalpin), les graphiques ci-dessus s'intéressent au périmètre de Vintimille au Brenner (excluant donc les passages orientaux de l'Autriche), pour proposer une lecture spécifique des transports de marchandises à travers les Alpes depuis/vers une aire de chalandise de l'Europe de l'Ouest et du Nord.

Volumes de marchandises transportées sur les principaux axes routiers (en millions de tonnes)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	% 2018/2019
Vintimille	17,3	17,6	18,1	19,3	19,5	20	21	4%
Mont-Blanc et Fréjus	18,3	18,4	18,9	19,3	20,6	21,3	21,1	-1%
Gothard	9,3	9,2	8,7	8,4	8,6	8,4	7,9	-6%
Brenner	29	30,2	31,2	33,5	35,6	38,8	39,9	3%

Source : DG MOVE / OFT, SIGMAPLAN



3

Caractéristiques techniques des différents ouvrages

Infrastructures routières

	Pays	Ouverture à la circulation	Point de passage	Nombre de tubes	Nombre de voies par tube	Longueur du tunnel
Vintimille	France		autoroute à 2x2 voies			
Montgenèvre	France		col RN94			
Fréjus	France	1980	tunnel	1 tube	2 voies	12,9 km
Mont-Blanc	France	1965	tunnel	1 tube	2 voies	11,6 km
Grand-St-Bernard	Suisse	1964	tunnel	1 tube	2 voies	5,8 km
Simplon	Suisse		route nationale à 2 voies			
St Gothard	Suisse	1980	tunnel	1 tube	2 voies	16,9 km
San Bernardino	Suisse	1967	tunnel	1 tube	2 voies	6,6 km
Reschen	Autriche		col			
Brenner	Autriche		route nationale à 2x2 voies			
Tarvisio	Autriche		autoroute à 2x2 voies			

Infrastructures ferroviaires

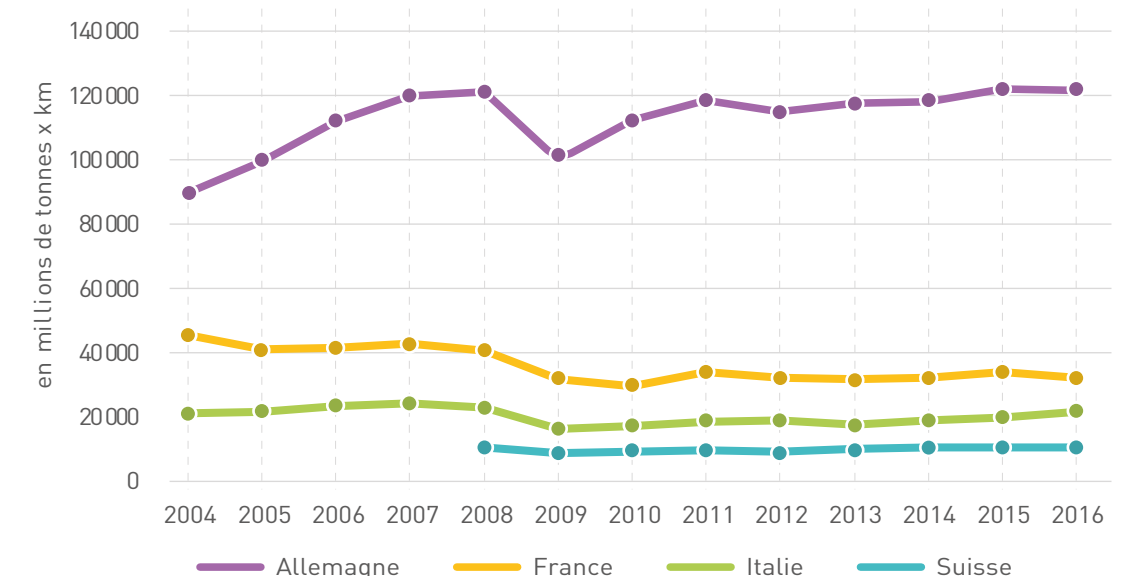
	Pays	Ouverture à la circulation	Point de passage	Nombre de tubes	Nombre de voies par tube	Longueur du tunnel
Vintimille	France		ligne			
Mont-Cenis/Fréjus	France	1871	tunnel	1 tube	2 voies	14 km
Simplon	Suisse	1906	tunnel	2 tubes	1 voie	20 km
Lötschberg	Suisse	2007	tunnel	2 tubes	1 voie	35 km
St Gothard	Suisse	2016	tunnel	2 tubes	1 voie	57 km
Brenner	Autriche		col ferroviaire			
Tarvisio	Autriche		ligne			

Parmi les grands ouvrages ferroviaires, il peut être relevé la particularité du tunnel du Mont-Cenis/Fréjus. En effet, contrairement aux autres grands ouvrages souterrains des Alpes, il s'agit d'un tunnel à 1 tube comprenant 2 voies, et non à 2 tubes pour 1 voie chacun.

4

Transports ferroviaires de marchandises en Europe

Évolution du volume de marchandises transportées par rail en Allemagne, France, Italie et Suisse (en millions de tonnes x km)

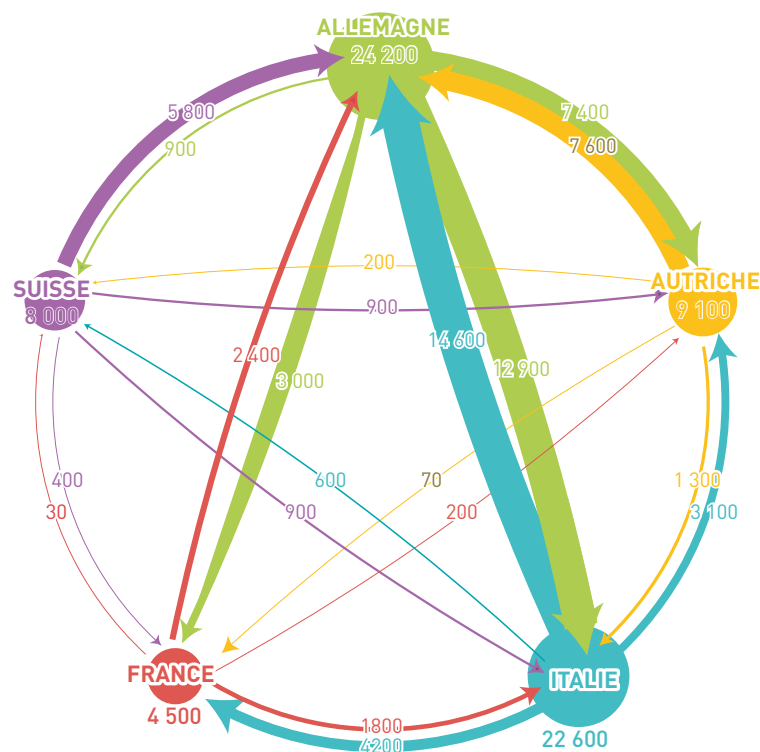


Sources : EUROSTAT

Sur les transports par rail internes à chaque pays, on relève des situations très contrastées, l'Allemagne montrant un développement sensible du fret ferroviaire, contrairement à la France dont le tassement régulier peut être observé, avec une stabilité depuis 2012.

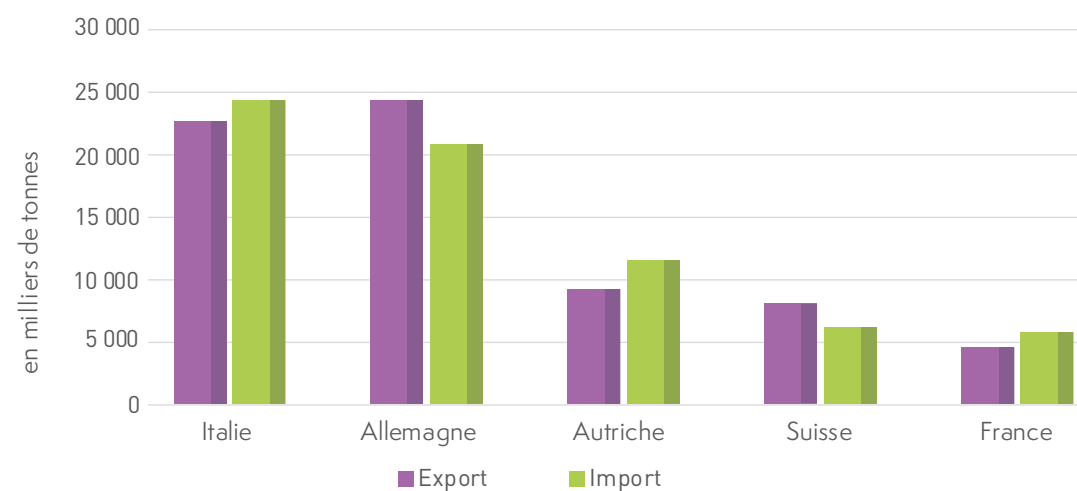
Répartition des transports ferroviaires entre pays alpins (France, Allemagne, Autriche, Italie, Suisse)

(Echanges à l'export du pays déclarant vers les pays de déchargement en 2016, en milliers de tonnes)



Les échanges comptabilisés en import-export entre la France et l'Italie peuvent prendre plusieurs itinéraires, principalement ceux identifiés par Vintimille ou le Tunnel du Mont-Cenis (comptabilisés dans les pages précédentes des transports alpins parmi le trafic France-Italie), mais aussi les itinéraires ferroviaires en transit à travers la Suisse (comptabilisés dans les pages précédentes parmi le trafic Suisse-Italie)

Échanges en import et en export entre les pays alpins, en mode ferroviaire, selon les données du pays déclarant, en 2016



Ce graphique et le schéma précédent ont vocation à illustrer la façon dont les 5 principaux pays alpins s'appuient sur le fret ferroviaire pour développer leurs échanges.

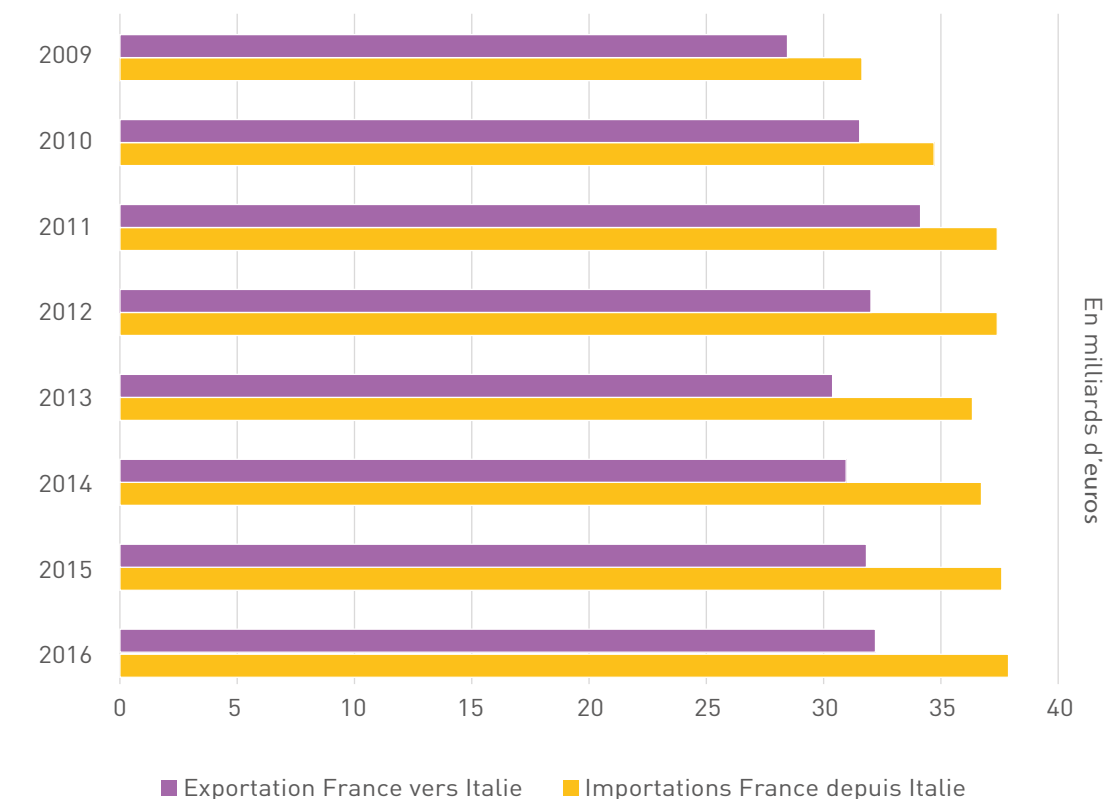


5

Les échanges commerciaux France-Italie

Évolution des échanges de biens de la France avec l'Italie

(en milliards d'euros)



Sources : Douanes françaises, ISTAT

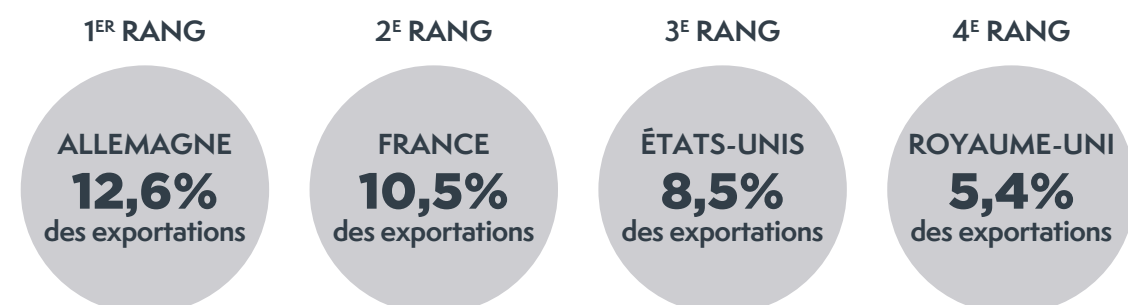
Le volume de biens échangés entre la France et l'Italie est en augmentation depuis 2009, avec une croissance plus marquée des importations. (+2,6% par an entre 2009 et 2016 ; +1,8% par an pour les exportations)

VUE D'ITALIE

POSITION DE LA FRANCE SUR LE MARCHÉ ITALIEN EN 2016



PRINCIPAUX CLIENTS DE L'ITALIE EN 2016

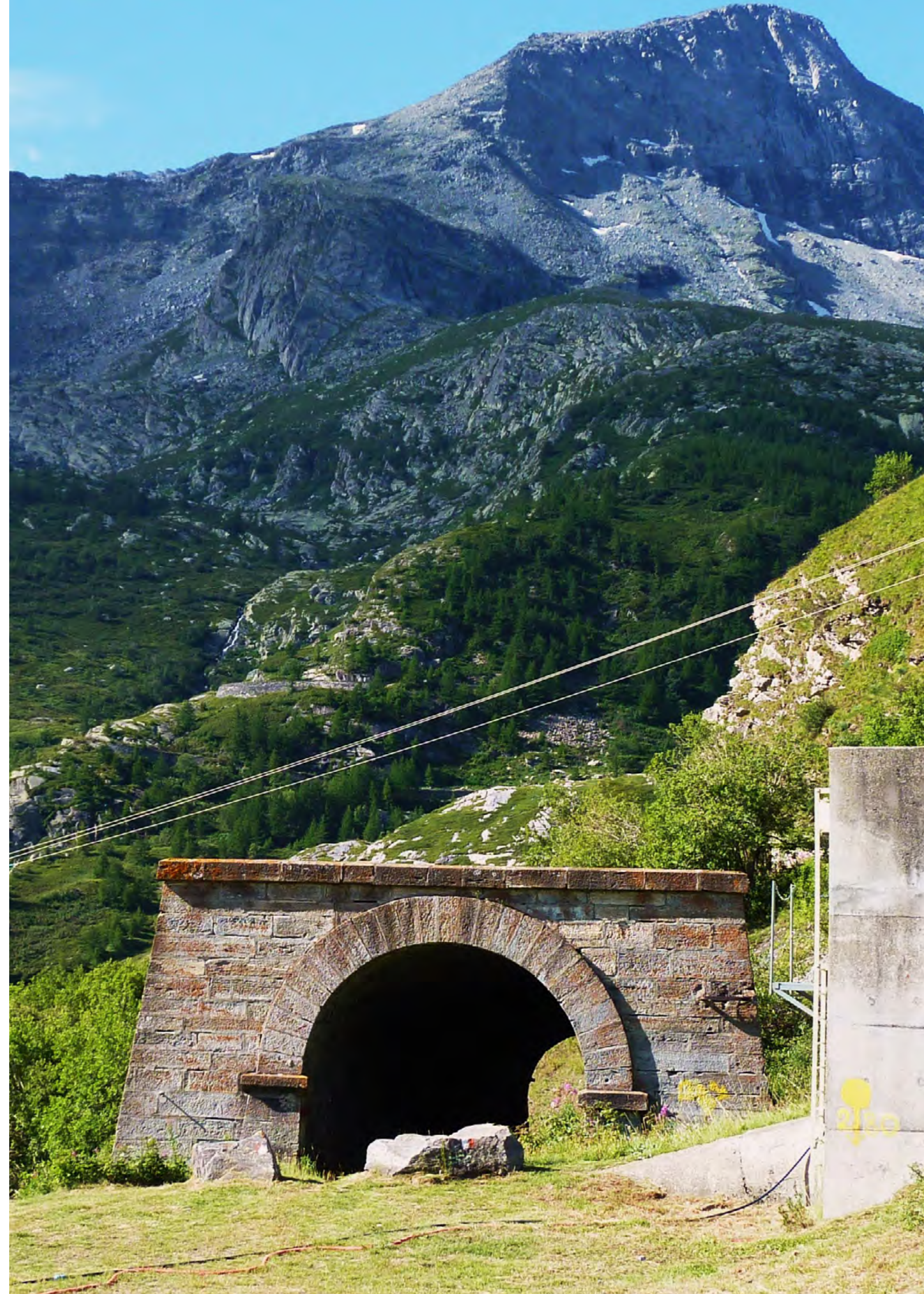
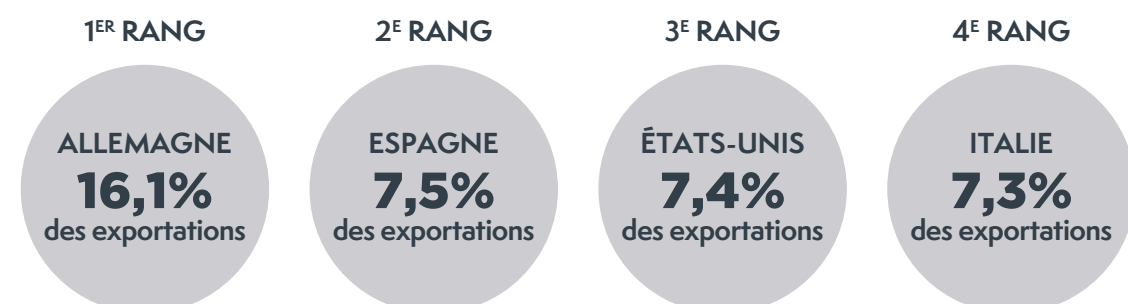


VUE DE FRANCE

POSITION DE L'ITALIE SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS EN 2016



PRINCIPAUX CLIENTS DE LA FRANCE EN 2016





Conception et réalisation :
Agence Alpine des Territoires, 2020
Crédits photos : © Pixabay ;
© Rab_Lawrence ; © Schnitzel_bank ;
© Thierry Llansades