



Cette lettre vise à informer régulièrement des actualités des ouvrages souterrains, à faire un focus sur un sujet spécifique et à fournir quelques indicateurs illustrant l'activité du domaine.

ACTUALITÉS

L'éboulement en Maurienne (73)

Environ **10 000 m³** de roches sont tombés le **27 août 2023** sur la commune de Saint-André. Le département, alerté par le suivi géologique du site, a fermé la RD 1006 une heure avant l'événement.

Suite à l'éboulement, l'autoroute **A43** a été **fermée**, et le tunnel routier du **Fréjus interdit aux poids lourds**. Le tunnel du Mont Blanc a donc reporté sa fermeture de septembre pour garantir une liaison à travers les Alpes.

La **galerie ferroviaire de la Brèche**, directement touchée par l'éboulement, a elle aussi été fermée. Par conséquent la circulation ferroviaire par le tunnel du **Mont-Cenis** a été **coupée**.

Le **vendredi 8 septembre** à 21h, la circulation a été **rétablie** sur l'A43 en bidirectionnelle sur une voie de circulation, suite à la pose de conteneurs maritimes et de sacs de sable, l'objectif étant de protéger respectivement les voies et l'une des piles du viaduc. Le tunnel du **Fréjus** a alors **rouvert aux poids lourds**. La route départementale et la voie ferrée restent fermées pour une durée indéterminée.

Les travaux en cours

Tunnel de Tende

Le **31 juillet 2023**, le nouveau tube du tunnel franco-italien de Tende a été **percé**. La pose du revêtement progresse également, et 13 bypass sont en cours de réalisation.

Ainsi, **après l'ouverture** du nouveau tube, la **circulation** devrait reprendre **en alternance**, de la même manière qu'avant 2020, avec le tube historique.

Quant au **tunnel historique**, son alésage fera l'objet d'un nouvel appel d'offres.

Tunnel du Mont Blanc

Après des travaux de rénovation de la dalle sur certaines portions entre 2021 et début 2023, le gestionnaire (GEIE TMB) compte **rénovier la voûte du tunnel**. Ce chantier conséquent entraînerait une fermeture de 3 ans. Une seconde solution permettrait d'échelonner les travaux lors de fermetures annuelles de 4 mois pendant 18 ans.

Pour évaluer la faisabilité de cette solution, un **«chantier test»** de rénovation de la voûte devait démarrer le 4 septembre et entraîner la fermeture totale du tunnel jusqu'au 18 décembre.

Suite aux événements en Maurienne, ce chantier test sur la voûte a été **reporté à 2024** et le tunnel du Mont Blanc a finalement **fermé à partir du 16 octobre** pour 9 semaines de travaux de **maintenance** non reportables. Ces travaux concernent notamment le remplacement de 76 accélérateurs sur la voûte ainsi que la préparation des prochains renouvellements de la dalle de roulement.

Des mises en service

En 2023, le patrimoine des tunnels évolue avec l'ouverture d'un nouveau tunnel routier et le prolongement d'une ligne de métro :

Bretelle Schloesing à Marseille (SMTPC)

La bretelle Schloesing a ouvert au public le **samedi 7 octobre 2023**. Elle permet de relier le boulevard Schloesing au tunnel du Prado Sud par un tronçon en souterrain sous l'avenue Jules Cantini d'une longueur de **175 m ou 235 m selon le sens de parcours**.

Les travaux auront duré 40 mois et nécessité 100 millions d'euros d'investissement, pris en charge par la Société Marseillaise du Tunnel Prado Carénage (SMTPC), dont le contrat de concession a alors été prolongé de 7 ans et 4 mois jusqu'en 2033.

Ligne B du métro lyonnais (SYTRAL)

Le **20 octobre 2023**, le prolongement de la ligne B a été inauguré. La ligne s'étend jusqu'à la station « St-Genis-Laval – Hôpital Sud », en passant par une nouvelle station « Oullins-Centre », aménagée aux abords de la mairie et du Parc du Prado. Après 6 ans de travaux, la ligne est prolongée de **2,4 km** de voie creusée par le tunnelier « Coline ».

FOCUS SUR LES TUNNELS FRANCO-ITALIENS

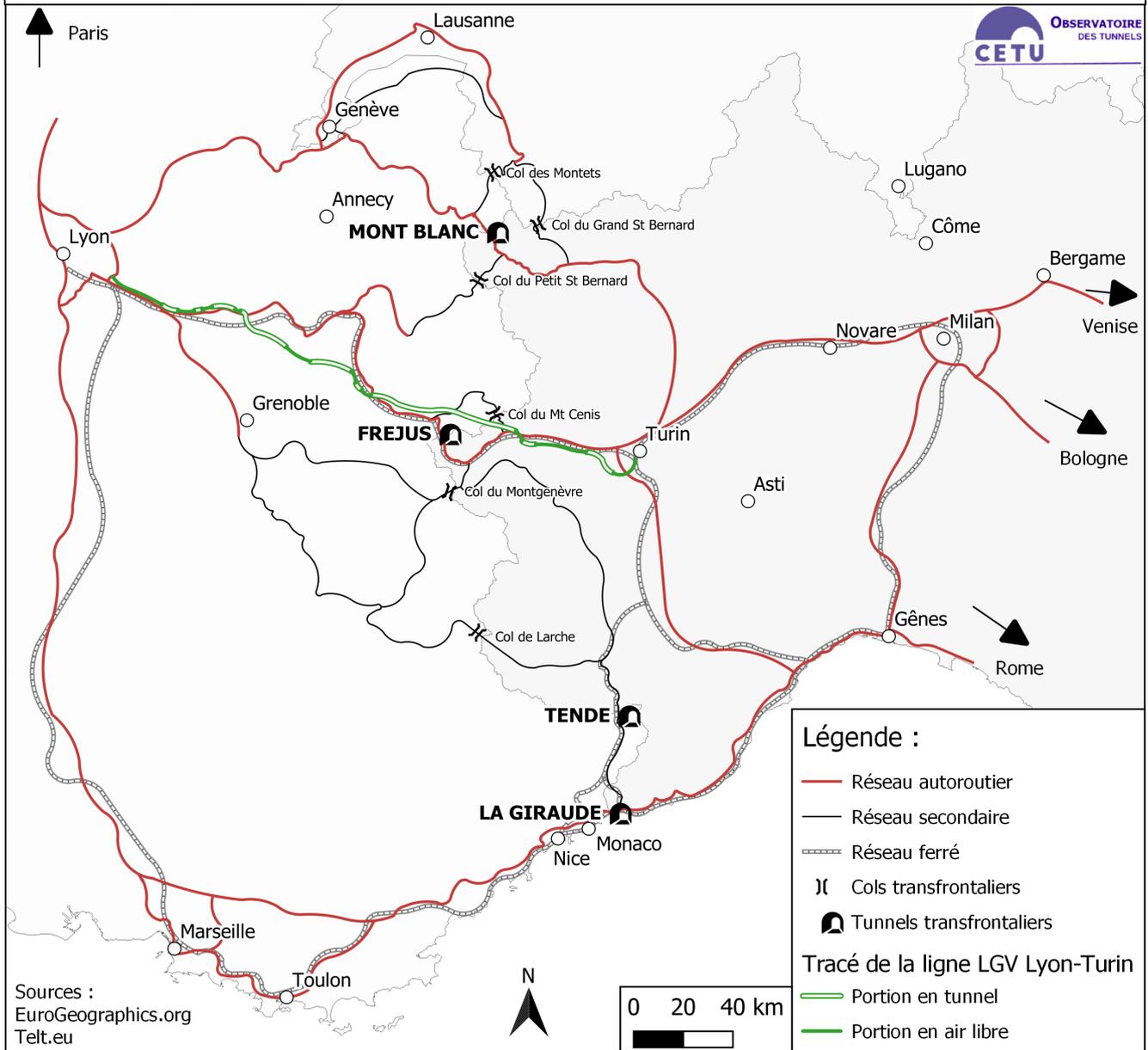
Il existe **6 tunnels transfrontaliers entre la France et l'Italie** : Mont-Cenis (ou tunnel du Fréjus ferroviaire), Fréjus routier, Mont Blanc, Tende ferroviaire, Tende routier et La Giraude.

Tunnels routiers	Année de mise en service	Longueur (m)	Portion en France	Organe(s) de décision	Maître(s) d'ouvrage (France / Italie)	Exploitant(s)	TMJA ¹ 2022	Proportion Poids lourds
Fréjus	1980	12 870	51 %	CIG ² Fréjus	SFTRF / SITAF	GEIE GEF	5 539	46 %
Mont Blanc	1965	11 600	66 %	CIG Mt Blanc	ATMB / SITMB	GEIE TMB	4 745	33 %
Tende	1882	3 186	47 %	CIG Tende	État italien	ANAS (aussi MOA délégué)	3 619 ³	N/A
La Giraude	1969	415	60 %	État français / État italien	État français / État italien	ESCOTA / Autostrada del fiori	25 075 ⁴	24 %

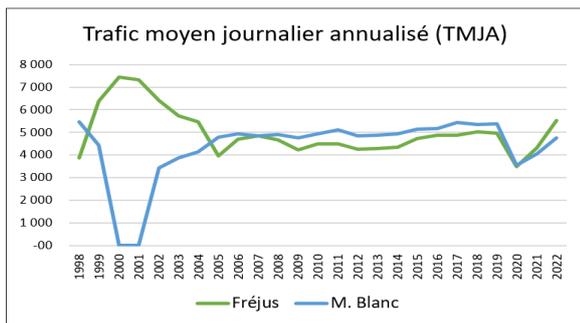
¹ Trafic Moyen Journalier Annualisé ² Commission Intergouvernementale ³ TMJA de 2006 avant le passage en circulation alternée et l'arrêt du comptage ⁴ TMJA de 2019 avant COVID

Tunnels ferroviaires	Année de mise en service	Longueur (m)	Portion en France	Organe de décision	Gestionnaire(s) d'infrastructure	Société(s) ferroviaire(s)	Flux journalier (2016)	Proportion trains FRET
Mont-Cenis	1871	13 657	50,6 %	CIG Lyon- Turin	RFI	Trenitalia / SNCF voy. et fret	37 trains	81%
Tende	1898	8 099	46 %	CIG Tende	RFI / SNCF Réseau	Trenitalia / SNCF voy. et fret	N/A	N/A

Ensemble des connexions routières et ferroviaires entre la France et l'Italie



Répartition du trafic sous les Alpes entre Fréjus et Mont Blanc

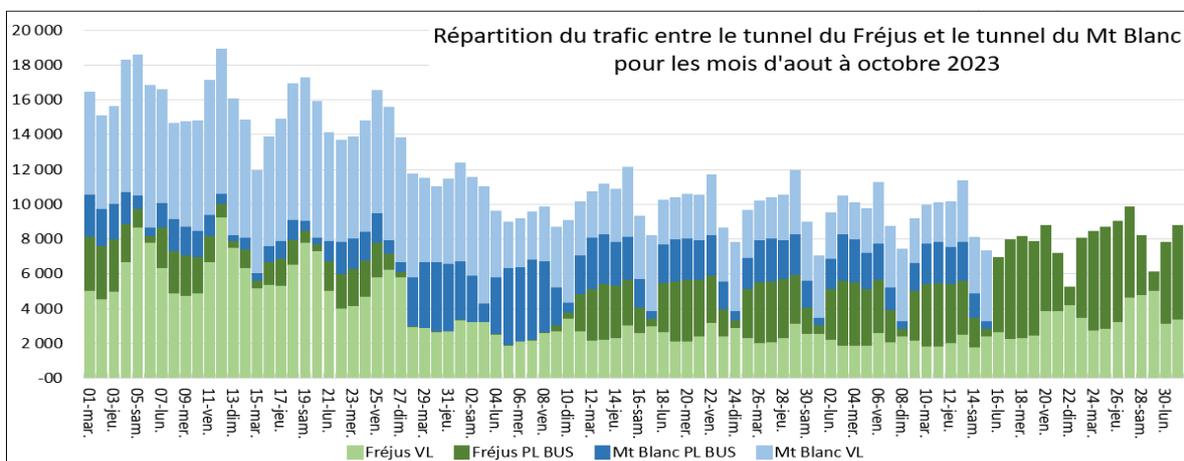


Le trafic routier sous les Alpes se répartit assez **équitablement** entre le tunnel du Mont Blanc et le tunnel routier du Fréjus. Après la réparation du tunnel du **Mont Blanc** suite à l'incendie de 1999, ce dernier récupère environ **52% du trafic** subalpin entre 2005 et 2019.

Cependant, le partage entre véhicules légers (VL) et poids lourds (PL) diffère, puisque depuis 2005, environ **56% des PL** traversant les Alpes préfèrent le tunnel du **Fréjus**.

L'**éboulement** en Maurienne, puis les **travaux** dans le tunnel du Mont Blanc démarrés le 16 octobre, ont **perturbé le trafic** sous les Alpes. En dehors de la période estivale, le tunnel du **Mont Blanc** connaît une fréquentation moyenne de 4 800 véh/j, avec 48% de PL. Durant la fermeture du Fréjus, le Mont Blanc a vu son **trafic augmenter à 7 700 veh/j**. Ce débit est comparable à la période estivale, mais avec une part de **PL de 51%**, contre 20% pendant la période estivale, rendant la circulation bien plus dense.

De son côté, depuis la fermeture du tunnel du Mont Blanc, celui du **Fréjus** dépasse son trafic estival avec **8 200 véh/j** en moyenne et **61% de PL**. Durant les deux semaines suivant cette fermeture, le nombre de PL traversant les Alpes n'a que très peu diminué (-7%). Ce sont les **véhicules légers** qui ont été les plus impactés, avec **35% de passages en moins**.



Histoire et anecdotes des tunnels transalpins

La construction des premiers tunnels transalpins

Le premier percement des Alpes a eu lieu en **1480**, presque 400 ans avant son successeur de 1871. À l'initiative du Marquis de Saluce, le **tunnel de la Traversette** permettait de relier Grenoble et Saluce sans passer par le col du Mont-Cenis, alors contrôlé par le Duc de Savoie. Ce tunnel de **75 m** de long situé à 2 900 m d'altitude au sud des Hautes-Alpes est encore ouvert aux randonneurs durant l'été.

Le tunnel du **Mont-Cenis** (ou tunnel ferroviaire du Fréjus) est le **premier tunnel ferroviaire** construit sous les Alpes. Son percement a débuté en **1857** à l'aide de pics et de barres à mine. Avec une avancée de **75 cm/jour**, il était prévu plus de **trente ans de travaux**.

En **1864**, **Germain Sommeiller**, l'ingénieur responsable du chantier, propose l'utilisation de sa propre invention, une **perforatrice à air comprimé**. Elle pèse environ 12 tonnes, se déplace sur rail et comporte des réservoirs d'air comprimé, ainsi qu'un bélier poussant des fleurets qui attaquent la roche. Grâce à elle, le percement progresse de plus de **2 m/jour** et le tunnel est inauguré en **1871**.

Une autre innovation réside dans le **perçement** de la roche par les **deux côtés du tunnel**. Par crainte d'un décalage entre les deux galeries, le tracé fut dessiné de manière parfaitement **rectiligne**. La rectitude était vérifiée des deux côtés par l'alignement de 3 points: l'un situé sur le versant opposé de l'entrée, l'un à l'entrée du tunnel et le dernier au point de creusement. Finalement, la jonction s'effectua à **quelques dizaines de centimètres près**.

Des tunnels devenus binationaux

Initié par le roi de Sardaigne, Victor-Emmanuel II, en 1857, le tunnel ferroviaire du **Mont-Cenis** ne deviendra binational qu'en **1860** avec le traité de Turin qui rattache la Savoie à la France. De même, le tunnel routier de **Tende**, inauguré en 1882, et son homologue ferroviaire, construit entre 1888 et 1898, ne deviendront transfrontaliers qu'en **1945** avec le traité de Paris qui enlève les villes de Tende et La Brigue à l'Italie.

Des tunnels records

Deux tunnels transalpins ont détenu le titre de **plus long tunnel du monde** au moment de leur inauguration. Le tunnel ferroviaire du **Mont-Cenis** en 1871 (13 657 m), ainsi que le tunnel du **Mont Blanc** en 1965 (11 600 m). Le tunnel routier de **Tende** était, quant à lui, le **plus long tunnel routier d'Europe** (3 186 m) au moment de son inauguration.

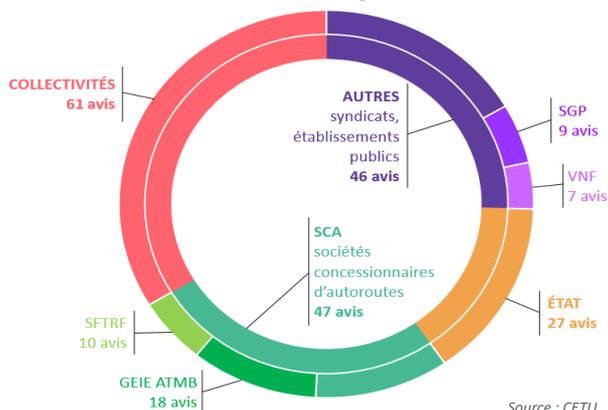
Au **1^{er} janvier 2022**, le tunnel du **Fréjus** était encore le **onzième** plus long tunnel routier au monde (12 870 m).

L'Observatoire des tunnels réalise une veille des marchés publics (MP) de tous les tunnels de France (quels que soient les modes de transport empruntés, les exploitants et les types de marchés).

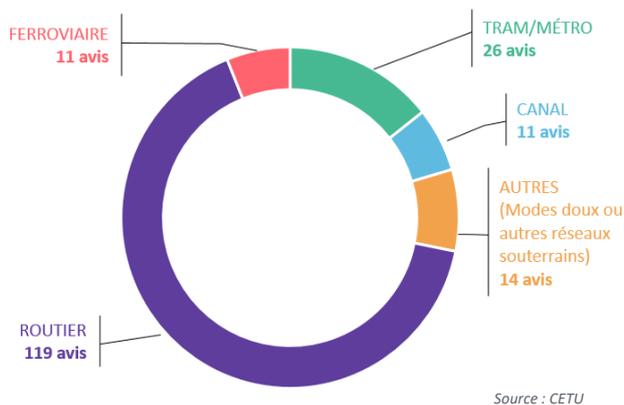
Les avis* de marchés publics en tunnel pour 2022

*Seuls les appels d'offres sont comptabilisés

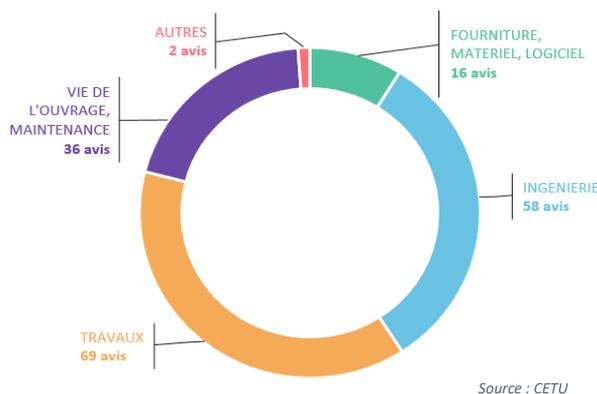
Nombre d'avis de MP émis par maître d'ouvrage



Nombre d'avis de MP émis par mode

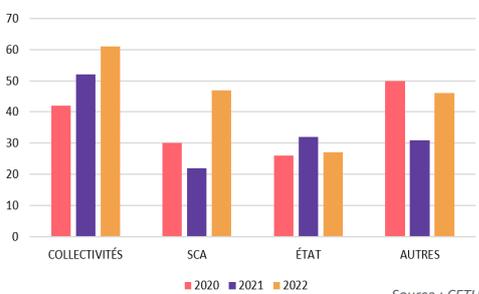


Nombre d'avis de MP émis par sujet

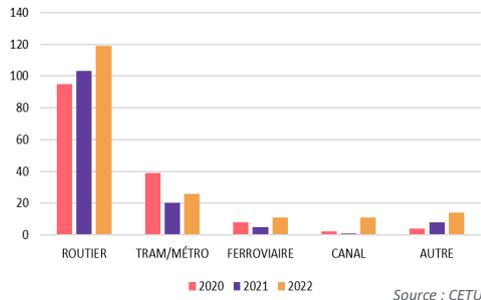


Évolution en nombre des avis de MP émis entre 2020 et 2022

Évolution du nombre d'avis de MP par maître d'ouvrage



Évolution du nombre d'avis de MP par mode



Évolution du nombre d'avis de MP par sujet

