



ACTUALITÉS

Loi 3DS

Régions AURA et Grand Est

À compter du 1^{er} janvier 2025, les tunnels de Baza (Ardèche, 360 m), Labégude (Ardèche, 180 m, 159 m et 99 m), Lioran (Cantal, 1 515 m), Salvadore Allende (Loire, 100 m), Albert Camus (Loire, 140 m), Firminy (Loire, 553 m), Rond-Point (Loire, 448 m) et Ours-Mons (Haute-Loire, 150 m) sont mis à disposition de la Région Auvergne Rhône Alpes. Conformément à la loi 3DS les services et les moyens sont mis à disposition à titre gratuit par l'État, qui reste propriétaire des biens et employeur des agents, durant 8 ans. Le tunnel du Bois des Chênes (Moselle, 296 m) est mis à disposition dans les mêmes conditions à la région Grand Est.

Les travaux en cours

Tunnel du Mont Blanc (11 600m)

Au cours du dernier trimestre 2024, des travaux ont été réalisés pour réhabiliter une partie de la voûte du tunnel et viser une durée de vie de 100 ans. Les travaux consistaient, après dépose du revêtement en place, à poser une étanchéité puis assembler des éléments préfabriqués constituant le revêtement rénové. Les démolitions plus délicates que prévues et les délais de fermetures contraints ont limité le linéaire de voûte rénové initialement envisagé. La réouverture a eu lieu le 16 décembre, et de nouveaux travaux sur la voûte sont prévus pour l'automne 2025.

Ces 2 phases de travaux, nommées «chantier test» par le maître d'ouvrage ATMB, ont également permis d'expérimenter différentes techniques de rénovation afin d'identifier la méthode la plus adaptée pour les futures opérations prévues dans les années à venir.

Tende, réouverture (3 186 m)

Les travaux se poursuivent sur le chantier du tunnel de Tende avec la pose des équipements d'exploitation et de sécurité. Une ouverture est prévue en 2025 avec une circulation en alternat dans le tube nouvellement réalisé. Les graves désordres occasionnés par la tempête Alex, à l'automne 2020, ont nécessité la construction d'un nouveau viaduc, d'une nouvelle plateforme ainsi que la reprise de la géométrie des deux tubes côté français. La rénovation du tube historique sera conduite dans les années à venir, dans le cadre d'un nouveau marché, toujours piloté par l'ANAS, maître d'ouvrage italien de l'opération.

Fréjus (1 2870 m)

Le tunnel routier du Fréjus fait l'objet de plusieurs mises en alternat ou fermetures lors de ce premier trimestre 2025. Celles-ci sont liées aux travaux préparatoires à la mise en service du second tube, prévue pour l'été 2025. En fonction de ces travaux, de nouvelles fermetures pourraient avoir lieu lors du second trimestre.

Tunnels lyonnais

En 2024, le patrimoine des tunnels lyonnais évolue avec des fermetures et des changements modaux.

Part Dieu-Pompidou : nouvel espace dédié aux mobilités douces

Ce tunnel de 100m, situé sous les voies ferrées, avait été fermé en 2018 afin de permettre l'agrandissement de la gare (nouveau hall Pompidou) et la construction de l'ensemble immobilier To Lyon. Inauguré en septembre 2024, il offre désormais un passage exclusivement dédié aux mobilités douces, cyclistes et piétons. L'infrastructure cyclable est équipée d'un espace de stationnement pour trottinettes et vélos ainsi que d'une station Vélo'V de 40 places.

Garibaldi-Félix Faure: une fermeture définitive

La rue Garibaldi entre dans sa troisième phase de requalification. Cette opération concerne un tronçon de 600 mètres. Les travaux de comblement du tunnel, entre Félix-Faure et Gambetta, ont débuté le 4 juin 2024. Pour cette opération, 15 000 m³ de matériaux de remblai, issus des chantiers de la Part-Dieu, sont nécessaires. Une dalle de béton et d'acier de 2,50 mètres d'épaisseur est également mise en place afin d'assurer la protection du tunnel du métro D, situé en dessous.

Vivier Merle se transforme

Dans le cadre du développement des Voies lyonnaises, ces larges pistes cyclables déployées à l'échelle de la Métropole de Lyon, la Voie lyonnaise 2 empruntera prochainement le tunnel Vivier-Merle, situé dans le quartier de la Part-Dieu. Fermé depuis septembre dernier, ce tunnel était jusqu'à présent interdit aux cyclistes. Les travaux se poursuivent et la mise en service est prévue en 2025. Ce choix, porté par la Métropole de Lyon, vise à faciliter la traversée du quartier du nord au sud de manière plus rapide et sécurisée pour les cyclistes.

FOCUS SUR LES TUNNELS CANAUX

L'Observatoire enrichit sa cartographie en ligne en intégrant désormais les 33 tunnels canaux français. C'est pourquoi nous avons choisi de consacrer cette lettre d'information à ce type de tunnels, afin de souligner leur importance et leurs spécificités.



Un peu d'histoire sur les canaux...

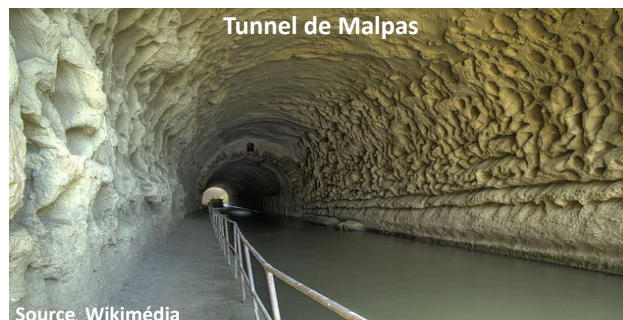
Les Romains avaient aménagé en Gaule un vaste réseau de voies romaines jouant un rôle clé tant sur le plan stratégique qu'économique. À partir des grandes invasions, ce réseau fut peu entretenu, malgré quelques tentatives de restauration. En conséquence, **l'état dégradé des routes**, aggravé par les intempéries et l'insécurité (guerres, brigandage), rendit les déplacements terrestres difficiles, **incitant à privilégier la navigation fluviale**.

Les fleuves et rivières ne sont pas toujours navigables, tandis que les canaux artificiels garantissent un transport fiable de marchandises et de passagers toute l'année. **Les premiers canaux** en France apparaissent au **Moyen Âge**, avec des aménagements dès le **VI^e siècle**. Ce n'est qu'à la **Renaissance** que la **technique des écluses**, venue d'Italie, se répand, facilitant le passage des bateaux à travers les dénivelés. Cette invention mène à **l'extension** du réseau à **environ 300 km**.

Au XVII^e siècle, des projets comme le **canal du Midi (240 km)** impulsèrent un nouvel essor. **Construit en 1679** sous la supervision de Pierre-Paul Riquet, **Malpas** est le premier tunnel-canal d'Europe et présumé le **premier tunnel de navigation au monde**. Situé sur un ancien ouvrage romain destiné au drainage de la colline d'Ensérune, Riquet en découvre la galerie et décide de **rénover l'existant tout en préservant la structure antique**.

Au XIX^e siècle, le réseau atteint **3 000 km**. Dès cette période, des ingénieurs conçoivent des tunnels pour permettre aux canaux de franchir les montagnes. Dans la première moitié du siècle, ces tunnels se multiplient. En effet, les gouvernements achèvent des projets de l'Ancien Régime et lancent de nouvelles initiatives.

L'intérêt pour les canaux diminue avec l'essor du transport ferroviaire, mais certains continuent d'être aménagés au XX^e siècle.



Source : Wikimedia

Contexte actuel des tunnels canaux

Le réseau français de voies navigables s'étend aujourd'hui sur plus de **8 500 km**.

La maîtrise d'ouvrage de ces infrastructures est principalement assurée par (xx % du linéaire total):



25 tunnels (90,4%)



4 tunnels (4,9%)



3 tunnels (3%)



1 tunnel (1,8%)

Carte du réseau des voies navigables françaises et des tunnels canaux exploités:



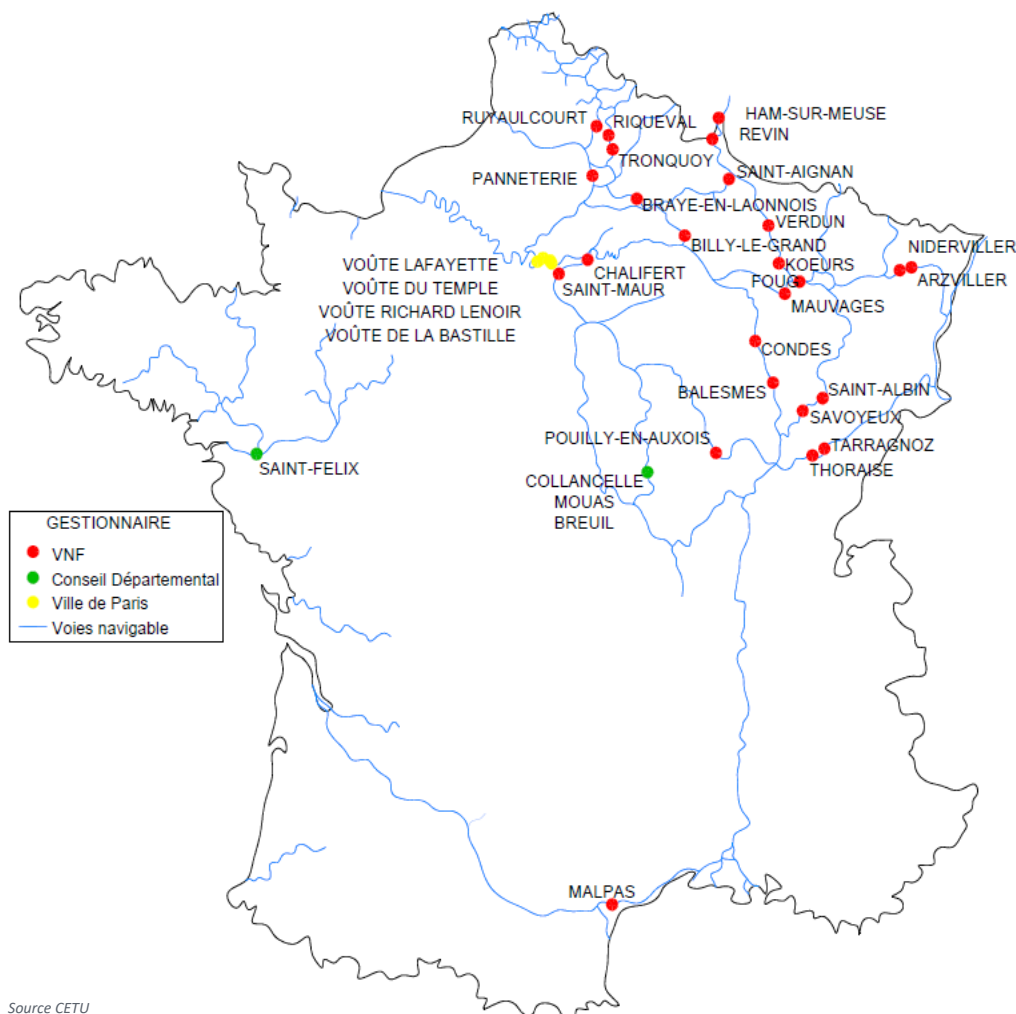
**33 tunnels
fluviaux en
exploitation**



**16 voies
navigables**



**Malpas est
le tunnel le
plus ancien;
sa mise en
service date
de 1680**



Source CETU



**Les 8 tunnels
les plus longs
représentent
71 %
du linéaire**



**Longueur
cumulée des
tunnels
41,9 km**



**Le tunnel le
plus long est
RIQUEVAL**

Quelques tunnels canaux suivis par le CETU

Le CETU accompagne VNF (Voies Navigables de France) pour la **surveillance** et l'**exploitation** de ses tunnels canaux.

Dans le tunnel canal de **Mauvages**, les **zones cintrées** constituent une gêne à l'exploitation. Pour y remédier, le pôle Géologie, Géotechnique et Dimensionnement (GGD) étudie la **possibilité de déposer les cintres**. En 2015, un diagnostic géotechnique assorti d'un plan d'actions sur 10 ans comprenant notamment des mesures de convergences annuelles par la centrale d'inspection a été réalisé. Parallèlement, **une étude d'amélioration de la sécurité** (signalisation, éclairage, évacuation) et de **mise en œuvre d'une télégestion** a été produite en collaboration avec VNF et le Cerema, pour **moderniser l'exploitation et supprimer l'accompagnement des bateaux par des agents**.

À **Balesmes-sur-Marne**, la voûte est également suivie en **convergences** et **fissurométrie** depuis **1988** avec des mesures quinquennales et annuelles dans deux zones renforcées en 2002.

Plus récemment, deux **expertises du génie civil** ont été menées dans les tunnels de **Pouilly-en-Auxois** et de **Ruyaulcourt**. Il s'agissait d'**évaluer l'état général** apparent des ouvrages qui n'ont pas été inspectés depuis plus de 25 ans.

Enfin, en 2025, une **inspection détaillée** complète est prévue pour la voûte du **tunnel de Saint-Albin**, y compris son puits de ventilation et les ouvrages de tête.

Les tunnels canaux remarquables français

🏰 Le tunnel de Riqueval, situé sur le canal de Saint-Quentin, est le **plus long des tunnels-canaux navigables de France** avec **ses 5,67 km**. La ventilation naturelle ne permet pas d'évacuer les gaz d'échappement des péniches, celles-ci doivent être tractées par un engin appelé « **toueur** », un bateau-treuil qui remorque les péniches à travers le souterrain.

🏰 La percée de Thoraise (185m) est connue non seulement pour son utilité dans la navigation fluviale, facilitant le passage des bateaux sur le canal, mais aussi pour **sa valeur esthétique**, attirant de nombreux visiteurs et plaisanciers. C'est un exemple de l'ingénierie mêlant fonctionnalité et beauté naturelle.

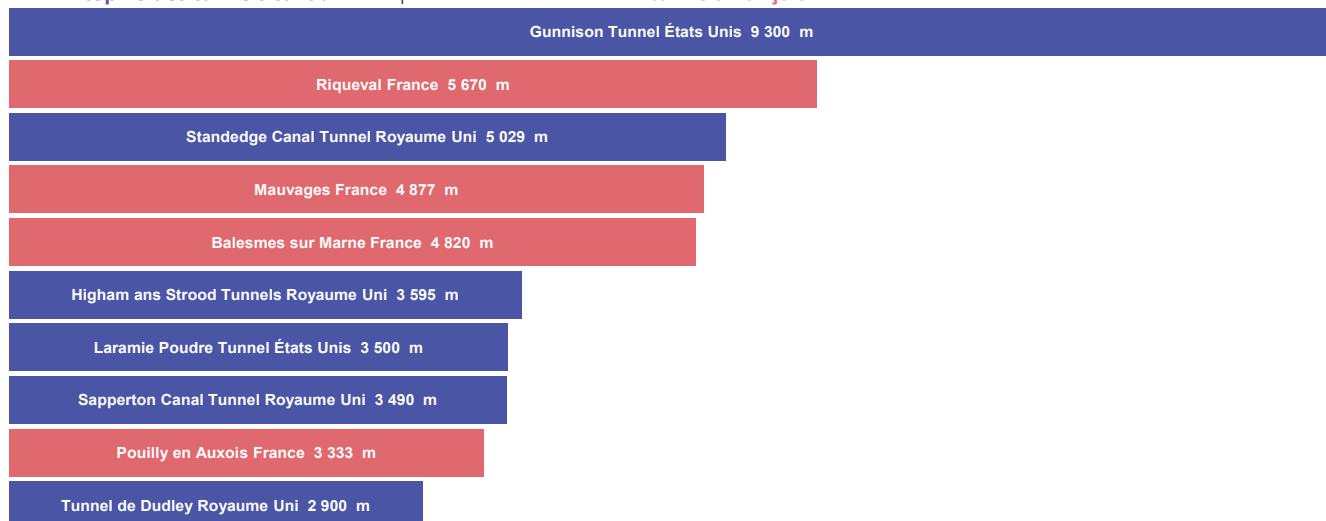


Les tunnels canaux remarquables dans le monde

🏰 La Norvège débutera en **2026** la construction du **tunnel maritime de Stad**. Il permettra aux navires d'éviter le contournement de la péninsule de Stad, zone dangereuse, et de déboucher sur la commune de Selje. **Long de 1 700 mètres, large de 36 mètres et haut de 49 mètres**, il sera emprunté par des navires qui pèseront jusqu'à 16 000 tonnes.

🏰 Le **tunnel du Rove**, qui relie l'Étang de Berre à la Méditerranée sur **7,12 km**, est le **plus long tunnel-canal français existant**. Achievé en **1926** et mis en service en **1927**, il constitue l'élément principal du canal de Marseille au Rhône. Inutilisé depuis 1963 en raison de **deux éboulements**, le tunnel fait l'objet, depuis 2019, d'**une étude géotechnique et structurelle** menée par le CETU, à la demande du Grand Port Maritime de Marseille. Cette étude vise à **actualiser l'évaluation de l'état du tunnel** et à **recommander une surveillance adaptée à sa situation**.

Dans le **top 10 des tunnels canaux** en exploitation se retrouvent **4 tunnels français** :



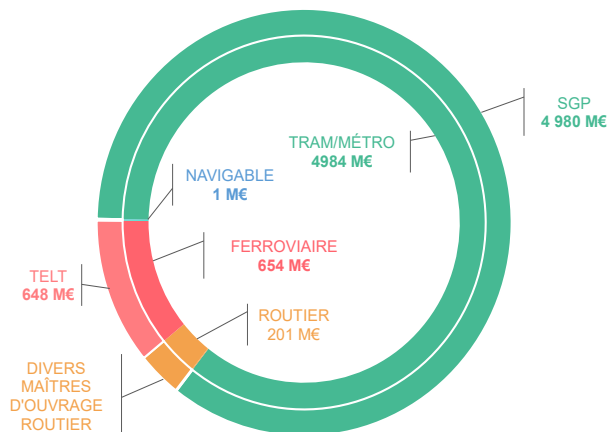
Source Structurae

VEILLE DES MARCHÉS PUBLICS

L'Observatoire des tunnels réalise une veille des Marchés Publics de tous les tunnels de France (quels que soient les modes de transport, exploitant et type de marchés). Les données présentées peuvent être amenées à évoluer.

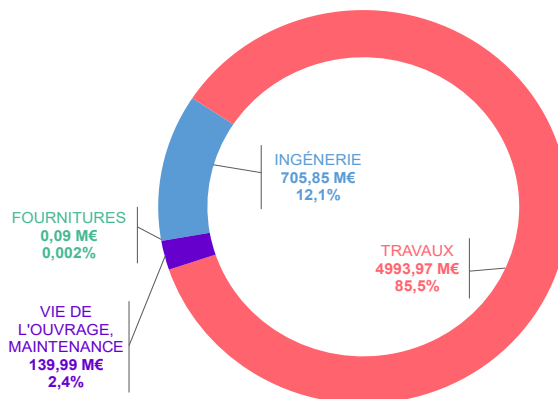
Les montants des avis d'attribution de Marchés Publics (MP) en tunnel en 2024

Montant des avis de MP attribués par mode de transport et maître d'ouvrage



Source CETU

Montant des avis de MP attribués par sujet

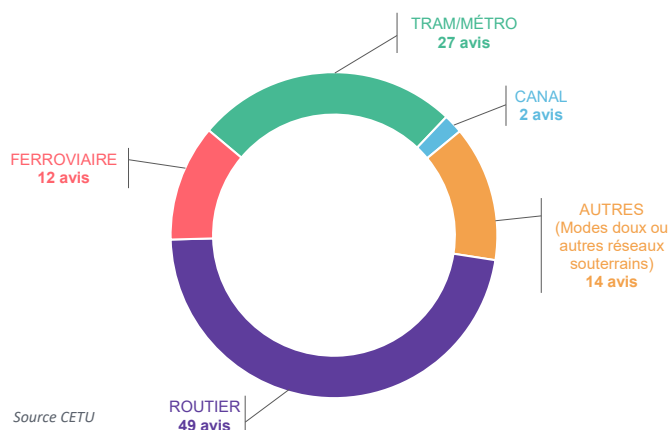


Source CETU

Les avis* de marchés publics en tunnel pour 2024

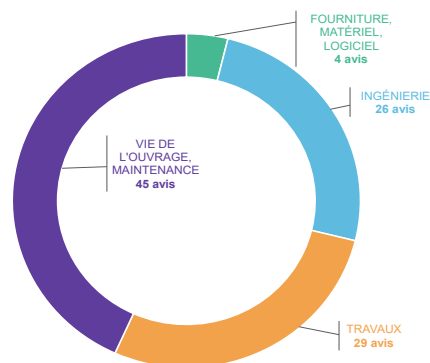
*Seuls les appels d'offres sont comptabilisés

Nombre d'avis de MP émis par mode de transport



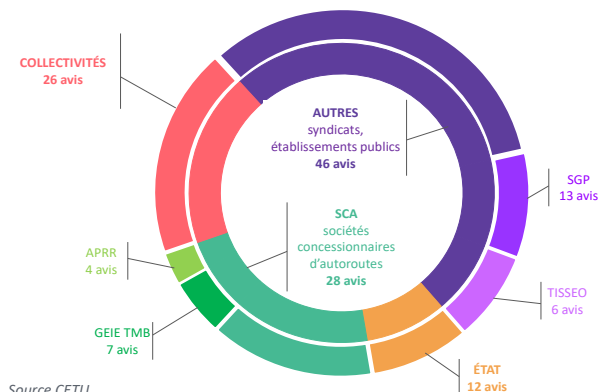
Source CETU

Nombre d'avis de MP émis par sujet



Source CETU

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



Source CETU