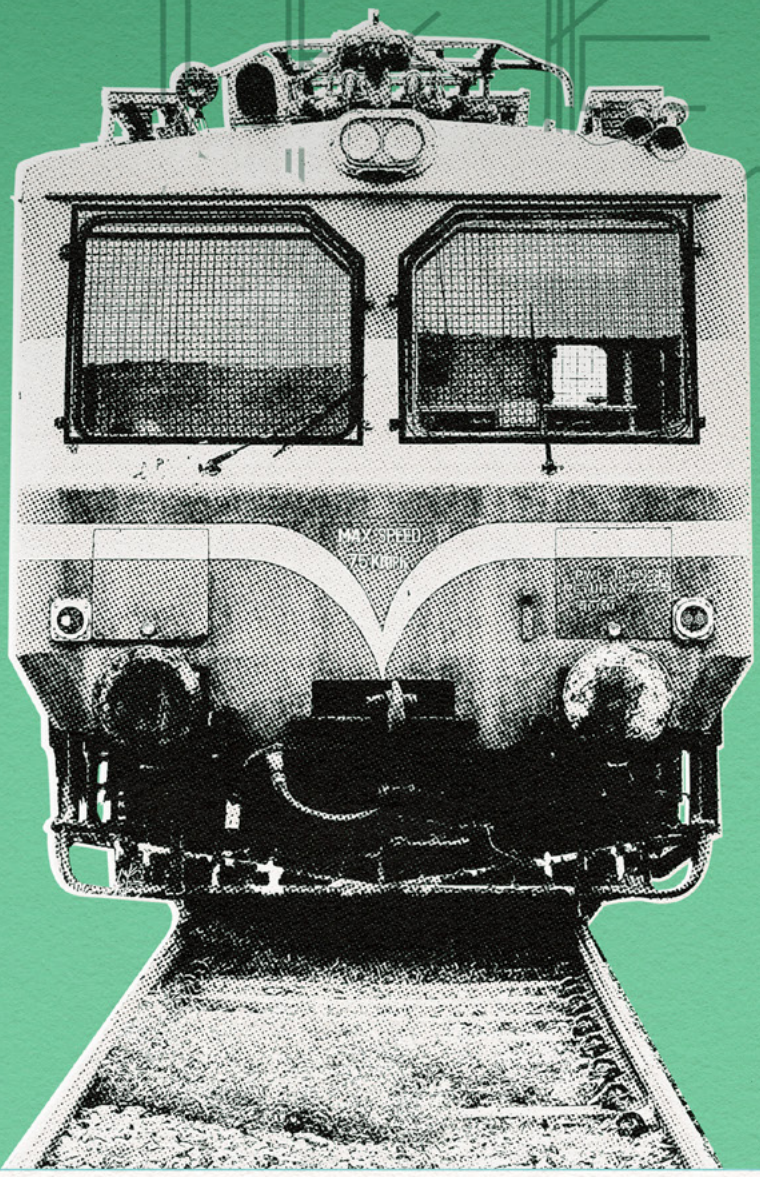
TRAINS DE NUIT

LE RÉVEIL A SONNÉ

UNE FRÉQUENTATION RECORD,
BRIDÉE FAUTE DE TRAINS



réseau action climat france

REMERCIEMENTS

RÉDACTION Alexis Chailloux

CONTRIBUTIONS Nicolas Forien (maître de conférence en mathématiques, membre du collectif *Oui au train de nuit)* sur la modélisation d'un réseau de nuit post 2035 (partie 3).

RELECTURE Aude Andrup et Jérôme Poyet (ADEME), Stéphane Coppey (Destination trains de nuit), Anne Dubost (European Sleeper), Geneviève Laferrère et Jean-Yves Petit (France Nature Environnement), Olivier Metge (ex Directeur des trains de nuit, Intercités), Eric Lombard (Rester sur Terre), Thibault Constant (Simply Railway), Victor Thévenet (Transport & Environment), Axel Greger.

Les personnes ayant eu la gentillesse de relire ce rapport n'endossent aucune responsabilité dans son contenu.

Nous remercions également la Mission Autorité Organisatrice des Trains d'équilibre du territoire (MAOT / DGITM) pour la fourniture des données de trafic de l'année 2024.

GRAPHISME Zelda Mauger

RÉSEAU ACTION CLIMAT

Mundo M
47, avenue Pasteur
93100 Montreuil
01 48 58 83 92
reseauactionclimat.org

Ce document est soumis aux droits d'auteur, mais peut être utilisé librement à des fins de campagne, d'éducation et de recherche moyennant mention complète de la source.

Sommaire

Synthèse et recommandations 4

I. Un million de passagers en 2024, un record 10

1. Un succès bridé par le manque de trains et les travaux 11
   - Les trains n'ont jamais été aussi remplis 11
   - Les annulations pour travaux restent élevées 12
   - Une demande forte en zone rurale, et entre métropoles 12

2. National : des réalités hétérogènes selon les lignes 14
   - Paris - Nice 15
   - Paris - Briançon 17
   - Paris - Cerbère 19
   - Paris - Toulouse 21
   - Paris - Latour-de-Carol 23
   - Paris - Tarbes 25
   - Paris - Rodez/Albi 27
   - Paris - Aurillac 29

3. International : deux lignes sous-exploitées 31
   - Paris - Vienne 31
   - Paris - Berlin 31

II. Les défis du train de nuit pour changer d'échelle 32

1. Assurer la bonne circulation des trains sur le réseau 32
   - Un réseau vieillissant à rénover d'urgence 32
   - Le besoin vital de rouler la nuit malgré les travaux 33

2. Augmenter la taille du parc de nuit par paliers 34
   - **180 voitures** pour optimiser les lignes actuelles 35
   - **340 voitures** pour relancer les lignes transversales 36
   - **600 voitures** pour multiplier les lignes internationales 38

3. Repenser le bilan économique 43
   - Un « effet réseau » qui fait chuter le coût par passager 43
   - Des bénéfices socio-économiques (desserte fine, CO_2) 44

III. Quel réseau de nuit après 2035 ? 46

1. Présentation de la modélisation 46
2. Un potentiel de 12 millions de voyageurs 46

Méthodologie 55

Bibliographie 60

Annexes 61

Annexe I : Données brutes sur la fréquentation des lignes de nuit de 2019 à 2024 61

Annexe II : Liaisons aériennes les plus empruntées depuis la France 63

Synthèse et recommandations

CONTEXTE

Le train de nuit a failli complètement disparaître en France. Alors que le pays est traversé par une centaine de lignes de nuit en 1981[1], il ne reste plus que deux lignes domestiques en 2017 : Paris-Briançon et Paris-Rodez/Latour-de-Carol (via Toulouse), sauvées par les contraintes géographiques particulières et la mobilisation des élus locaux. Les deux dernières lignes internationales (Paris-Venise et Hendaye-Lisbonne) disparaissent à leur tour en 2020, au moment de la crise du Covid.

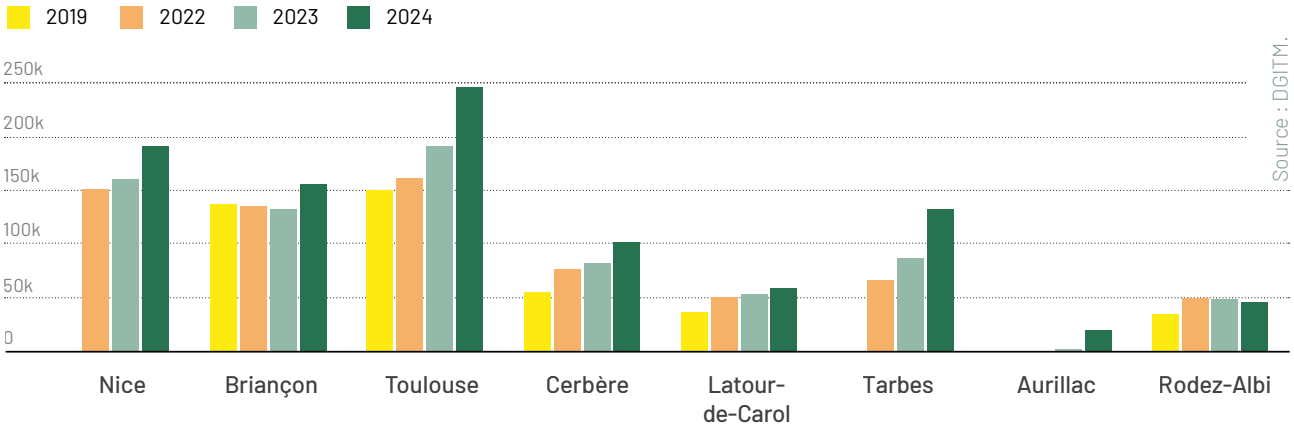
Mais un nouvel élan voit le jour au début des années 2020. La hausse des préoccupations écologiques, la mobilisation de collectifs citoyens, et l'arrivée de nouveaux acteurs ferroviaires européens changent la donne. **Le 14 juillet 2020 le président de la République, Emmanuel Macron, annonce une relance des trains de nuit.** Celle-ci se matérialise par la réouverture de trois liaisons intérieures : Paris-Nice et Paris-Tarbes en 2021, puis Paris-Aurillac en 2023. Au niveau international, un partenariat entre compagnies ferroviaires historiques relance une desserte trois jours par semaine vers Vienne en 2021, puis Berlin en 2023.

PRINCIPALES CONCLUSIONS

1. La relance du train de nuit est une réussite incontestable avec plus d'un million de voyageurs en 2024, record des temps modernes[2]

C'est 26 % de plus qu'en 2023 (755 000 passagers) et plus du double qu'en 2019 (410 000 passagers), signe d'une demande grandissante pour le train de nuit. La ligne Paris-Toulouse a ainsi attiré près de 100 000 voyageurs supplémentaires entre 2019 et 2024 (+64 %), et séduit de plus en plus de professionnels (30 % des passagers en 2023), désireux d'arriver tôt à Paris ou Toulouse.

Fréquentation annuelle des lignes de nuit depuis/vers Paris



1 Le site Train directs dénombre 118 lignes de nuit (134 branches) en juillet 1981, au moment du lancement du TGV : 56 au départ de Paris, 32 transversales région-région (avec 48 branches), 30 lignes internationales (dont 6 vers l'Italie, 5 vers l'Espagne et l'Allemagne, 3 vers l'Autriche, 2 vers l'URSS, 1 pour le Portugal, la Pologne, la Tchécoslovaquie, la Yougoslavie et la Roumanie).

2 C'est légèrement moins qu'en 2014 (1,2 million de voyageurs de nuit), mais le nombre de voitures de nuit en circulation était presque trois fois supérieur (347 en 2015 contre 129 en 2024). Les trains sont donc nettement plus remplis en 2024.

Le taux d'occupation des trains de nuit atteint désormais 76 % en moyenne, et jusqu'à 86 % sur Paris-Toulouse, la ligne la plus fréquentée. Concrètement, cela signifie que de nombreux trains sont complets, contraignant les voyageurs à se tourner vers d'autres modes de transports, souvent plus polluants, ou à renoncer à leur voyage. Sur la ligne entre Paris et Nice, plus de 2 trains sur 3 étaient entièrement complets durant l'été 2024.

2. Cette relance est largement incomplète : l'Europe est (quasi) inaccessible, et toutes les lignes hexagonales passent par Paris

Le train de nuit est pertinent sur les distances entre 500 et 1 500 kilomètres, ce qui permet théoriquement de relier les principales villes européennes depuis la France, mais aussi les régions françaises entre elles. Pourtant, les connexions vers l'Europe sont encore quasi inexistantes (Paris-Vienne et Paris-Berlin, trois fois par semaine), et toutes les lignes actuelles convergent vers Paris.

Le potentiel de report modal depuis l'avion est particulièrement important :

- **Sur les 10 principales liaisons aériennes vers l'Europe, au moins 6 pourraient se faire en train de nuit** (Paris-Madrid, Paris-Barcelone, Paris-Milan, Paris-Rome, Nice-Londres, Paris-Venise)[3]. Parmi elles, seules Paris-Barcelone et Paris-Milan disposent d'une connexion directe de jour en 2025. Les autres nécessitent au moins une correspondance, et un temps de trajet de l'ordre d'une journée complète.

- Sur les 10 principales liaisons aériennes transversales, seules 3 disposent d'un train de jour direct (Marseille-Bordeaux en Intercités, Lyon-Toulouse en TGV, Lyon-Nantes avec les deux options). Les 7 autres (Marseille-Nantes[4], Bordeaux-Lyon, Lille-Nice, Nantes-Nice, Bordeaux-Nice, Nantes-Toulouse, Lille-Toulouse) nécessitent une correspondance, entraînant un allongement de la durée de parcours, et souvent la contrainte de changer de gare à Paris.

Sur ces deux types de liaisons - européennes et transversales -, le train de nuit aurait toute sa place, comme alternative plus écologique que l'avion et la voiture, et complément au train de jour sur les trajets les plus longs, en permettant d'arriver tôt le matin.

3. Le potentiel des lignes de nuit est bridé par une pénurie de matériel roulant

Pour amplifier l'essor du train de nuit, il est **nécessaire d'augmenter le nombre de voitures-couchettes afin de désaturer les lignes existantes et d'ouvrir de nouvelles lignes.** L'acquisition de locomotives bi-modes (électrique et diesel) permettrait par ailleurs de faciliter la mise en place d'itinéraires bis lorsque des voies sont fermées pour travaux la nuit.

En février 2025, l'État a lancé un appel d'offres pour acquérir des nouveaux trains de nuit. C'est la première fois depuis plus de 40 ans qu'une commande est passée en France.

Le marché public porte sur la location de 27 locomotives et 180 voitures-couchettes, qui viendront remplacer les 129 voitures du parc actuel. Cette augmentation d'environ 50 voitures est à relativiser en raison de la moindre capacité des voitures neuves (normes PMR, places vélos, sanitaires). La taille du nouveau parc permettra d'ajouter quelques branches (ex : Paris - Saint-Sébastien) et de renforcer la capacité de certaines destinations (ex : Paris-Toulouse), mais pas d'ouvrir de nouvelles lignes.

3 Le train de nuit est moins pertinent sur les 4 autres liaisons (temps de trajet en TGV trop court pour Paris-Londres et Paris-Amsterdam, et distance trop grande pour Paris-Lisbonne et Paris-Porto).

4 Marseille-Nantes est devenue la liaison aérienne transversale la plus fréquentée en 2024, avec plus de 400 000 passagers annuels. Cela représente une hausse de 11 % entre 2019 et 2024, à rebours de la tendance nationale sur les liaisons transversales (-19 %). La liaison directe en TGV a été supprimée lors du Covid, en raison de faibles taux d'occupation à l'époque.

4. Si l'État activait la « clause optionnelle » de l'appel d'offre, au moins 5 nouvelles lignes pourraient ouvrir

Une clause optionnelle, déjà présente dans l'appel d'offres, permettrait de commander 340 voitures en tout, et de relancer des liaisons internationales (ex : Paris-Barcelone) et transversales (ex : Bordeaux-Nice, Strasbourg-Perpignan) après 2030. L'activation de cette clause est conditionnée à la construction d'une installation stratégique : l'atelier de maintenance (ou technicentre). Le centre actuel de Paris-Austerlitz permet d'entretenir environ 150 voitures, il est donc nécessaire d'en construire un second pour doubler le parc de voitures de nuit. Une localisation à Nice, futur terminus de 3 lignes (Paris, Bordeaux, Metz), est pressentie.

Au vu du succès de la fréquentation en 2024, et du potentiel de report du trafic aérien vers le train de nuit, **le doublement du parc n'est qu'une première étape.**

En 2021, le ministère des Transports a publié un **rapport approfondi sur les les trains de nuit[5], qui a estimé à 600 voitures les besoins du parc de nuit** afin d'ouvrir les liaisons à fort potentiel de trafic. Celles-ci sont internationales (Paris-Rome, Paris-Madrid, Paris-Malmö, Paris-Venise) ou transversales (Bordeaux-Lyon, Quimper-Lyon). Selon notre modélisation, un tel scénario permettrait de transporter 6 millions de personnes, et d'éviter près d'un million de tonnes équivalent CO_2 chaque année.

Après 2035, notre modélisation montre qu'il existe certainement une demande pour étendre plus encore le réseau de nuit. Des lignes comme Paris-Prague, Paris-Budapest, Lille-Nice, Nantes-Barcelone, Lyon-Naples, Nice-Alicante ou Marseille-Londres pourraient ainsi voir le jour, sous réserve de bonnes conditions de circulation la nuit, et d'une nouvelle extension du parc de nuit. Le trafic pourrait atteindre 12 millions de voyageurs de nuit par an.

5. Le rôle de l'État est indispensable pour accompagner le développement des trains de nuit et répondre à la demande croissante

La constitution d'un réseau de nuit plus complet permet des économies d'échelle importantes : mutualisation de la maintenance, optimisation des correspondances, meilleure connaissance de l'offre par les usagers, répartition des frais fixes entre les lignes, etc. Dans un réseau à 600 voitures, l'exploitation des lignes de nuit serait moins déficitaire que le réseau actuel (129 voitures), alors même que l'offre serait démultipliée.

Pour autant, **le rôle de la puissance publique est indispensable pour investir dans l'acquisition des trains de nuit.** Le matériel roulant neuf coûte cher (environ 2 millions d'euros pour une voiture-couchette, 8 millions pour une locomotive), et les entreprises ferroviaires privées, comme European Sleeper - ou Midnight Trains avant elle -, ont le plus grand mal à obtenir des garanties et des prêts bancaires permettant d'acquérir des véhicules pour démarrer leurs activités.

En commandant des trains de nuit, l'État crée aussi une nouvelle ligne de production chez un constructeur. D'autres compagnies ferroviaires pourraient alors plus facilement commander des trains de nuit « sur catalogue », afin d'économiser les frais de conception et d'éviter les délais d'homologation du matériel roulant.

6. Le développement du train de nuit est bon pour les territoires, l'environnement, et le pouvoir d'achat des voyageurs

Le train de nuit est un mode de transport qui répond à beaucoup d'enjeux sociétaux :

- **le pouvoir d'achat :** les billets de train de nuit sont souvent moins chers que leurs équivalents en TGV (56 € vs 84 € en moyenne pour un Paris-Toulouse en 2022), et permettent d'éviter une nuit d'hôtel.

5 Direction Générale des Infrastructures de Transports et de la Mer (DGITM), Étude de développement de nouvelles lignes de Trains d'Équilibre du Territoire, 2021. Ce rapport couvre également les Trains d'Équilibre du Territoire de jour. Il y est fait référence à de nombreuses reprises dans la suite de ce document sous l'abréviation « rapport LOM/TET ».

Part de la demande couverte par l'offre ferroviaire des agglomérations de plus de 100 000 habitants

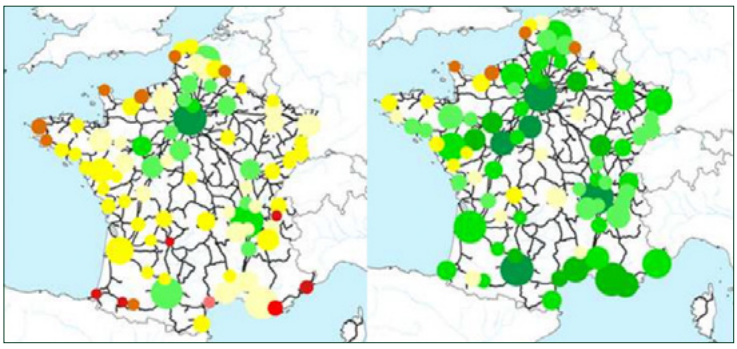
À gauche **sans** trains de nuit
À droite **avec** trains de nuit

Aire urbaine

Lignes feroviaires

Part de la demande couverte

0 % 100 %



Source : DGITM

72 % des Français seraient disposés à prendre le train de nuit si le prix des billets était acceptable (si la liaison existe, bien sûr)[6].

→ **L'environnement :** le train de nuit étant bien meilleur pour le climat que la voiture et l'avion, il aurait toute sa place sur des trajets européens qui se font majoritairement en avion aujourd'hui (ex : Paris-Rome). Il ne nécessite pas de nouvelle infrastructure, à l'exception du matériel roulant et des centres de maintenance.

→ **L'aménagement du territoire :** le train de nuit est efficace pour desservir les départements ruraux (ex : Hautes-Alpes, Ariège) et les villes de taille intermédiaire (ex : Cahors, Orléans), peu desservis par la grande vitesse. Il permet aussi de mieux connecter les grandes métropoles entre elles, sans passer par Paris.

Enfin, le train de nuit est efficace en termes de temps de trajet « ressenti ». Cette notion neutralise le temps de sommeil : un voyageur ressentira un temps de trajet limité à la soirée et à la matinée, le reste étant passé à dormir. À cet égard, le train de nuit est perçu comme plus rapide que la voiture, et même que le TGV pour les liaisons les plus longues.

Recommandations

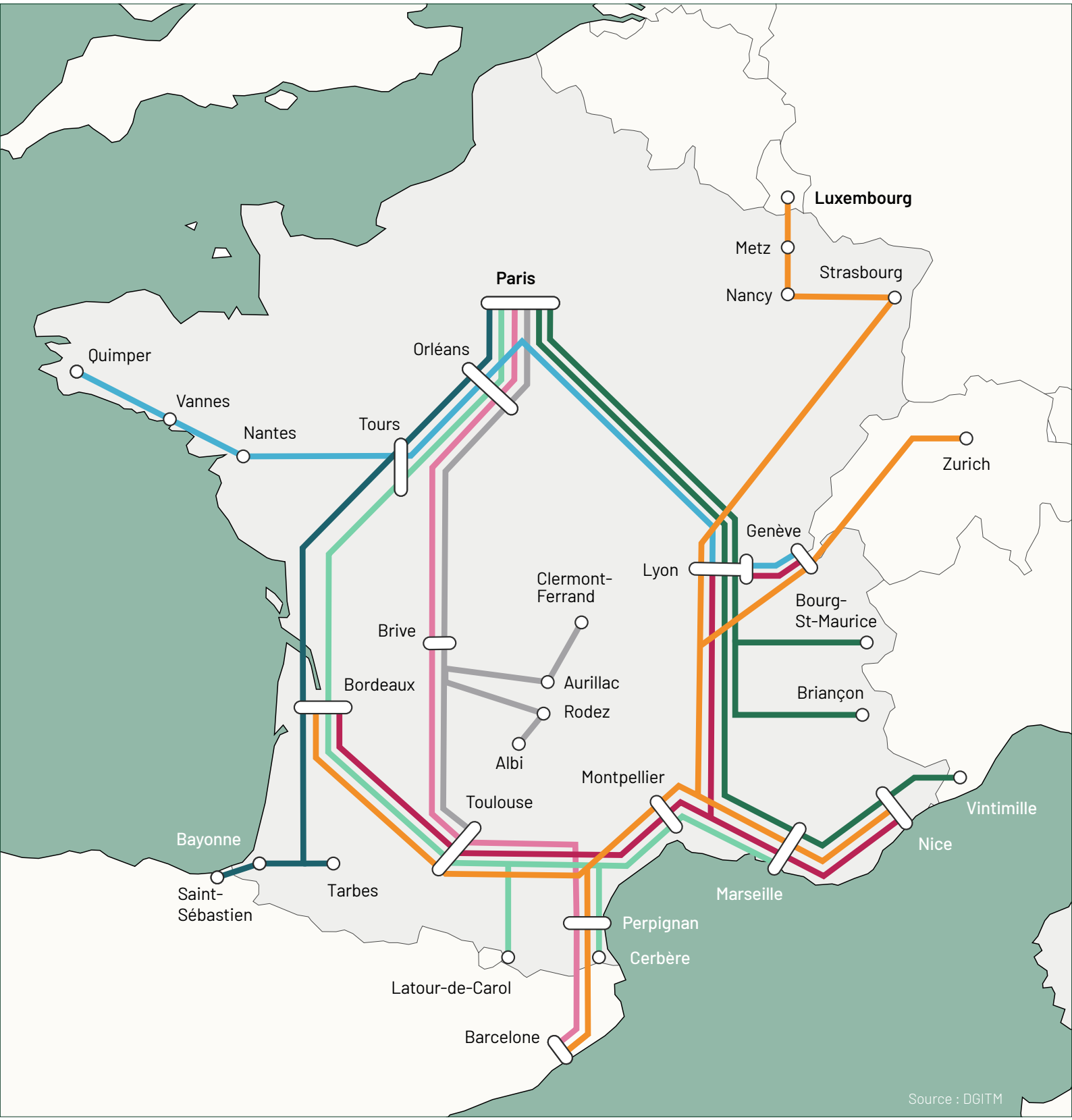
Fort de cette analyse, le Réseau Action Climat recommande à très court terme (2025/2026) :

→ **L'activation de la clause optionnelle de l'appel d'offres** lancé par l'État pour moderniser les trains de nuit en France. Cela permettrait de porter le nombre de voitures couchettes à 340 au début des années 2030, et d'ouvrir ainsi de nouvelles liaisons de nuit (Paris-Barcelone, Nice-Bordeaux, Strasbourg-Nice). Pour cela, un deuxième centre de maintenance des trains de nuit est indispensable, par exemple à Nice. La création d'un technicentre prend 4 à 5 ans : pour développer l'offre de trains de nuit à partir de 2030, sa construction est à décider sans attendre.

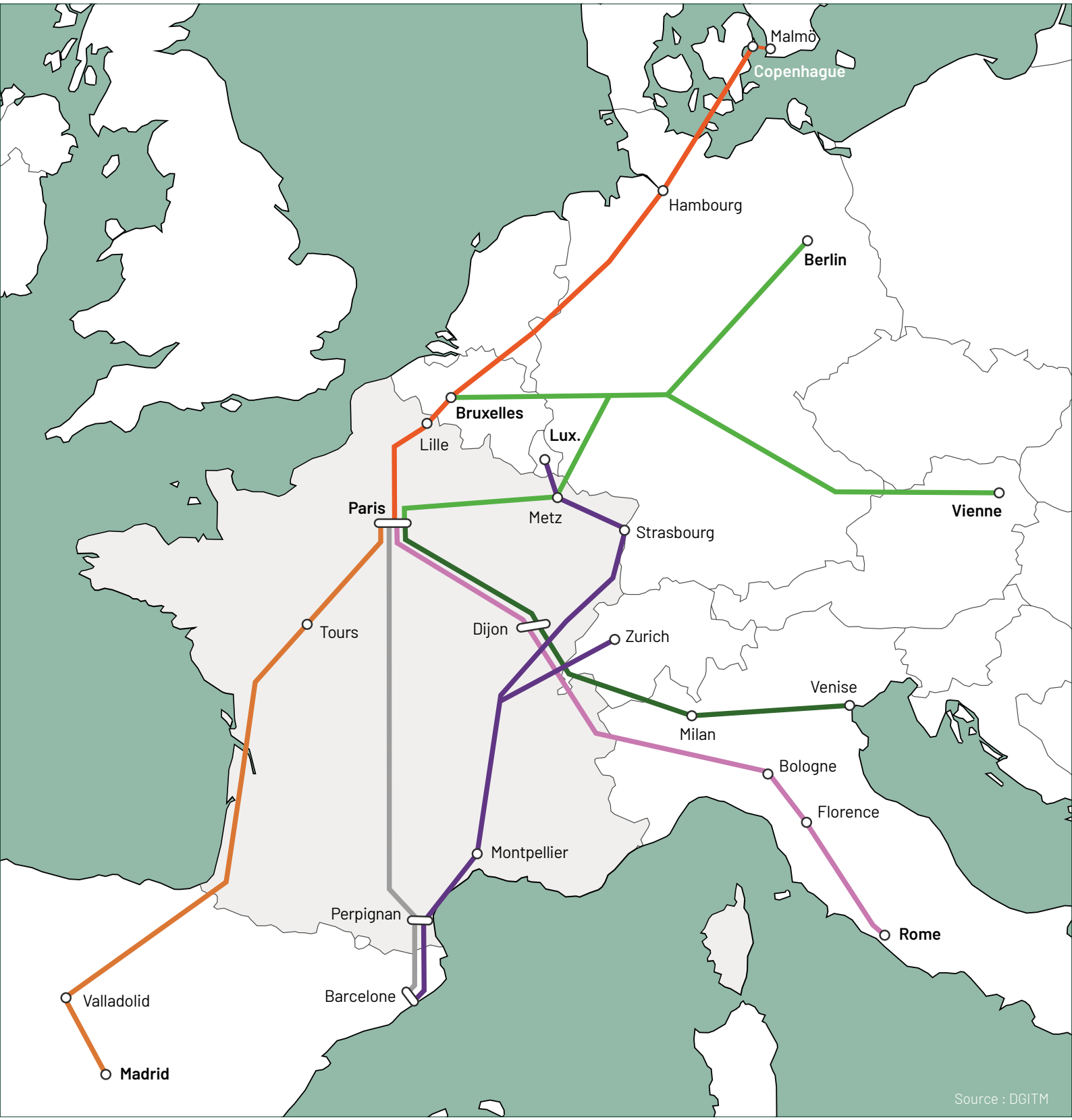
→ **La majoration de la Taxe Sur les Billets d'Avion (TSBA)** dès le budget 2026, afin d'encourager le report modal vers le train et financer les investissements ferroviaires (rénovation du réseau ferré, nouveau matériel roulant de nuit). Cette mesure permettrait de compenser les deux principales exonérations fiscales de l'aérien (pas de taxe sur le kérosène, TVA à 0 % sur les vols internationaux, et à 10 % sur les vols intérieurs), sans attendre d'éventuelles décisions au niveau transnational. Nous recommandons que les recettes supplémentaires de la TSBA soient fléchées directement vers le ferroviaire, par exemple via l'Agence de Financement des Infrastructures de Transports (AFIT).

6 Europe on rails, European public opinion poll shows support for shifting flights to rail, 2021.

Dessertes intérieures TET de nuit (été) envisagées par la DGITM pour un parc de 600 voitures



Lignes internationales envisagées par la DGITM pour un parc de 600 voitures



PARTIE I

Un million de passagers en 2024, un record

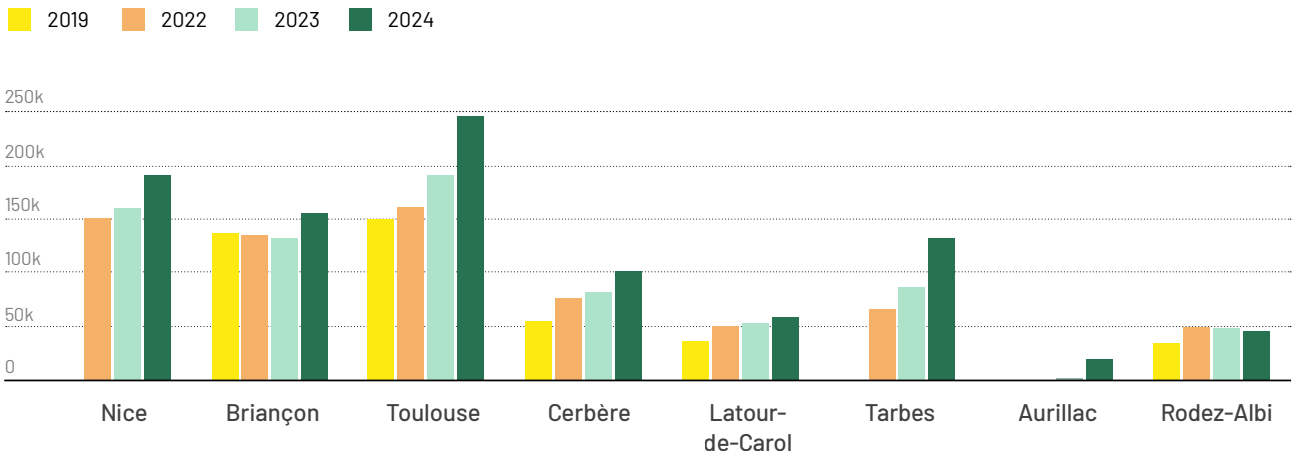
Plus d'un million de passagers ont été transportés en train de nuit en 2024. Il s'agit d'un record des temps modernes : il faut en effet remonter à 2014 pour avoir des chiffres de fréquentation aussi élevés (1,2 million de passagers), à une époque où le nombre de voitures en circulation était 3 fois supérieur[7]. Les réalités divergent cependant en partie d'une ligne à l'autre. Cette partie analyse les dynamiques communes (1.1.) et celles propres à chaque destination intérieure (1.2.) et internationale (1.3). Des recommandations sont également formulées pour chaque liaison ferroviaire.

1. UN SUCCÈS BRIDÉ PAR LE MANQUE DE TRAINS ET LES TRAVAUX

En 2024, 950 000 passagers ont emprunté les lignes intérieures de nuit. **Par rapport à 2023, cela représente une hausse du trafic de 26 %.** En ajoutant les 66 000 voyageurs des lignes Paris-Berlin et Paris-Vienne, plus d'un million de passagers se sont déplacés en train de nuit en 2024 depuis ou vers la France.

Si l'on compare aux 410 000 personnes transportées en 2019, le trafic de 2024 est encore plus spectaculaire (+ 130 %). Toutes les lignes qui étaient opérées avant le Covid comptent désormais un trafic voyageur supérieur aux niveaux de 2019. Cette hausse du trafic n'est donc pas seulement due à la réouverture des liaisons vers Nice, Tarbes et Aurillac. La ligne entre Paris et Toulouse, la plus fréquentée des lignes maintenues en service avant le Covid, a ainsi attiré près de 100 000 voyageurs supplémentaires entre 2019 et 2024 (+64 %).

Fréquentation annuelle des lignes de nuit depuis/vers Paris



Source : DGITM.

7 En 2015, la SNCF faisait rouler 347 voitures Corail de nuit, pour un trafic de 900 000 passagers.

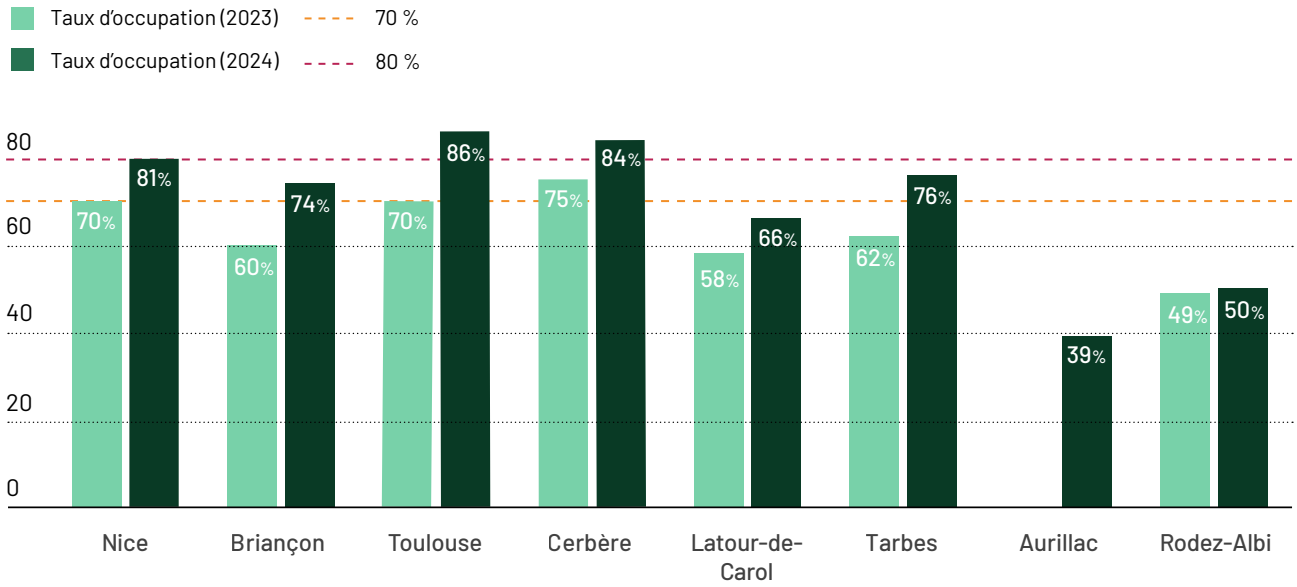
1. Les trains n'ont jamais été aussi remplis

Les lignes de nuit sont aujourd'hui saturées, victime de leur succès et de la pénurie de voitures-couchettes[8].

Le taux d'occupation atteint 76 % en moyenne en 2024 (soit 11 points de plus qu'en 2023), en hausse sur toutes les lignes. Faute de sièges disponibles, des voyageurs sont contraints de choisir un autre mode de transport, souvent plus polluant, ou de renoncer à leur voyage. Sur les 5 principales lignes — qui ont transporté 87 % des passagers en 2024 —, le taux d'occupation dépasse les 70 %. Sur les 3 les plus fréquentées (Toulouse, Nice, Briançon), il atteint même des sommets, à plus de 80 %. Sur le Paris-Nice, 70 % des trains estivaux sont entièrement pleins (taux d'occupation > 98 %).

L'État dispose à ce jour de 129 voitures-couchettes. Un parc de cette taille est insuffisant pour répondre à l'accroissement de la demande, et fait courir le risque d'une stagnation à court terme de la fréquentation des trains de nuit, faute de billets en vente. **Pour que le train de nuit change d'échelle, il apparaît** nécessaire d'augmenter le nombre de voitures-couchettes. Cela permettra à la fois de désaturer les lignes existantes, et d'ouvrir de nouvelles lignes.

Taux d'occupation des lignes de nuit depuis/vers Paris en 2023 et 2024



Source : DGITM.

8 Ou plus précisément de voitures du parc de nuit, qui peuvent être des voitures-couchettes, des voitures-lits ou des voitures avec places assises mais circulant la nuit. Ces dernières, vendues nettement moins chères, attirent notamment des passagers au budget plus modeste. Dans le reste du document l'expression « voiture-couchette » est cependant utilisée comme synonyme de « voiture du parc de nuit ».

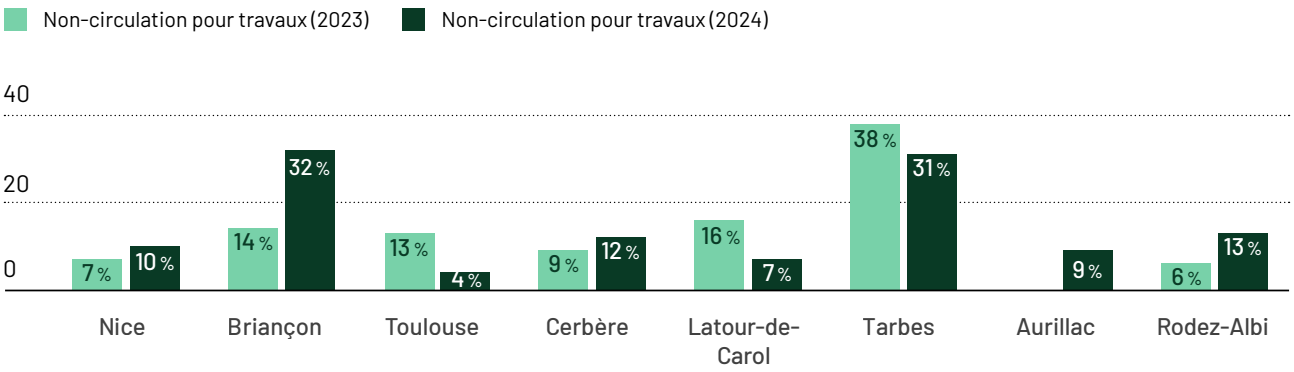
2. Les annulations pour travaux restent élevées

La hausse du trafic est également portée par une légère amélioration de la circulation des trains. On observe une baisse du nombre d'annulations « hors travaux » (incidents techniques, grèves, catastrophes naturelles, etc.) entre 2023 et 2024. Le principal incident rapporté est un glissement de terrain entre Saint-Christophe et Rodez, qui a conduit à couper la circulation du Paris-Rodez/Albi pendant deux mois. Cependant, cette amélioration en 2024 représente davantage un rattrapage qu'une réelle amélioration du service : 2023 a été marquée par un mouvement social contre la réforme des retraites qui a fortement impacté le trafic ferroviaire.

Les annulations pour travaux, en revanche, restent particulièrement élevées. Ces deux dernières années, c'est ainsi 1 train de nuit sur 6 qui est annulé à cause de travaux sur la voie la nuit. Sur certaines liaisons comme Paris-Briançon ou Paris-Tarbes, ce chiffre monte à un train sur trois. La situation s'est en revanche améliorée sur certaines lignes comme le Paris-Toulouse ou le Paris-Latour-de-Carol.

Si ces travaux sont indispensables pour rénover un réseau ferré vieillissant, il existe cependant des alternatives à la non-circulation des trains (voire partie 2.1). En cas d'annulation d'un trajet de nombreux voyageurs se détournent des trains de nuit pour choisir d'autres options plus polluantes, comme l'avion ou la voiture, parfois durablement.

Taux de non-circulation pour travaux des lignes de nuit depuis/vers Paris en 2023 et 2024



Source : DGITM. Ce taux est calculé à partir des données du ministère des Transports, en rapportant le plan nominal (nombre de jours de circulation programmés après réservation de plages de travaux) au plan théorique (nombre de jours de circulation souhaités). Voir Annexe I.

3. Une demande forte en zone rurale, et entre métropoles

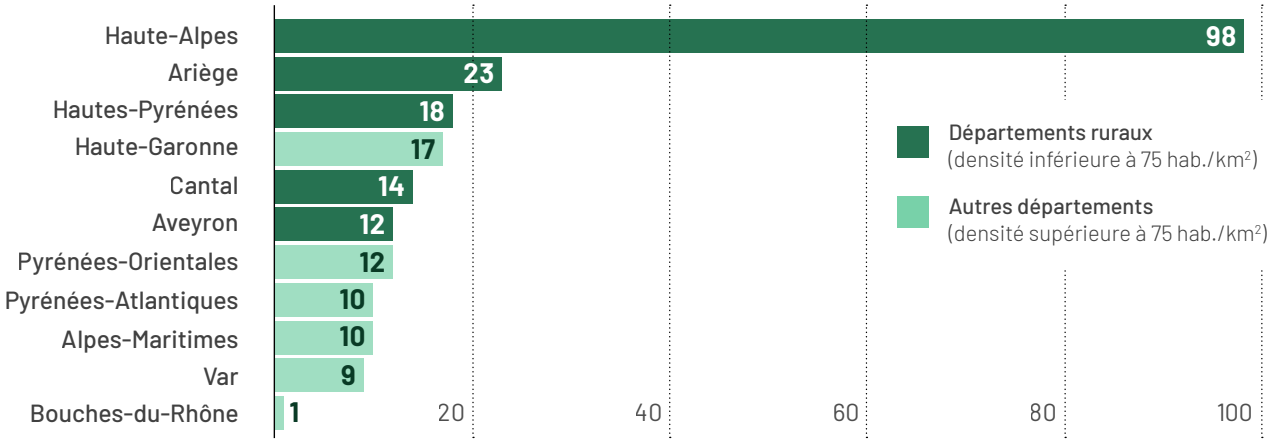
Les départements ruraux, bien que moins peuplés, peuvent générer un trafic train de nuit important : ainsi **le département des Hautes-Alpes, avec 140 000 habitants, compte presque autant de voyageurs que toute la Côte d'Azur,** avec 3,7 millions d'habitants et trois métropoles (Nice, Toulon, Marseille).

Ces territoires disposant de moins de dessertes aériennes, ferroviaires, voire routières, le train de nuit apparaît comme l'une des seules mobilités longue-distance efficaces. Proportionnellement, ils remplissent davantage le train de nuit s'il est disponible. C'est particulièrement vrai pour les Hautes-Alpes, où il n'existe aucune liaison aérienne en concurrence. Dans le cas du Paris-Briançon, la proximité des stations de ski explique également une bonne partie de l'affluence hivernale.

La Haute-Garonne dénote dans ce classement, avec un taux d'utilisation des trains de nuit qui se rapproche de celui de départements ruraux. Cela montre que **le train de nuit est aussi un moyen de connecter les métropoles quand le service est de qualité :** le Paris-Toulouse est le seul train de nuit à avoir circulé quotidiennement avec des horaires optimaux en 2024 (22h - 7h).

Or de nombreuses grandes métropoles sont encore mal connectées en train. Dans de nombreux cas

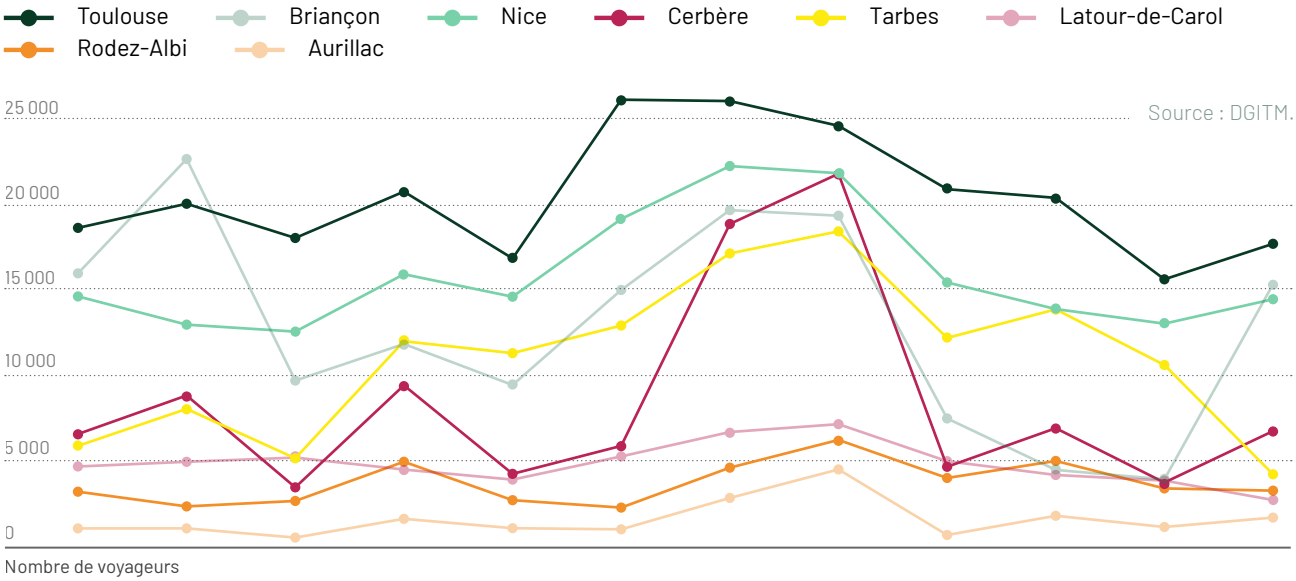
Taux de voyages en train de nuit pour 100 habitants par département.



Sources : Comités de Suivi des Dessertes Ferroviaires (CSDF), Insee. Le taux est calculé en rapportant le nombre de voyages par an au nombre d'habitants[9].

(ex : Marseille-Nantes, Bordeaux-Lyon, Lille-Nice), il n'existe tout simplement aucune connexion directe, encourageant les voyageurs à se déplacer en avion[10], ou à faire une correspondance coûteuse. Dans d'autres cas, les liaisons sont rares (ex : un seul trajet quotidien Rennes-Marseille ou Nantes-Montpellier) ou longues (ex : 6h minimum pour Marseille-Bordeaux, avec de nombreux retards sur la ligne). Sur toutes ces liaisons transversales, le train de nuit serait ainsi une solution assez rapide à déployer, et agirait en complément efficace de la grande vitesse.

Fréquentation des lignes de nuit depuis/vers Paris en 2024

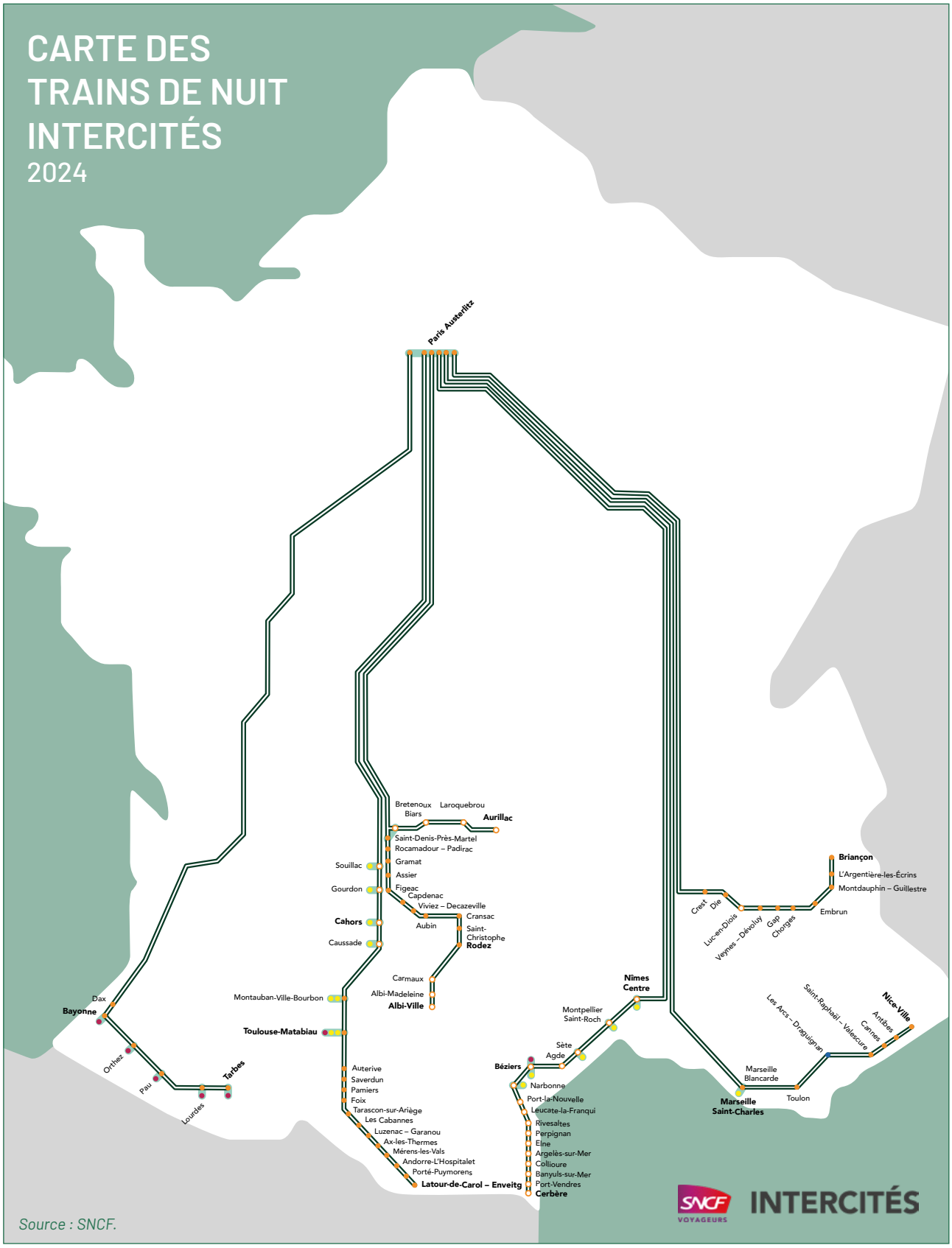


9 Les données des Comité de Suivi des Dessertes Ferroviaires nous renseignent sur les 5 principales origines/destinations pour les lignes de nuit. La « longue traîne » des gares moins fréquentées, qui représentent parfois un pourcentage important, n'est pas documentée, conduisant à sous-évaluer ce taux. Par ailleurs, ce graphique ne prend pas en compte la capacité des trains (3 voitures pour Aurillac, 7 pour Cerbère et jusqu'à 14 en pointe pour Briançon), ni la fréquence de circulation (Tarbes, Cerbère, Aurillac ne sont pas desservies tous les jours, Briançon souffre de nombreux travaux).

10 En 2024, seules 3 des 10 liaisons aériennes transversales les plus empruntées (hors Corse), disposent d'une connexion directe en train (Marseille-Bordeaux en Intercités, Lyon-Toulouse en TGV, Lyon-Nantes avec les deux options). Les 7 autres (Marseille-Nantes, Bordeaux-Lyon, Lille-Nice, Nantes-Nice, Bordeaux-Nice, Nantes-Toulouse, Lille-Toulouse) n'ont pas de connexion directe en train. Source : DGAC, *Bulletin statistique du trafic aérien commercial*, 2024.

2. NATIONAL : DES RÉALITÉS HÉTÉROGÈNES SELON LES LIGNES

Carte des dessertes des Trains d'Équilibre du Territoire de nuit en 2024.

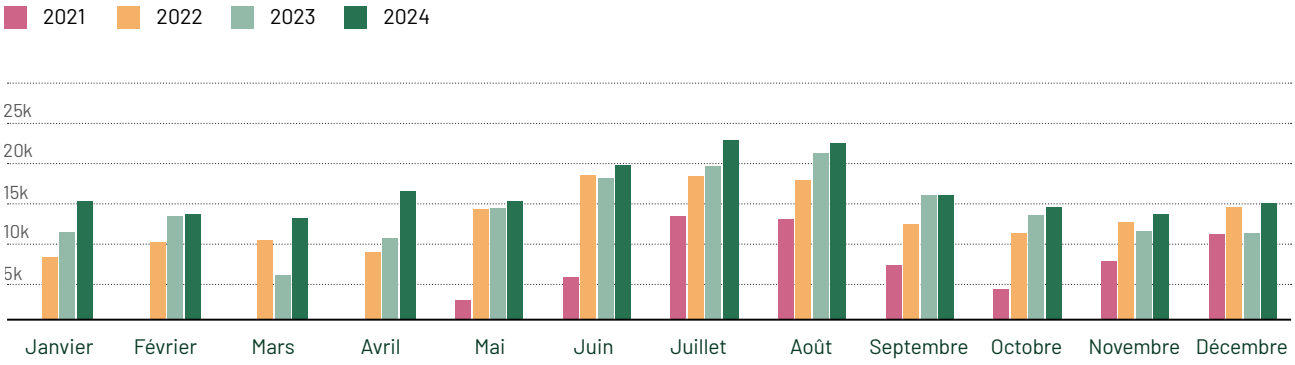


Source : SNCF.

1. Paris - Nice

La ligne entre Paris et Nice a transporté 191 000 passagers en 2024 (+19 % par rapport à 2023). C'est la deuxième ligne la plus empruntée après Paris-Toulouse, en croissance continue depuis sa remise en service au printemps 2021. De nombreux trains étant complets en 2024, **le potentiel est bien plus important encore sur cette liaison sous réserve d'augmenter le nombre de voitures en circulation (aujourd'hui limité à 7).**

Fréquentation du Paris-Nice de 2021 à 2024

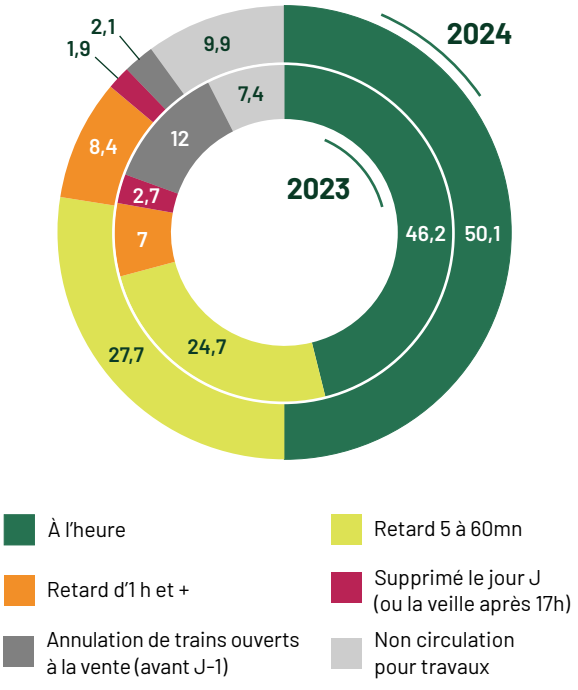


Le nombre de passagers annuels d'une ligne peut se calculer en multipliant le taux d'occupation (le pourcentage de sièges occupés), le nombre de sièges offerts à la vente et le nombre de jours circulés. Une telle décomposition permet d'affiner l'analyse du trafic. Dans le cas du Paris-Nice, la hausse sensible du trafic voyageurs est alimentée par deux de ces indicateurs :

- **un taux d'occupation qui atteint des sommets (81 %),** en hausse de 11 points par rapport à 2023. Un tel taux d'occupation implique de laisser de nombreux voyageurs sur le quai lors des pointes de fréquentation. Ainsi, 70 % des trains étaient complètement pleins (taux d'occupation > 98 %) en juillet et août 2024[11].

- **une augmentation du nombre de jours circulés (+ 11 %).** En 2024, 627 trains ont effectivement roulé sur la ligne, contre 565 en 2023 (en raison notamment des grèves contre la réforme des retraites), ce qui a mécaniquement gonflé le nombre total de voyageurs transportés.

Circulations de la ligne Paris-Nice en 2023 et 2024 (en %)



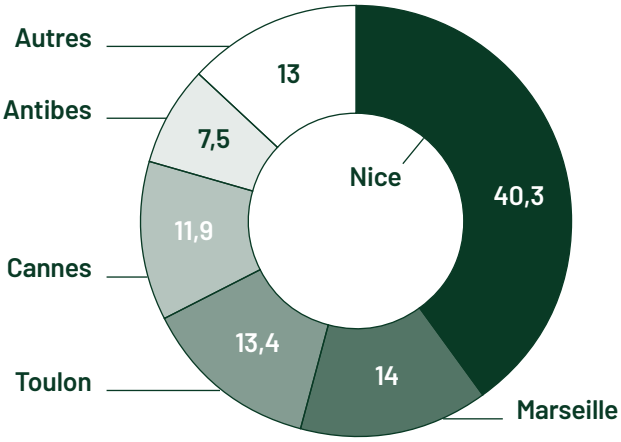
11 Chiffres communiqués par Intercités lors du Comité de ligne du 12 mars 2025.

Malgré le succès d'affluence, la composition du train pour Nice est actuellement limitée à 7 voitures (373 places), en raison du jumelage avec le Paris-Briançon (ou le Paris-Cerbère selon les périodes), qui roulent également à 7 voitures minimum. Des compositions à 11 puis 16 voitures[12] (jusqu'à 870 places) sont envisagées à l'avenir, et permettraient de répondre à la forte demande voyageurs sur la ligne.

Par ailleurs, 42 % des trains qui ont circulé sont arrivés en retard en 2024, en hausse par rapport à 2023. Ce manque de fiabilité peut limiter l'essor du trafic, en dissuadant notamment les voyageurs professionnels. Ceux-ci représentaient 15 % des passagers en 2023, contre 30 % sur le Paris-Toulouse.

En 2024, les montées / descentes se sont réparties en trois blocs : 40 % des passagers parcourent l'intégralité de la ligne entre Paris et Nice, un tiers (32 %) s'arrêtent ou montent dans une gare située entre les Arcs et Antibes, et environ un quart (27 %) à Marseille ou Toulon. Sur ces deux dernières destinations, pourtant situées à 3h et 4h de Paris, le train de nuit est utile en complément du TGV, pour les personnes ayant besoin d'arriver tôt le matin ou de partir plus tard en soirée.

Principaux trajets (origine/destination) réalisés sur la ligne Paris-Nice en 2024 (en %)



Source : CSDF.

Principales recommandations pour le Paris-Nice

→ **Dès 2025 :** augmenter la composition du train à 11 voitures lors de certaines pointes (le quai de Marseille-Blancarde ne peut en recevoir plus), ce qui n'est possible que lorsque le train roule seul (Briançon et Cerbère sont alors couplés).

→ **À horizon 2030 :** prolonger la ligne jusqu'à Monaco, Menton et Vintimille[13] (Italie), ce qui permettra notamment de relier Gênes avec un seul changement.

→ **À horizon 2030 :** faire rouler le train seul, en portant la composition du train à 16 voitures. Un second technicentre faciliterait l'arrivée simultanée à Paris de 3 trains différents depuis Briançon, Nice et Cerbère, avec des horaires attractifs[14].

12 Le quai court à Marseille Blancarde limite la composition à 11 voitures. Pour passer à 16 voitures, il faudra desservir la gare de Marseille Saint-Charles ou ne pas desservir Marseille.

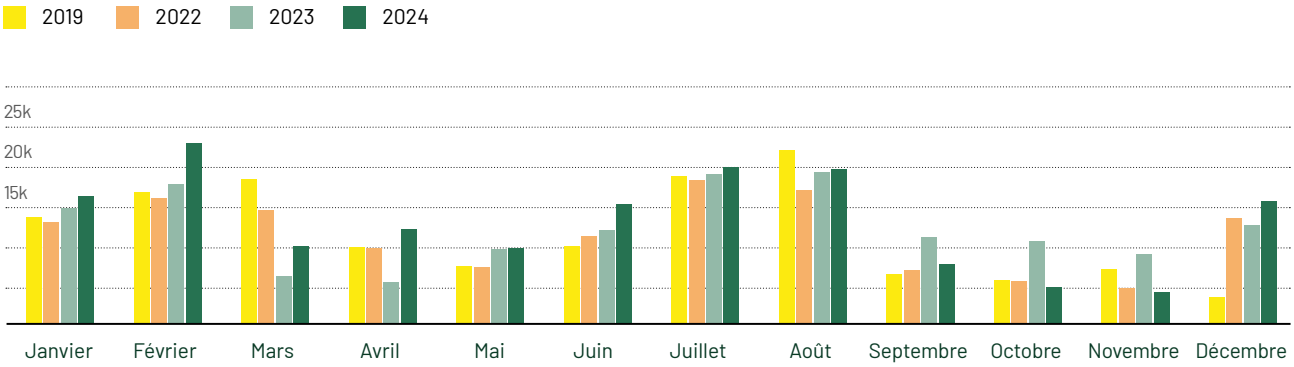
13 La gare frontière de Vintimille ne délivre plus le courant dans les caténaires pour les trains longue distance SNCF. Cela empêche pour le moment d'y prolonger le train de nuit Paris-Nice.

14 Un seul sillon par heure est disponible pour arriver à Paris-Austerlitz le matin depuis le Sud-Est. Avec un second technicentre certains trains de nuit pourront desservir Gare de Lyon ou Bercy (dont les sillons sont moins contraints), et bénéficier d'horaires moins contraignants.

2. Paris - Briançon

La ligne entre Paris et Briançon a transporté 155 000 passagers en 2024 (+18 % par rapport à 2023). C'est la troisième ligne la plus fréquentée après Paris-Toulouse et Paris-Nice. Ce **chiffre est d'autant plus significatif que le train n'a circulé que deux jours sur trois en moyenne, et ne dessert pas de grande métropole.** En 2024, le trafic a dépassé son niveau de 2019 (+13 %).

Fréquentation du Paris-Briançon de 2019 à 2024



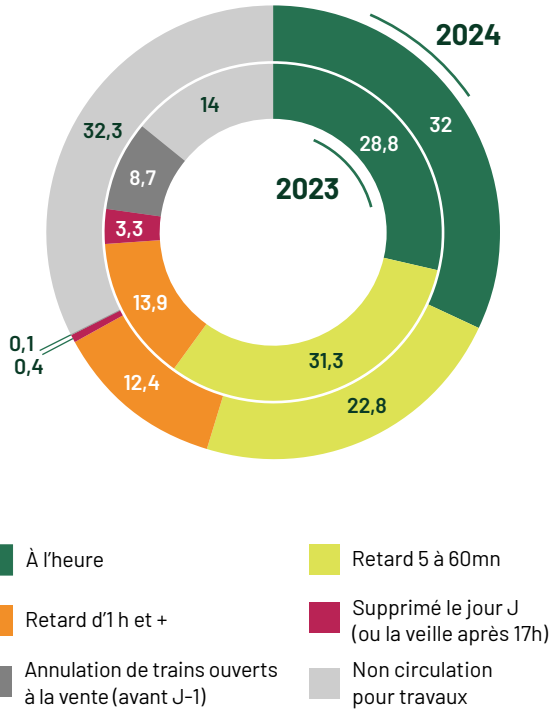
En 2024, on observe sur cette ligne deux phénomènes :

- **un taux d'occupation très élevé (74 %), en hausse de 14 points** par rapport à 2023. C'est la plus forte hausse (+23 %) du taux d'occupation observée en 2024, à égalité avec les lignes Paris-Toulouse et Paris-Tarbes,

- **une explosion du nombre de jours non-circulés en raison des travaux** (118 jours contre 51 jours en 2023). Ces travaux ont été concentrés lors des mois de septembre, octobre et novembre 2023, avec un bus de substitution. Cette rupture de la continuité du service dégrade la fréquentation à court terme (trains qui ne circulent pas) mais aussi à moyen terme (recherche de solution alternative et perte d'habitude). Cette difficulté s'ajoute à des retards récurrents qui, s'ils sont en baisse notable en 2024, concernent encore plus de la moitié des trains en circulation.

Le train de nuit pour Briançon se compose de 7 voitures (373 places), avec une augmentation de capacité à 10 voitures pendant l'hiver (529 places), correspondant à la hausse de la demande saisonnière. Sur les périodes de très forte affluence (ex : vacances d'hiver), la composition passe à 14 voitures et offre jusqu'à 769 places.

Circulations de la ligne Paris-Briançon en 2023 et 2024 (en %)



Source : CSDF.

La moitié des passagers monte ou descend dans les deux principales villes du parcours : Briançon (32 %) et Gap (18 %). Les autres principaux arrêts permettent notamment de rejoindre des stations de ski : Vars depuis Montdauphin (14 %), Les Orres depuis Embrun (10 %) et Puy Saint Vincent depuis L'Argentière (7 %).

Principales recommandations pour le Paris-Briançon

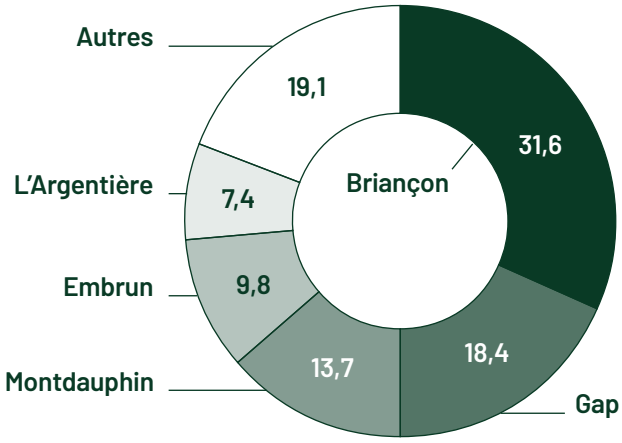
→ **En 2025 :** tracer un itinéraire bis via Grenoble-Veynes, afin de limiter l'impact des travaux autour de Livron, et d'augmenter le nombre de jours circulés par rapport à 2024.

→ **À horizon 2030 :** faire rouler le train seul en même temps que le Paris-Nice. Cela évitera les nombreux retards liés à la manœuvre en gare de Valence, pour accrocher / décrocher les 3 trains de nuit du Sud-Est (Briançon, Nice et Cerbère). Si le taux d'occupation continue d'augmenter, la composition du train pourra être augmentée (à 10 ou 14 voitures) sur une période plus importante qu'aujourd'hui.

→ **À horizon 2030 :** télécommander les aiguillages ou recruter des agents la nuit dans les gares pour multiplier les points de croisement (ex : Luc-en-Diois pour éviter que les trains ne puissent se croiser pendant plus d'une heure entre Die et Veynes)

→ **À horizon 2030 :** remettre des zones à double voie sur la ligne entre Veynes et Briançon, pour permettre les croisements « actifs » (avec les trains en marche).

Principaux trajets (origine/destination) réalisés sur la ligne Paris-Briançon en 2024 (en %)

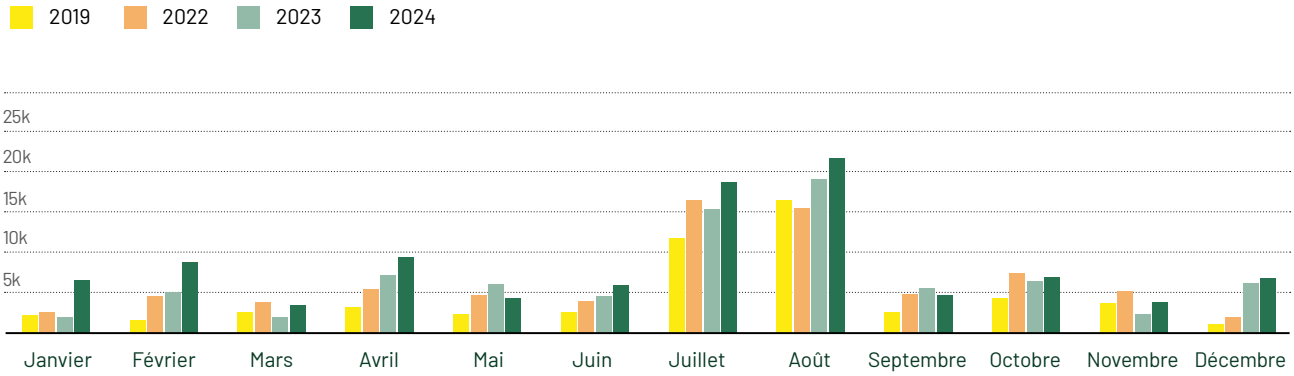


Source : CSDF.

3. Paris - Cerbère

La ligne entre Paris et Cerbère a transporté 102 000 passagers en 2024 (+24 % par rapport à 2023). Ce chiffre est d'autant plus impressionnant que **ce train ne circule que le week-end et durant les vacances scolaires de la zone C** (Ile-de-France et Occitanie), soit environ un jour sur deux. On observe ainsi que le trafic triple en juillet et en août, mois durant lesquels le train est quotidien (plus de 20 000 passagers contre 6 000 en moyenne les autres mois de l'année). Des pics plus modestes sont également observés pendant les vacances de février et de Pâques.

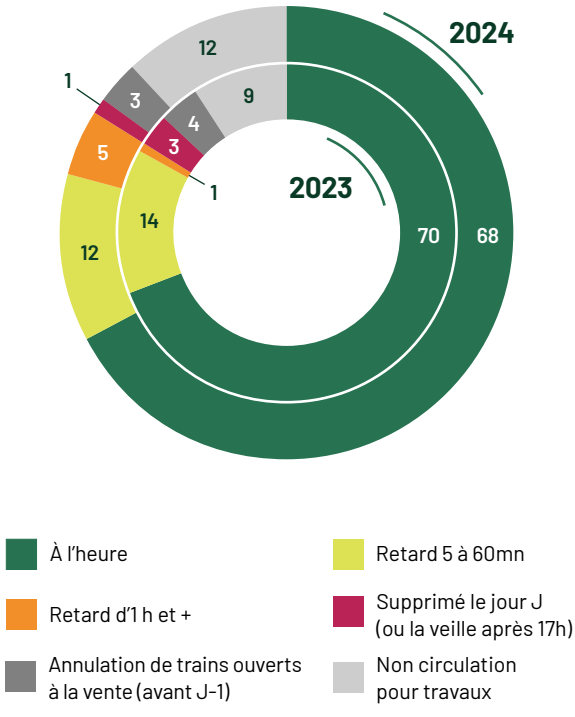
Fréquentation du Paris-Cerbère de 2019 à 2024



Le taux d'occupation de la ligne est spectaculaire (84 %) en 2024, le deuxième plus élevé après Paris-Toulouse, et en hausse de 11 points. Cette croissance du trafic est en grande partie liée au changement d'itinéraire du train en 2024. Il dessert désormais les villes de Nîmes, Montpellier, Sète, Agde et Béziers, soit un bassin de population plus important que l'itinéraire précédent (via Carcassonne). Signalons également que le taux de retard reste correct (20 %) malgré une légère détérioration par rapport à 2023, ce qui renforce l'attractivité de la ligne.

Le train vers Cerbère se compose de 7 voitures (373 places). Il peut être jumelé avec le Paris-Nice, le Paris-Briançon, ou bien rouler seul, ce qui lui permet de ne pas subir les retards des autres trains. Cela explique le taux de ponctualité (68 %) bien au-dessus de la moyenne des autres lignes (sauf Paris-Toulouse).

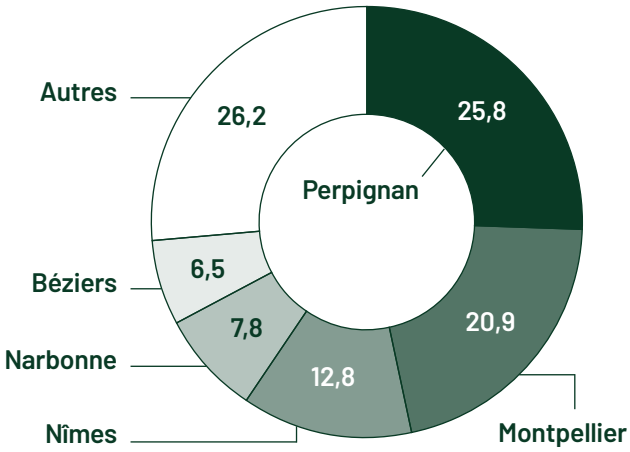
Circulations de la ligne Paris-Cerbère en 2023 et 2024 (en %)



Source : CSDF.

Montpellier et Nîmes génèrent un tiers des montées / descentes du train, alors même que ces deux villes sont situées à moins de 3h30 de Paris, et comptent une dizaine d'allers-retours quotidiens en TGV. Comme pour Marseille et Toulon, le train de nuit élargit l'amplitude horaire de la desserte ferroviaire, en permettant notamment d'arriver tôt à Paris. Malgré une population moins importante, Perpignan représente la première origine / destination, certainement en raison du temps de trajet en TGV depuis Paris (5h). Signalons enfin que bien que la convention entre l'État et SNCF Intercités le demande, le train est dans l'incapacité de desservir l'Espagne (Portbou), depuis le 1er juillet 2022 pour des raisons administratives.

Principaux trajets (origine/destination) réalisés sur la ligne Paris-Cerbère en 2024 (en %)



Source : CSDF.

Principales recommandations pour le Paris-Cerbère

→ **En 2025 :** faire circuler le train quotidiennement, et non plus seulement les week-ends et vacances scolaires. La fréquentation exceptionnelle de la ligne dénote d'un potentiel de voyageurs important à parc constant.

→ **Dès que possible :** revenir au terminus à Port-Bou en Espagne[15], ce qui ouvre la possibilité de rejoindre Barcelone en 2h20 en train régional (dans l'attente d'une liaison directe pour la capitale catalane depuis Paris). Cet itinéraire bis entre Paris et Barcelone serait par ailleurs facilité par la vente de billets Portbou-Barcelone sur la plateforme SNCF Connect.

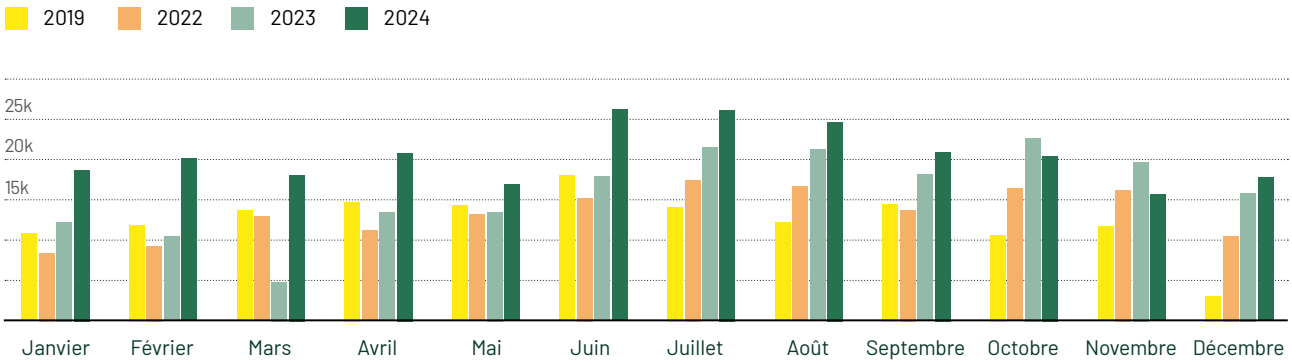
→ **À horizon 2030 :** faire circuler le train seul toute l'année, dès lors que les Paris-Nice et Paris-Briançon sont également indépendants. Si le taux d'occupation reste aussi élevé après le passage quotidien, il est probable que la ligne nécessite de renforcer la composition du train au-delà des 7 voitures actuelles.

15 Le terminus était situé à Portbou jusqu'en juillet 2022. Le gestionnaire de réseau espagnol (ADIF) exige désormais que les conducteurs français aient un niveau d'espagnol B1, pour parcourir les deux kilomètres entre Cerbère et Portbou.

4. Paris - Toulouse

La ligne entre Paris et Toulouse a transporté 246 000 passagers en 2024 (+ 29 % par rapport à 2023). **C'est la liaison de nuit la plus empruntée, grâce à une circulation quotidienne, fiable, et des horaires adéquats** (départ vers 22h et arrivée vers 7h). C'est le seul train de nuit qui atteignait en 2024 ce niveau d'optimisation. En 2025, ces horaires ont été dégradés en raison des travaux autour de Bordeaux et Toulouse dans le cadre du projet de nouvelle LGV.

Fréquentation du Paris-Toulouse de 2019 à 2024

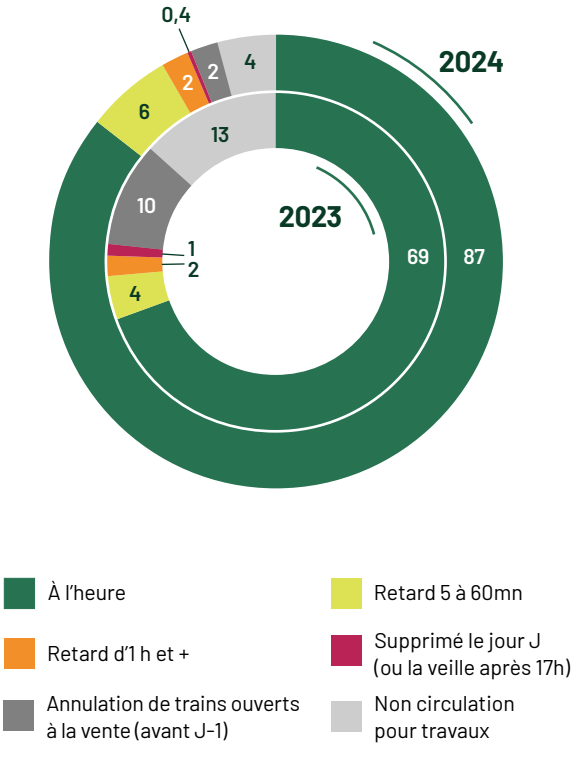


Deux indicateurs permettent de comprendre la hausse du trafic :

- **un taux d'occupation record (86 %), en hausse de 16 points.** Un tel niveau s'explique par des horaires optimisés, qui permettent notamment le retour des voyageurs professionnels : en 2023, ils représentaient déjà 30 % des voyageurs sur la ligne. Les voyageurs en première classe disposent d'ailleurs d'un service de douche premium à l'arrivée en gares de Paris-Austerlitz et Toulouse-Matabiau. La contrepartie de ce succès : une grande part des trains affiche complet, laissant des voyageurs sans solution ferroviaire pour arriver tôt à Paris ou Toulouse.

- **une diminution des annulations de trains :** 6 % des trains n'ont pas pu circuler, contre 25 % en 2023. Les travaux sont la première cause de non-circulation, mais en forte baisse (4 % d'annulation en 2024, contre 13 % en 2023).

Circulations de la ligne Paris-Toulouse en 2023 et 2024 (en %)



Source : CSDF.

La ponctualité joue également dans le succès de la liaison Paris-Toulouse : le taux de retard est, de loin, le plus faible de toutes les lignes. Seuls 8 % des trains étaient en retard d'au moins 5 minutes en 2024, et moins de 2 % étaient concernés par un retard long (> 1h).

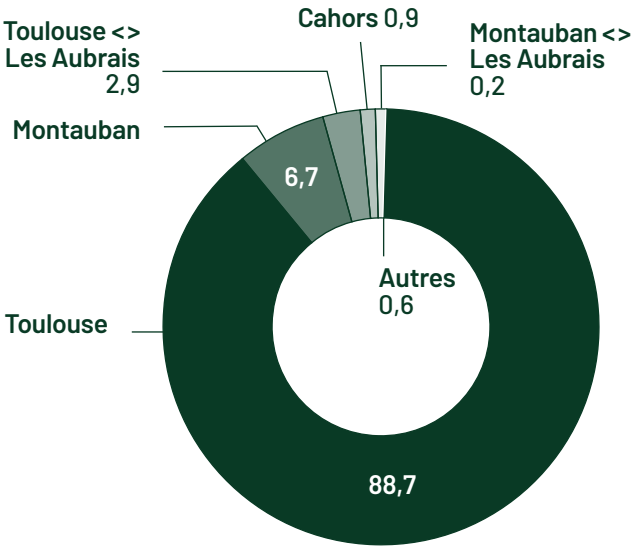
Principales recommandations pour le Paris-Toulouse

→ **Dès que possible : renforcer la composition des trains à 10 ou 11 voitures de manière permanente** pour accueillir la demande grandissante.

→ **Dès que possible :** renforcer à 13 voitures lors des pointes, en conservant le couplage avec la destination Latour-de-Carol. Un tel renforcement est possible dès que le centre de maintenance Paris-Masséna, en travaux, sera en mesure d'accueillir 16 voitures à nouveau.

→ **À horizon 2030 :** faire rouler le train seul, en portant la composition du train à 16 voitures. La branche vers Latour-de-Carol pourrait être couplée à un train tri-tranche Latour/Portbou/Marseille, Luchon/Latour/Rodez-Albi ou Aurillac/Rodez/Latour.

Principaux trajets (origine/destination) réalisés sur la ligne Paris-Toulouse en 2024 (en %)

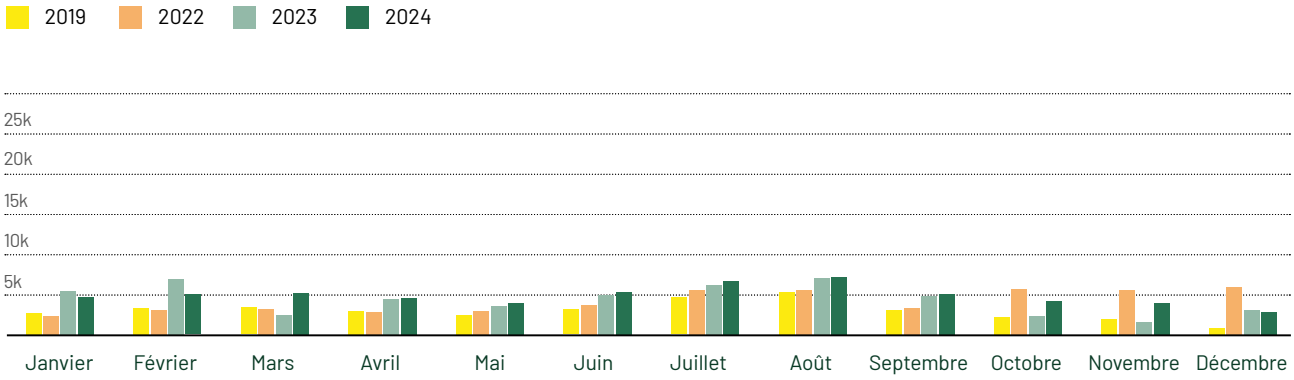


Source : CSDF.

5. Paris - Latour-de-Carol

La ligne entre Paris et Latour-de-Carol a transporté 59 000 passagers en 2024 (+11 % par rapport à 2023). Ce **chiffre est à mettre en perspective avec la faible densité de population du département de l'Ariège (environ 32 habitants/km²).** La hausse entre 2023 et 2024 aurait pu être supérieure encore : le Paris-Tarbes étant fermé début 2023, les voyageurs étaient renvoyés sur le train de Latour, avec correspondance en bus à Auterive. Le nombre de passagers de la ligne Paris-Latour a artificiellement gonflé entre janvier et février, comme le montre le graphique suivant.

Fréquentation du Paris-Latour-de-Carol de 2019 à 2024

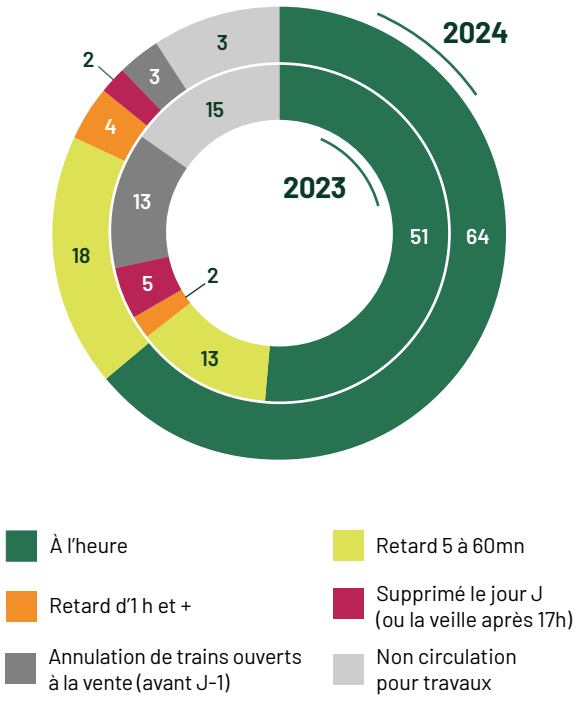


La hausse du trafic est alimentée par deux phénomènes convergents :

- **un taux d'occupation élevé et en hausse** (68 %, soit 8 points de plus qu'en 2023). Ce succès s'explique notamment par la fiabilité de la ligne : en 2024, il s'agit d'une des lignes les plus régulières, avec le Paris-Toulouse. Les deux tiers des trains sont arrivés à l'heure, et 14 % n'ont pas circulé (dont 9 % pour travaux). Les retards longs (> 1h) sont relativement limités (4 %) par rapport aux autres lignes (hors Paris-Toulouse). Des travaux annoncés pour la période 2025-2032 devraient dégrader la qualité du service sur cette ligne.

- **une hausse sensible du nombre de jours circulés en 2024** (624 jours contre 483 en 2023, soit une hausse de près de 30 %). Les non-circulations pour travaux ont diminué, et les annulations « hors travaux » ont chuté, passant de 13 % à 3 %.

Circulations de la ligne Paris-Latour-de-Carol en 2023 et 2024 (en %)h

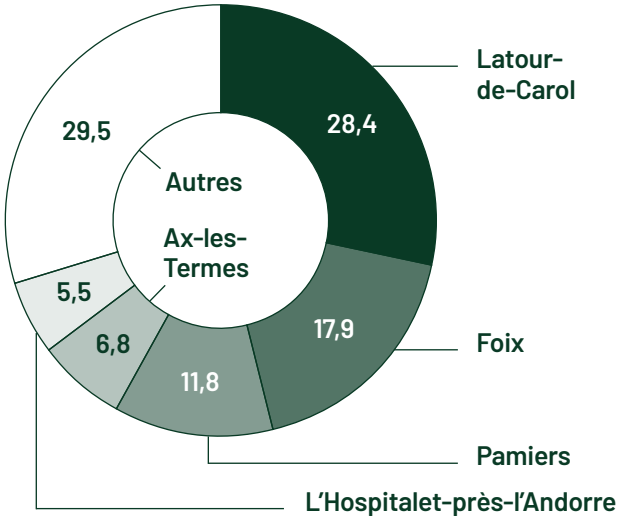


Source : CSDF.

Latour-de-Carol est l'origine-destination la plus empruntée. Bien que la ville frontière ne compte que 500 habitants, la gare dessert toute la Cerdagne (30 000 habitants), dont les stations de ski de Font-Romeu et Pyrénées 2 000.

Certains voyageurs continuent en correspondance avec le train régional catalan : Barcelone est ainsi accessible directement depuis Latour-de-Carol en 3h30 environ (5 trains par jour). La connexion vers la capitale catalane serait cependant plus rapide en rétablissant le terminus Portbou sur le train Paris-Cerbère (2h20, avec 15 trains par jour), et à moyen terme avec une liaison directe entre Paris et Barcelone.

Principaux trajets (origine/destination) réalisés sur la ligne Paris-Latour-de-Carol en 2024 (en %)

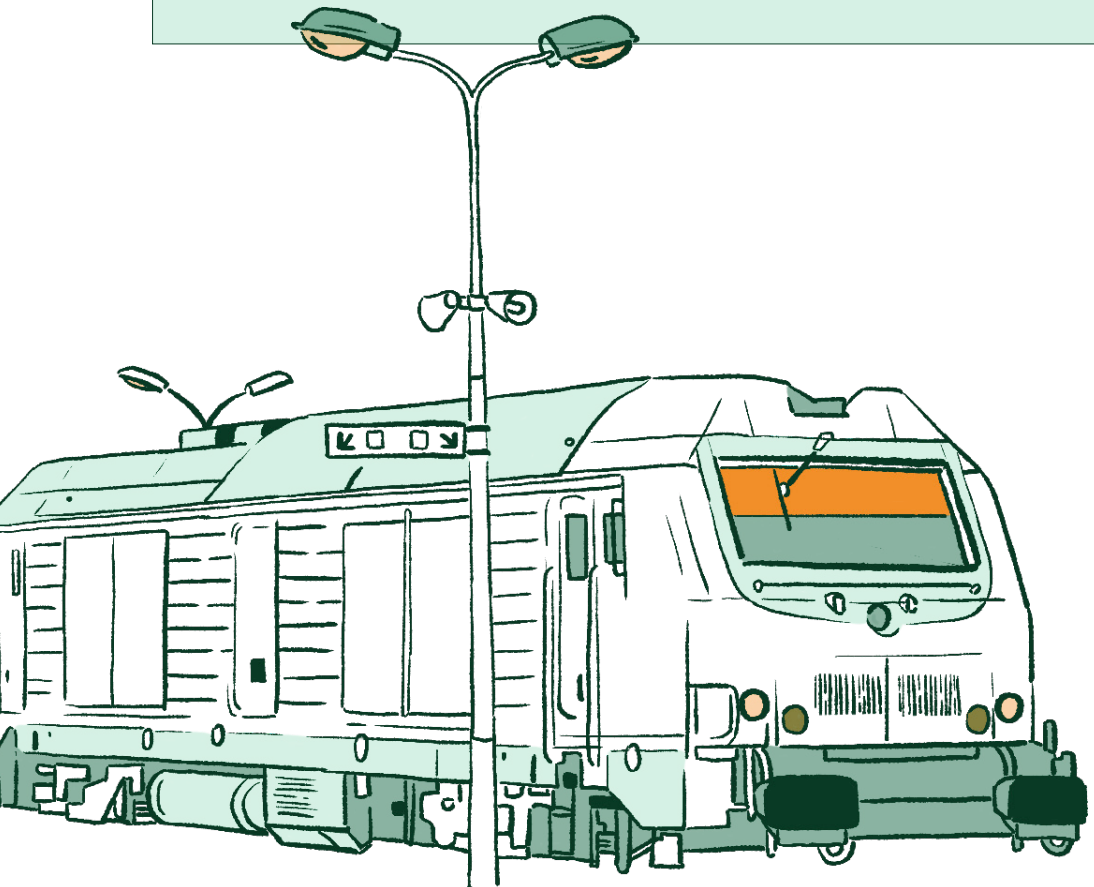


Source : CSDF.

Principales recommandations pour le Paris-Latour-de-Carol

→ **Dès que possible :** revenir à une desserte quotidienne.

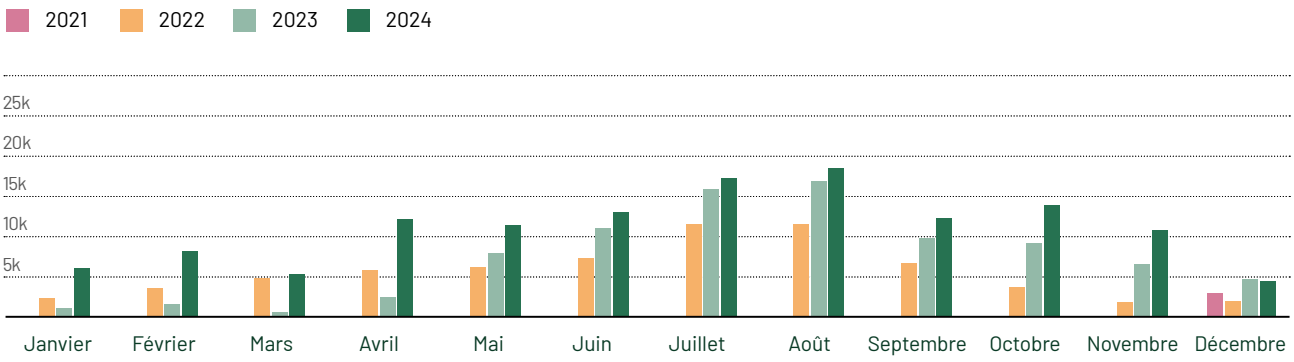
→ **Dès que possible :** prolonger la ligne jusqu'à Puigcerdà en Espagne, ville de 10 000 habitants, en rénovant les quelques kilomètres de voie à écartement standard (UIC) entre Latour-de-Carol et Puigcerdà.



6. Paris - Tarbes

La ligne entre Paris et Tarbes a transporté 132 000 passagers en 2024 (+53 % par rapport à 2023). **C'est la ligne qui a connu la plus forte hausse de trafic entre 2023 et 2024.** Une partie de celle-ci résulte d'un changement d'itinéraire à compter de 2023 : la ligne dessert désormais toute l'année les villes de Bayonne, Pau et Dax. Cette hausse reste spectaculaire car **ce train ne circule pas les week-end en raison de travaux,** et souffre d'horaires dégradés.

Fréquentation du Paris-Tarbes de 2019 à 2024



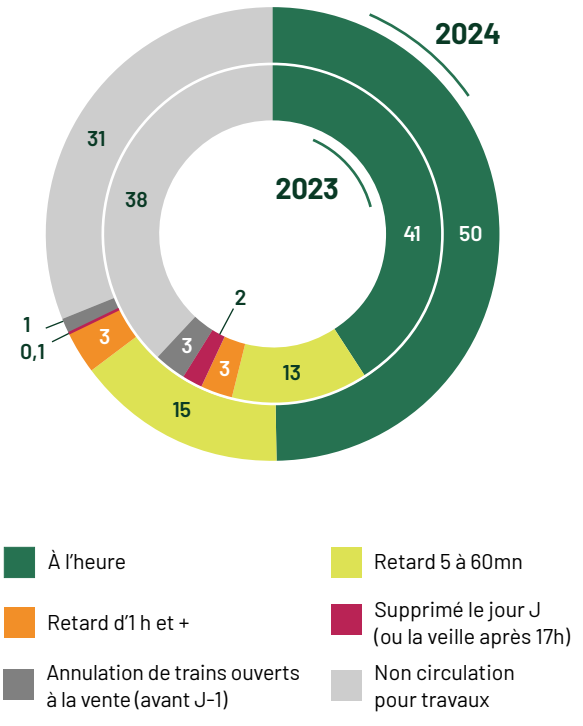
On observe trois phénomènes convergents :

- **un taux d'occupation en très forte hausse** (76 %, soit 14 points de plus qu'en 2023). Outre l'essor général de la demande pour les trains de nuit, cette hausse est portée par les nouvelles villes desservies à l'année (Bayonne, Pau, Dax), dont le bassin de population est plus important

- **la fin des bus de substitution :** du 17 octobre 2022 au 28 avril 2023, la ligne était fermée. Une partie des passagers étaient alors redirigés vers la ligne Paris-Latour-de-Carol, avec correspondance pénalisante en bus à Auterive, conduisant à une baisse du nombre de passagers transportés en 2023, faute d'offre directe en train.

- **une légère augmentation de capacité,** avec le passage de 6 à 7 voitures dans la composition des trains permis par le reroutage du train via Bayonne.

Circulations de la ligne Paris-Tarbes en 2023 et 2024 (en %)

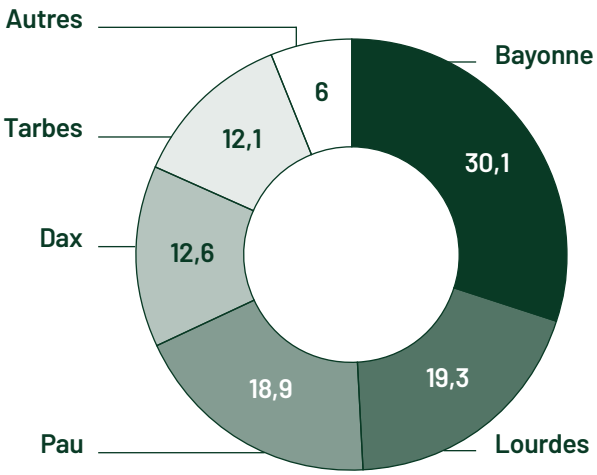


Source : CSDF.

Ce succès de la ligne est cependant contraint par la fermeture de la ligne presque tous les week-ends pour cause de travaux. **En 2024, le train n'a pas pu circuler un jour sur trois.** La ligne souffre aussi d'horaires dégradés, avec un départ de Tarbes à 19h, et une arrivée repoussée à 9h39. Une amélioration du nombre de jours de circulation devrait être possible à partir de 2026 avec la perspective de circulation sur la LGV Tours-Bordeaux les week-ends, lors des travaux sur l'itinéraire classique au nord de Bordeaux. Ce train dispose donc d'un **potentiel important de croissance,** via l'augmentation du nombre de jours de circulations et l'amélioration des horaires.

La ligne Paris-Tarbes ne dessert aucune métropole de plus de 300 000 habitants, signe que le train de nuit est également efficace pour desservir les villes intermédiaires. Les origines/destinations sont relativement équilibrées entre les différentes villes du parcours. On observe ainsi que près de la moitié des montées/descentes se font à Dax et Bayonne, pourtant accessibles en moins de 4h de TGV depuis Paris. Le trafic à Tarbes et Lourdes est également important, malgré une population relativement faible dans le département des Hautes-Pyrénées (230 000 habitants).

Principaux trajets (origine/destination) réalisés sur la ligne Paris-Tarbes en 2024 (en %)



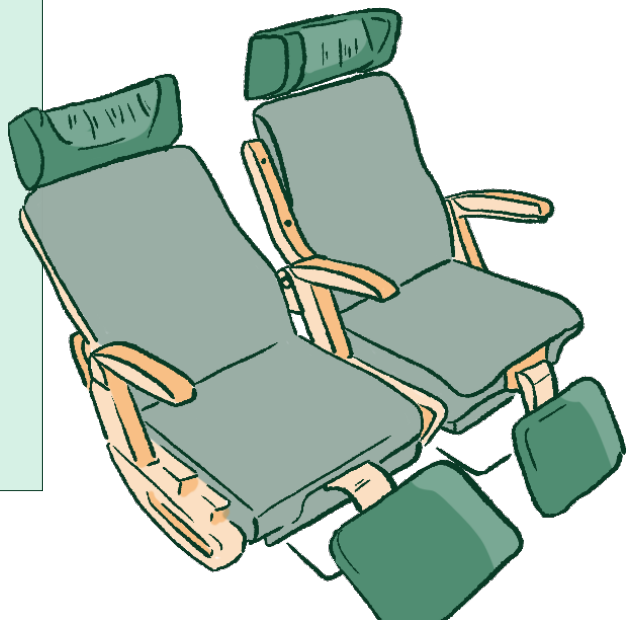
Source : CSDF.

Principales recommandations pour le Paris-Tarbes

→ **Dès 2025/26 :** faire circuler le train les week-ends malgré les travaux, en passant sur la LGV entre Tours et Bordeaux. Une telle possibilité sera utile pour toutes les lignes de nuit, en élargissant les choix d'itinéraires alternatifs en cas de travaux la nuit.

→ **Dès que possible :** si la demande continue de croître à un rythme soutenu, la capacité du train devra être renforcée au-delà des 7 voitures actuelles.

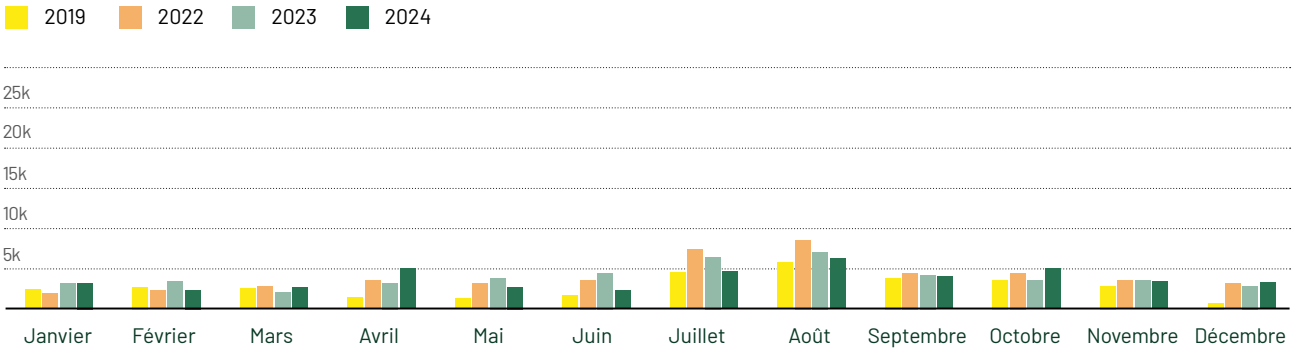
→ **À horizon 2030 :** ajouter une branche vers Saint-Sébastien, ce qui améliorera également les horaires pour Tarbes.



7. Paris - Rodez/Albi

La ligne entre Paris et Rodez-Albi a transporté 45 000 passagers en 2024 (-6 % par rapport à 2023), un volume non négligeable pour un train qui ne dessert aucune grande agglomération, et n'a circulé que 3 jours sur 5 cette année. C'est le seul train de nuit dont la fréquentation diminue, pour la deuxième année de suite. En cause notamment : un glissement de terrain qui a perturbé le trafic entre le 1er mai et le 5 août 2024[16].

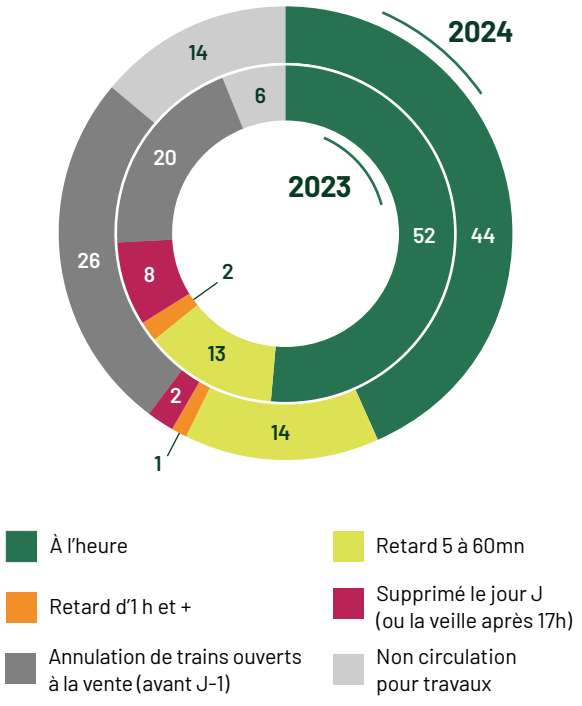
Fréquentation du Paris-Rodez de 2019 à 2024



La stagnation du trafic sur cette ligne s'explique par le nombre très élevé d'annulations de circulation pour travaux (environ 50 jours dans l'année), ainsi que les trois mois d'arrêt complet de la circulation du train suite au glissement de terrain entre Saint-Christophe et Rodez. En dehors des deux mois qui ont suivi le glissement de terrain, cette ligne a bénéficié d'une desserte en bus lorsque la circulation en train n'est pas possible. **En 2024, le train n'a circulé que 3 jours sur 5,** soit encore moins qu'en 2023.

Une spécificité de ce train est qu'il est attelé au dernier train de jour Paris-Brive pour éviter les travaux de nuit sur la ligne Paris-Orléans-Limoges-Brive. Cela induit une forte dégradation des horaires : le train part de Paris avant 19h30, arrive vers minuit à Brive, reste à quai plusieurs heures, avant de repartir vers Rodez pour une arrivée vers 7h. **La durée du voyage est ainsi allongée : 11h30 pour un trajet de 650 km, soit une vitesse de moins de 60km/h en moyenne.**

Circulations de la ligne Paris-Albi-Rodez en 2023 et 2024 (en %)



Source : CSDF.

16 Le train a été rétabli sur le tronçon Paris-Capdenac à partir du 5 juillet, avec une substitution par autocar vers Rodez et Albi, avant un retour à la normale le 5 août.

Il serait possible de contourner les travaux via des itinéraires alternatifs, par exemple via Poitiers-Limoges. D'autres itinéraires sont possibles et ont déjà été mis en œuvre avec succès, par exemple via Angoulême-Coutras-Brive en 2017 ou via Limoges-Périgueux-Brive entre février et juillet 2022.

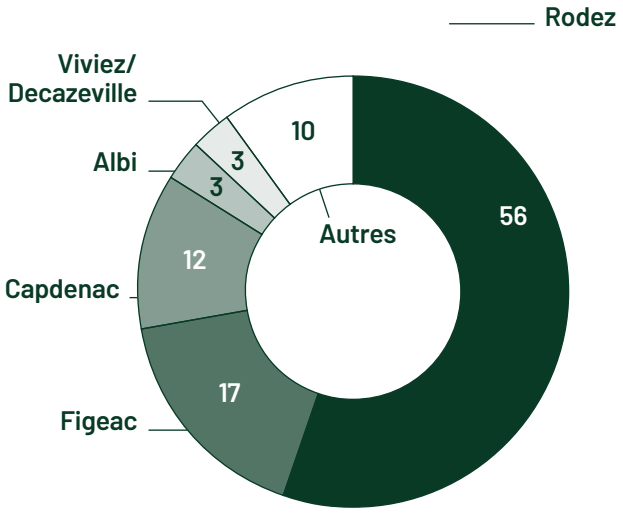
Plus de la moitié des passagers utilisent la ligne pour faire le trajet de bout en bout entre Rodez et Paris. La ville d'Albi, qui compte pourtant 50 000 habitants (soit deux fois plus que Rodez) ne représente encore qu'un trafic marginal en raison d'une desserte seulement le week-end, qui ne permet pas de fidéliser des voyageurs.

Principales recommandations pour le Paris-Rodez-Albi

→ **Dès 2025/26 :** rendre le prolongement vers Albi quotidien, tel que proposé dans le rapport LOM/TET.

→ **Dès 2026 :** découpler le train du dernier Paris-Brive de jour afin d'améliorer les horaires et de rétablir l'arrêt à Orléans-Les Aubrais. Plusieurs itinéraires alternatifs sont possibles pour éviter les travaux de nuit sur la ligne entre Paris et Brive, notamment via Poitiers-Limoges (voire Poitiers-Limoges-Périgueux).

Principaux trajets (origine/destination) réalisés sur la ligne Paris-Rodez-Albi en 2024 (en %)



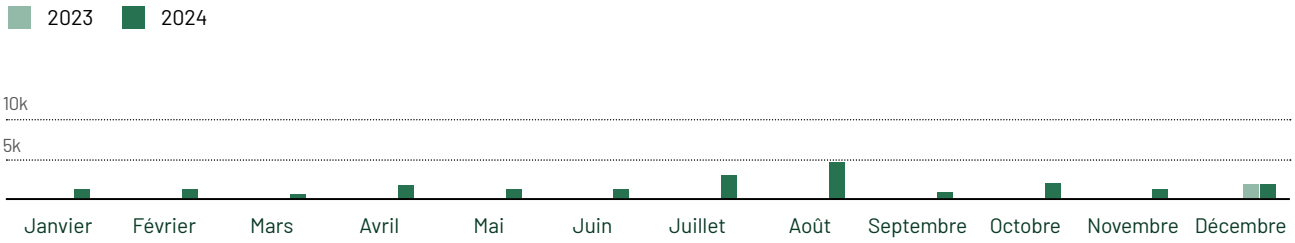
Source : CSDF.

8. Paris - Aurillac

La ligne entre Paris et Aurillac a transporté 20 000 passagers en 2024 pour sa première année d'exploitation complète, avec un taux d'occupation de 39 %.

Ce train souffre des mêmes horaires dégradés que le Paris-Rodez, et ne circule que les week-end et vacances des zones A et C, ce qui freine son potentiel de fréquentation.

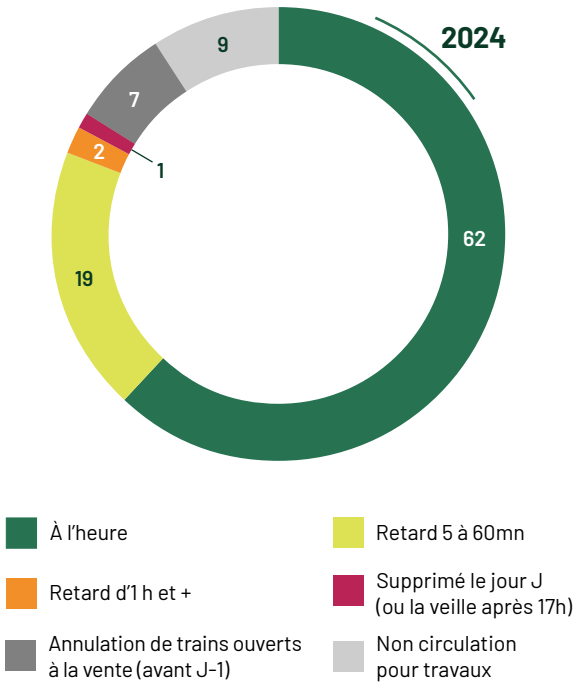
Fig. 1. Fréquentation du Paris-Aurillac de 2019 à 2024



La ligne ayant ouvert en décembre 2023, nous n'avons pas d'éléments de comparaison avec 2023. En 2024, 16 % des trains n'ont pas pu circuler, pour cause notamment de travaux sur les voies (9 %), ou encore de pannes de locomotives. **À partir du deuxième semestre 2025, une circulation quotidienne est prévue,** ce qui permettra d'améliorer l'attractivité de la ligne.

La ligne ne comprend que 4 arrêts. Aurillac étant la principale agglomération desservie, 87 % des passagers y montent ou y descendent. Parmi les pistes pour augmenter la fréquentation, l'État envisage de prolonger la ligne en direction de Clermont-Ferrand, ce qui permettra de desservir également l'Est du Cantal (dont la station du Lioran), ainsi que les nœuds ferroviaires de Neussargues et Arvant pour des correspondances vers les lignes de l'Aubrac et du Cévenol. D'autres prolongements sont envisageables, par exemple vers Mende, préfecture de Lozère qui ne dispose pas de liaison ferroviaire directe avec Paris.

Circulations de la ligne Paris-Aurillac en 2024 (en %)



Source : CSDF.

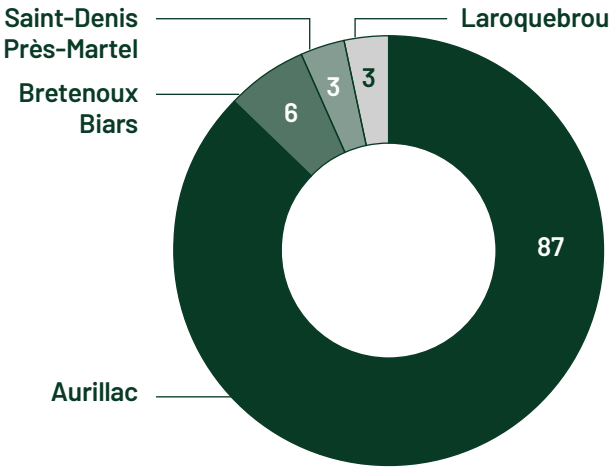
Principales recommandations pour le Paris-Aurillac

→ **Dès 2025 :** faire circuler le train quotidiennement. La DGITM a annoncé que ce serait le cas à partir du 4 juillet 2025.

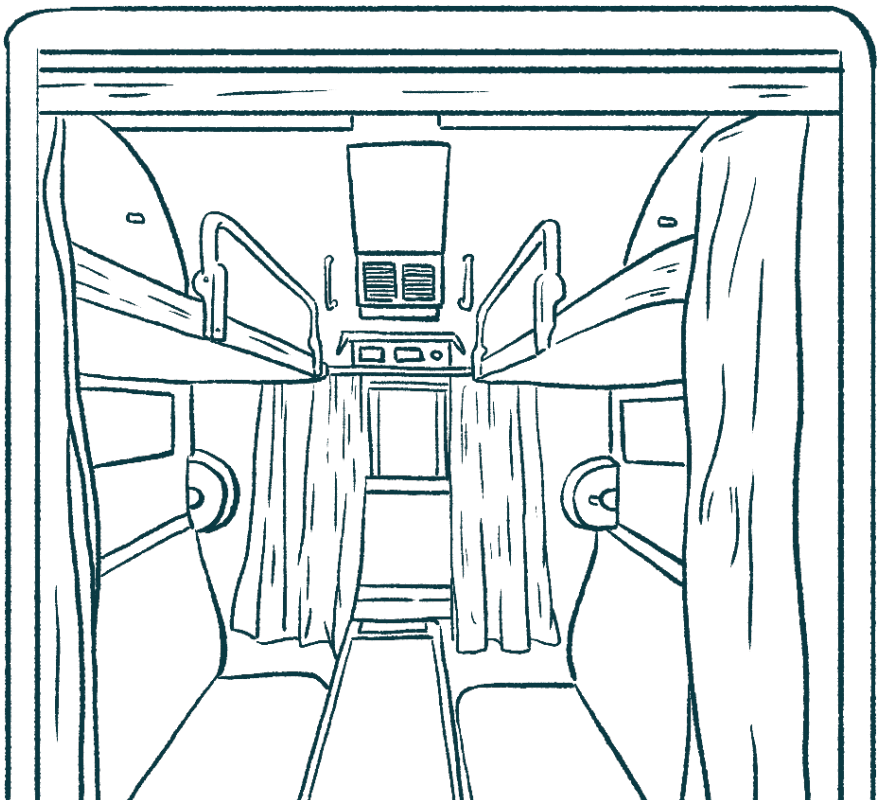
→ **Dès 2026 :** découpler le train du dernier Paris-Brive de jour afin d'améliorer les horaires et de rétablir l'arrêt à Orléans-Les Aubrais. Plusieurs itinéraires alternatifs sont possibles pour éviter les travaux de nuit sur la ligne entre Paris et Brive, notamment via Poitiers-Limoges (voire Poitiers-Limoges-Périgueux).

→ **Dès que possible :** prolonger le train vers Mende ou Millau (via Saint-Flour) ou Clermont-Ferrand.

Principaux trajets (origine/destination) réalisés sur la ligne Paris-Aurillac en 2024 (en %)



Source : CSDF.



3. INTERNATIONAL : DEUX LIGNES SOUS-EXPLOITÉES

Le train de nuit, en proposant une alternative aux trajets en avion en Europe, représente un potentiel de réduction de l'impact climatique des transports. Parmi les liaisons aériennes les plus empruntées depuis la France, on trouve Paris-Madrid, Paris-Barcelone, Paris-Milan, Paris-Rome, Paris-Venise ou Nice-Londres[17]. Sur toutes ces dessertes, situées entre 700 et 1 500 kilomètres, le train de nuit représente une alternative particulièrement pertinente.

Pourtant, **le réseau international des trains de nuit depuis la France est très réduit :** un seul train part 3 fois par semaine en direction de Vienne et Berlin (avec séparation à Mannheim, en Allemagne)[18]. Malgré de grandes difficultés d'exploitation, le succès est au rendez-vous pour ces deux liaisons.

1. Paris - Vienne

La ligne entre Paris et Vienne a été lancée en décembre 2021 suite à un partenariat entre les compagnies historiques de 4 pays : ÖBB (Autriche), SNCF (France), DB (Allemagne) et SNCB (Belgique). Les trains sont opérés par la compagnie autrichienne ÖBB sous la marque Nightjet, et par la SNCF sur le territoire français. Depuis 2023, le train est également conventionné sur la partie française, ce qui signifie que l'État contribue financièrement au lancement de la ligne.

En 2024, le train a circulé 203 fois entre Paris et Vienne (dont 32 fois sur le seul segment Strasbourg-Vienne) et transporté 36 000 passagers. Ce train dispose d'une capacité maximale de 260 places (dont 100 assises), ce qui signifie que **le taux d'occupation dépasse les 68 %** malgré les nombreuses difficultés sur la ligne.

La circulation du train a été totalement interrompue pendant 3 mois, du 12 août au 11 novembre 2024 en raison de travaux concomitants sur la partie française (tronçon Épernay - Château-Thierry) et allemande (tronçon Halle et Eisenach). À cette interruption de service importante, s'ajoutent des retards fréquents ainsi qu'une circulation non-quotidienne, qui dégradent la qualité de service, et détournent probablement des voyageurs.

2. Paris - Berlin

La branche entre Paris et Berlin a été lancée en décembre 2023, un an avant l'ouverture d'une liaison en TGV. Les capitales françaises et allemandes sont ainsi reliées par une offre ferroviaire directe de jour comme de nuit.

En 2024, le train a circulé 188 jours (dont 32 jours avec Strasbourg comme origine ou terminus), et transporté 30 000 passagers. La composition des trains est la même que le Paris-Vienne. **Le taux d'occupation du Paris-Berlin était de 61 % en 2024, chiffre élevé pour une première année d'exploitation.** D'autant que sur cette liaison également, le trafic a ainsi été entièrement interrompu 3 mois, et avait connu de fortes perturbations début 2024 avec des annulations en série du 9 au 20 février. Pour une ligne nouvelle, qui doit trouver son public, cette irrégularité est particulièrement préjudiciable.

Ces chiffres confirment une appétence pour le train de nuit international : même avec une circulation très dégradée, et alors que les billets ne sont pas vendus sur la plateforme SNCF Connect, les passagers sont au rendez-vous. La desserte quotidienne, annoncée par ÖBB, permettrait de désaturer la ligne quand elle verra le jour.

---

17 Voir Annexe II. Toutes ces destinations sont empruntées par plus d'un million de passagers aériens par an. Citons encore Paris-Manchester (930k), Paris-Copenhague (880k), Paris-Munich (830k), Paris-Naples (740k), Paris-Prague (720k), Marseille-Londres (630k), Paris-Valence (620k), Paris-Florence (620k), Lyon-Londres (610k), Paris-Edimbourg (550k), Toulouse-Londres (520k) et Paris-Budapest (520k).

18 Les trains de pèlerins, qui ne sont pas des liaisons régulières, ne sont pas analysés ici. Ces trains sont ceux qui qui parcourent le plus de kilomètres en Europe de l'Ouest : certains rejoignent Lourdes depuis le sud de l'Italie, sur plus de 2 000 km. Ils entrent dans la catégorie « trains spéciaux » de la SNCF, qui les opère sur commande, en lien avec les compagnies ferroviaires étrangères. La presse italienne communique sur 25 rotations par an. La Pologne, l'Allemagne et la Belgique cumuleraient à elles trois environ 25 trains de pèlerins supplémentaires pour Lourdes en 2024. Activité fragile et souvent soumise aux aléas, ces trains permettent de conserver un savoir-faire précieux : coordonner les opérateurs ferroviaires de chaque pays pour transporter les voyageurs à travers l'Europe, sur des durées avoisinant jusqu'à 36 heures (un jour et 2 nuits).

PARTIE II

Les défis du train de nuit pour changer d'échelle

1. ASSURER LA BONNE CIRCULATION DES TRAINS SUR LE RÉSEAU

Un grand avantage des trains de nuit est de pouvoir s'insérer dans le réseau existant, sans construction de nouvelles lignes ferroviaires type LGV. Ces dernières sont coûteuses[19] et ont un impact notable sur l'environnement (fragmentation des habitats naturels, fortes émissions de CO_2 à court terme).

Pour bénéficier de cet avantage, les trains ont besoin de rouler sur un réseau ferré rénové (2.1.1), tout en maintenant la circulation des trains la nuit malgré les travaux (2.1.2). **Une circulation régulière est en effet la condition indispensable pour faire du train de nuit une habitude durable de voyage.**

1. Un réseau vieillissant à rénover d'urgence

En raison d'un manque d'investissement chronique ces dernières années, **le réseau ferroviaire français est l'un des plus vieux d'Europe** (les voies ont 30 ans de moyenne d'âge[20]). Cet âge moyen élevé est dû à des investissements de régénération insuffisants ces dernières décennies. La conséquence de ce vieillissement est une augmentation du risque de défaillances, et un ralentissement des trains, entraînant retards et annulations.

L'Allemagne a ainsi vu la ponctualité de ses trains longue-distance chuter de 79 % en 2020 à 61 % en 2023[21], en raison d'un investissement trop tardif dans la rénovation de son réseau. A titre de comparaison, 80 % des TGV sont arrivés à l'heure en 2024 en France.

À date, SNCF Réseau dépense environ 3 milliards d'euros par an pour la régénération du réseau. Le groupe SNCF estime à 1,5 milliard d'euros supplémentaires par an, pendant 20 ans, les besoins de rénovation du réseau structurant (1 milliard en régénération et 500 millions en modernisation). Ce chiffrage ne prend pas en compte les besoins de rénovation pour les « petites lignes »[22], ni les dépenses supplémentaires pour adapter les infrastructures ferroviaires au changement climatique.

Les trains de nuit et de fret partagent une même sensibilité au vieillissement du réseau : ils circulent sur le réseau classique (hors LGV), sur de longues distances, et en horaires nocturnes. Un incident peut ainsi avoir des conséquences en chaîne sur la production d'un train, et conduire à des retards importants. En cela, le train de nuit est un baromètre du ferroviaire : **si le train de nuit roule, tout roule.** À l'inverse, les difficultés du réseau ferré ont un impact direct sur l'exploitation des trains de nuit.

Pour une relance efficace du train de nuit, il apparaît donc essentiel de sécuriser les investissements pour rénover le réseau ferroviaire… sans que les travaux n'entravent la circulation des trains la nuit, au risque de détourner durablement les voyageurs.

19 La LGV Bordeaux-Toulouse/Dax coûterait au minimum 14,3 milliards d'euros (chiffrage 2020, qui n'intègre pas l'inflation entre 2020 et la fin du chantier, espérée pour 2034), quand la ligne entre Lyon et Turin coûterait 26 milliards d'euros selon la Cour des Comptes.

20 Outre les rails, les autres composants sont aussi vieillissants : 40 ans en moyenne pour les caténaires, 29 ans pour les aiguillages, 26 ans pour la signalisation…

21 Bundesnetzagentur, *Marktuntersuchung Eisenbahnen 2023*, novembre 2024

22 Les trains de nuit peuvent être amenés à passer sur les « petites lignes » ou « lignes de desserte fine du territoire », c'est-à-dire les moins fréquentées (UIC 7 à 9). En 2020, le rapport Philizot estimait qu'il faudrait engager 6,4 milliards d'euros pour la rénovation des dessertes fines du territoire entre 2020 et 2028, soit environ 700 millions d'euros supplémentaires par an. Une partie est financée par les Contrats de Plan État-Région.

2. Le besoin vital de rouler la nuit malgré les travaux

La nuit est **le moment où se concentrent la majorité des travaux sur le réseau ferroviaire,** car le trafic voyageur y est plus faible. Cela génère les difficultés d'exploitation détaillées en partie 1, dont certaines sont particulièrement dommageables : le Paris-Briançon n'a ainsi circulé qu'une dizaine de jours pendant tout l'automne 2024. Pour garantir la continuité de service des lignes actuelles, et lancer de nouvelles lignes dans de bonnes conditions, les trains doivent absolument pouvoir circuler la nuit malgré les travaux.

Plusieurs pistes complémentaires sont envisageables :

- **Développer des « itinéraires bis ».** Si la France ne dispose plus d'un réseau ferroviaire aussi maillé que certains de ses voisins (Belgique, Suisse, Allemagne, Italie du Nord, Pays-Bas), il est souvent possible de tracer des itinéraires alternatifs lors des périodes de travaux la nuit. Le train Paris-Toulouse-Latour a ainsi circulé alternativement par Limoges ou Bordeaux en fonction des travaux. Autre exemple : pour résoudre les difficultés sur le Paris-Briançon, SNCF Voyageurs (Intercités) et SNCF Réseau envisagent la circulation du train via Grenoble-Veynes. Construire un itinéraire bis demande de phaser les travaux pour éviter de couper simultanément l'itinéraire nominal et l'itinéraire alternatif.

- **Investir pour (r)ouvrir les voies la nuit.** De plus en plus de « petites lignes » sont désormais fermées la nuit, c'est-à-dire que les postes d'aiguillage et de signalisation sont tenus en 2 x 8h (voire 1 x 8h), au lieu des 3 x 8h historiques, ce qui réduit fortement l'amplitude horaire des circulations et la possibilité d'itinéraires bis. Pour faire passer le Paris-Briançon par Veynes, il faudrait ainsi recruter 6 agents de plus. Une autre option serait de financer la modernisation des voies ferrées concernées, par exemple via les commandes centralisées du réseau (CCR). Toutefois le calendrier actuel ne permettrait pas le déploiement de ces solutions à court terme : autour de 2040-50 pour le réseau structurant, et non daté pour les « petites lignes ».

- **Revenir aux travaux sur une voie.** Dans certains cas, des choix techniques et/ou politiques empêchent de proposer un itinéraire bis. Par exemple, les travaux autour de Bordeaux (AFSB) et sur la ligne Paris-Limoges-Toulouse sont tous les deux prévus entre 2025 et 2032, ce qui entraîne la fermeture simultanée des deux itinéraires disponibles pour le train de nuit Paris-Toulouse-Latour. Il serait cependant possible de maintenir les circulations en réalisant les travaux sur une seule voie, ce qui permet aux trains de continuer à passer malgré les travaux. Cette opération présente un surcoût d'environ 15 % selon le président de SNCF Réseau[23]. Cette mise en œuvre est très contraignante pour les trains rapides, mais pose moins de difficultés pour les trains de nuit, qui peuvent circuler à 30 km/h sur les zones de travaux sans générer de retard majeur.

Ces pistes ne sont pas exhaustives. Dans certains cas, la solution sera de faire des travaux de jour pour éviter une coupure de circulation trop longue des trains de nuit et de fret, comme au nord de Dijon. Dans d'autres situations, il pourra être demandé aux entreprises du BTP de bloquer des plages de travaux moins longues, afin de limiter l'impact sur la circulation.

Il existe plusieurs réponses techniques pour maintenir largement les circulations lors des travaux. Ces solutions ont souvent un surcoût, à mettre en relation avec le manque à gagner, à court et moyen terme, d'une longue interruption de service. Elles génèrent par ailleurs des co-bénéfices pour le fret ferroviaire et la desserte voyageur des « petites lignes ».

23 Matthieu Chabanel a déclaré au colloque de l'AFRA : « *En 2026 dans les travaux sur Paris-Limoges, on fera bien les chantiers* [*sur une voie*] [...]. *Faire des travaux avec voie contiguë circulée, c'est en gros 15 % plus cher.* » [voir vidéo, à partir de 29'].

La bataille des sillons en Europe

Les entreprises ferroviaires spécialisées dans les trains de nuit ne sont pas légion en Europe. Pourtant, toutes partagent une même difficulté à accéder à des sillons de qualité (c'est-à-dire avec des horaires s'approchant de l'optimal) et garantis dans la durée. C'est pourtant une condition de réussite de l'exploitation des trains de nuit qui traversent différents réseaux nationaux.

L'entreprise néerlandaise **European Sleeper** a exprimé ses difficultés pour obtenir des sillons de qualité en France, en Italie[24] et en Allemagne en 2025. Concernant la France, elle regrette une approche jugée « très conservatrice » de la planification des travaux de maintenance nocturne. « *Ils planifient beaucoup de travaux à l'avance qui n'ont pas toujours lieu (…) Ils jouent la carte de la sécurité, mais cela ne permet pas d'avoir un train de nuit* ».

L'entreprise autrichienne **ÖBB** a particulièrement souffert des travaux sur le réseau allemand en 2024-25, conduisant à suspendre le Paris-Berlin/Vienne durant plusieurs mois en 2024, et à décaler une desserte quotidienne sur ces mêmes lignes. La liaison entre Bruxelles et Berlin a même été définitivement supprimée pour cette raison.

L'entreprise italienne **Thello** (filiale de Trenitalia) a renoncé à l'exploitation du Paris-Venise en 2020 en raison du Covid, mais aussi suite à de longs travaux en Suisse et en France. De nombreux retards ont également été provoqués par des contrôles douaniers dans le sens Italie-France, fragilisant encore l'équilibre économique de la ligne.

Un récent rapport du Ministère des transports allemand confirme l'enjeu prioritaire que constitue l'accès durable aux sillons : «*le plus gros problème en Allemagne pour les nouvelles liaisons de trains de nuit, mais aussi pour les liaisons existantes, est la mise en œuvre durable et fiable des trafics. Il ne s'agit pas tant de l'accès aux sillons en soi que de la disponibilité durable des sillons. Les travaux d'entretien de nuit, qui ont toujours été courants et qui entraînent des restrictions de capacité ponctuelles, se sont transformés en fermetures complètes pendant des semaines, voire des mois dans le contexte de la rénovation générale nécessaire*[25].»

2. AUGMENTER LA TAILLE DU PARC DE NUIT PAR PALIERS

Un changement d'échelle du train de nuit nécessite l'augmentation du nombre de voitures-couchettes en circulation, pour désaturer les lignes existantes et en ouvrir de nouvelles. Cette augmentation peut se faire par palier d'environ 150 voitures, correspondant au volume que peut gérer un centre de maintenance.

Trois paliers ont déjà été identifiés par le ministère des Transports :

- **180 voitures,** ce qui correspond à la tranche ferme de l'appel d'offres lancé par l'État pour commander des nouveaux trains de nuit. Le centre de maintenance actuel à Paris-Austerlitz pourrait suffire. La livraison se ferait à partir de 2030 (2.2.1).

24 À partir de la minute 38.

25 Ce rapport a été traduit en français par le collectif Oui au train de nuit.

- **340 voitures,** en activant la clause optionnelle du même appel d'offre. Un tel volume nécessite la construction d'un second centre de maintenance, par exemple à Nice. La livraison pourrait s'étaler entre 2030 et 2035 (2.2.2).

- **600 voitures,** qui est le volume nécessaire pour ouvrir les lignes de nuit à fort potentiel identifiées dans le rapport LOM/TET. Deux nouveaux technicentres seraient nécessaires, par exemple à Bordeaux et Paris Villeneuve-Saint-Georges. Une commande par l'État de 260 voitures supplémentaires est difficilement envisageable avant 2035, mais une partie du parc pourrait venir d'entreprises ferroviaires, publiques ou privées, bien avant cette date (2.2.3).

Au vu de la demande grandissante, un réseau encore plus ambitieux est envisageable après 2035. Nous proposons une contribution dans la partie 3 de ce rapport.

1. 180 voitures pour optimiser les lignes actuelles

En février 2025, l'État a lancé un avis de marché public pour commander de nouveaux trains de nuit, plus modernes et confortables.

La tranche ferme de l'appel d'offres porte sur la location de 180 voitures couchettes, qui seront amenées à entièrement remplacer les 129 voitures du parc existant, ainsi que 27 locomotives. Cette augmentation de 51 voitures est pondérée par la moindre capacité des voitures neuves (normes PMR, places vélos, sanitaires). Il sera ainsi possible d'ajouter quelques branches sur les lignes actuelles, mais difficilement d'ouvrir de nouvelles lignes sans augmenter le taux d'engagement.

En mars 2025, le ministère des Transports a présenté un schéma de circulation envisagé à l'issue des travaux autour de Toulouse et Bordeaux. Les modifications suivantes sont proposées :

- le prolongement du Paris-Aurillac vers Clermont-Ferrand ;
- la desserte de Tours, afin d'améliorer les connexions entre l'Ouest et le sud de l'Hexagone ;
- une nouvelle branche vers Hendaye-Saint-Sébastien ;
- le retour d'une desserte directe des gares de l'Aude, notamment Carcassonne.

Cette proposition serait à actualiser à horizon 2030 en fonction du trafic sur les différentes lignes, et de l'avancée des travaux au nord de Toulouse et au sud de Bordeaux qui contraignent le passage des trains entre ces deux villes.

Sans attendre ces nouvelles voitures, il est possible d'augmenter le nombre de trains en circulation en jouant sur le taux d'engagement. En 2024, une partie des 129 voitures dont dispose la SNCF n'a pas circulé la nuit[26], alors même que le taux d'occupation atteignait des sommets sur différentes lignes. Ainsi, les 14 voitures du Paris-Cerbère ne sont utilisées que le week-end et « dorment » toute la semaine. À l'inverse, le Paris-Tarbes ne circule que la semaine, et les voitures sont inutilisées le week-end. En rendant ces deux trains quotidiens, on pourrait ainsi augmenter de 10 % le nombre de voitures en circulation, de manière immédiate et à parc constant.

Avec 180 voitures de nuit, il serait possible d'augmenter encore ce taux d'engagement en diminuant le « taux de réserve » - c'est-à-dire le pourcentage du parc immobilisé en cas de défaillance. Sur un petit parc de voitures, il est nécessaire d'avoir un taux de réserve élevé, par mesure de sécurité. Plus le parc augmente, plus celui-ci peut diminuer en proportion. Dans un parc à 180 voitures, un taux de réserve moyen à 25 % conduirait à immobiliser 45 voitures. En abaissant ce taux à 17 %, on « libérerait » ainsi 14 voitures.

En résumé, la légère augmentation de capacité à 180 voitures ouvre la possibilité de nouvelles branches (ex : St-Sébastien sur le Paris-Tarbes) et d'un renforcement sur certaines lignes (ex : Paris-Toulouse). Difficile en revanche d'ouvrir des liaisons transversales (sans terminus à Paris) avant de construire un second technicentre.

26 Hors trains annulés ou supprimés, le nombre de voitures qui circulent varie entre 74 voitures (en semaine, hors période de pointe et vacances scolaires) et 102 voitures (en week-end, durant la pointe de neige où le Paris-Briançon est doublé à 14 voitures). Au plus fort de l'activité, le taux d'engagement est donc de 80 % (soit 20 % de taux de réserve). Dans les périodes les plus creuses, il tombe à 57 % (soit 43 % de taux de réserve).

2. 340 voitures pour relancer les lignes transversales

L'activation de toutes les tranches optionnelles (4 x 40 voitures, soit 160 voitures supplémentaires au maximum) de l'appel d'offres permettrait à l'État de disposer de 340 voitures-couchettes entre 2030 et 2035. Un tel parc rendrait possible ce que le ministère des Transports appelle le « réseau à 10 lignes », repris par Emmanuel Macron le 27 novembre 2022 dans une allocution sur Youtube[27].

Cette proposition de réseau serait à actualiser à horizon 2030 en fonction de la demande voyageurs, du calendrier de livraison du matériel roulant et des travaux sur le réseau. Une ligne entre Bordeaux et Nice sera ainsi difficile à ouvrir avant la fin des travaux au nord de Toulouse et au sud de Bordeaux. L'association *Destination trains de nuit* propose ainsi de relancer en priorité les 4 transversales suivantes : Bordeaux-Nice/Genève, Quimper-Genève, Bruxelles-Nice/Barcelone et Metz/Zurich-Nice/Barcelone.

Le technicentre à Paris-Masséna, en proximité de la gare d'Austerlitz, permet d'assurer la maintenance d'environ 150 voitures de nuit. En cas d'activation de la clause optionnelle, un nouveau centre hors de Paris est indispensable pour la maintenance des nouvelles voitures. Le ministre des Transports Philippe Tabarot a ainsi confirmé, le 15 janvier 2025 au Sénat, que l'ouverture de nouvelles lignes de nuit était pour le moment « *limitée par la saturation des installations de maintenance* ».

La localisation de ce technicentre pourrait se faire à Nice, ville terminus de trois lignes de nuit dans le réseau à 10 lignes présenté ci-dessus (Paris, Bordeaux, Metz). Cela permettrait également d'éviter un goulot d'étranglement à Austerlitz pour recevoir les 3 trains de nuit venant du Sud-Est (Briançon, Nice et Cerbère) et d'entrer à Paris-Gare de Lyon, avec un horaire, une composition et une fiabilité bien plus optimisés[28].

La création d'un technicentre prend 4 à 5 ans. Pour permettre un développement de l'offre de trains de nuit à partir de 2030, sa construction est donc à décider sans attendre, tant pour améliorer les circulations sur les lignes actuelles que pour relancer de nouvelles liaisons.

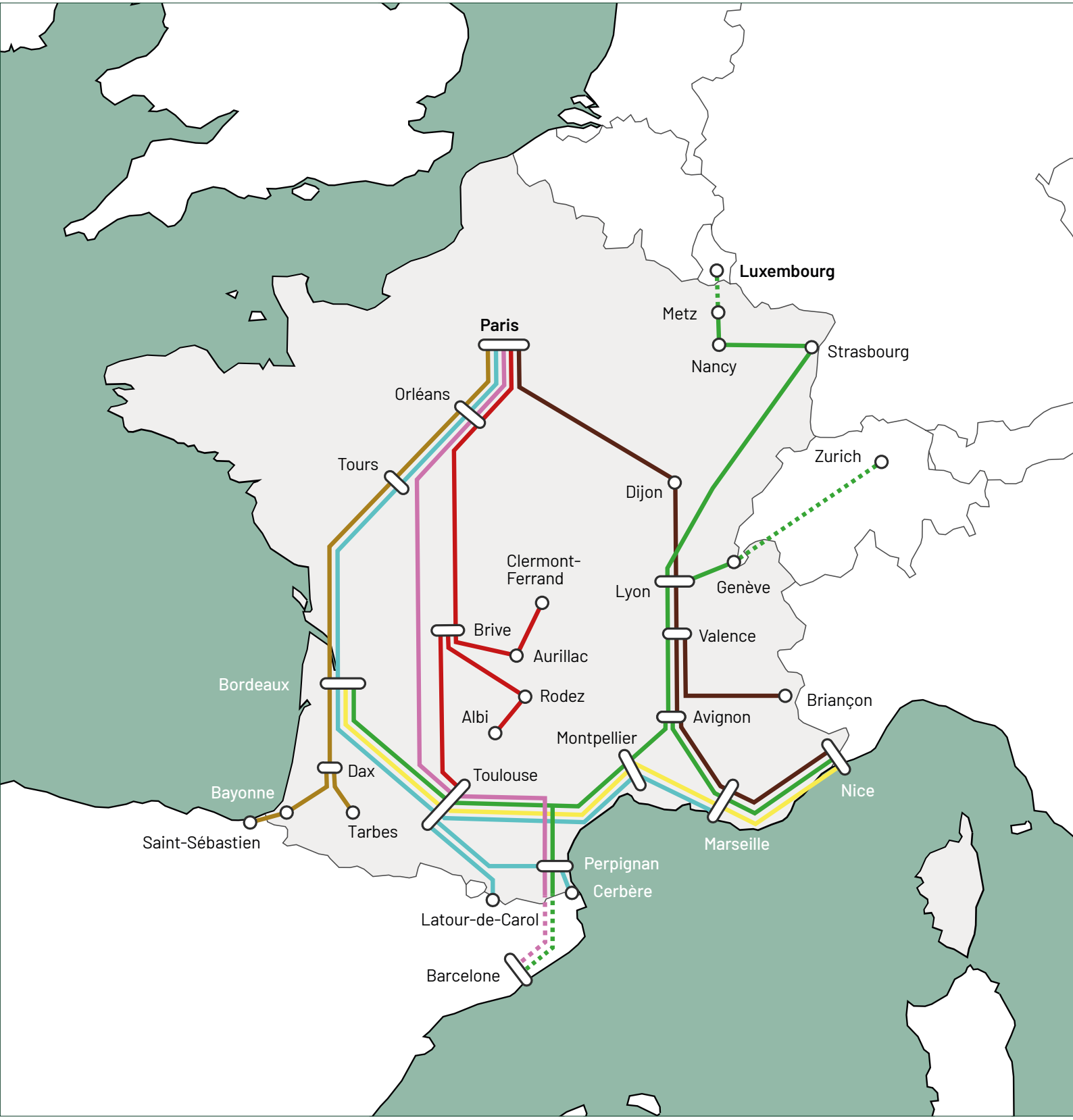
Selon notre modélisation (voir partie Méthodologie), **un tél scénario permettrait de transporter 3,6 millions de passagers, et d'économiser 0,44 million de tonnes équivalent CO_2 par an.** Le modèle permet également de répartir les voyageurs et les émissions évitées en fonction de leur pays d'origine et de destination.

POTENTIEL VOYAGEURS			TONNES ÉQUIVALENT CO_2 ÉVITÉES		
FRANCE-FRANCE	FR-ÉTRANGER	ÉTRANGER-ÉTR.	FRANCE-FRANCE	FR-ÉTRANGER	ÉTRANGER-ÉTR.
2 695 000	**756 000**	**112 000**	**261 000**	**149 000**	**26 000**
FRANCE	ÉTRANGER		FRANCE	ÉTRANGER	
3 073 000	**490 000**		335 000	100 000	
TOTAL			TOTAL		
3 563 000			**435 000**		

27 Chaîne Youtube d'Emmanuel Macron, « *Je réponds à vos questions sur l'écologie, la suite !* », 27 novembre 2022 (à partir de 07:11)

28 Christian Torrego, directeur adjoint Intercités, en charge des trains de nuit, a précisé le 12 mars 2025 lors du comité de ligne : « *On a au départ de Paris deux sillons pour trois trains [Cerbère, Nice, Briançon]. On a forcément deux trains qui circulent groupés donc 2x7 voitures.* » La composition est ainsi limitée. Par ailleurs, un des deux sillons est tardif avec une arrivée à Paris après 8h, parfois 9h. L'horaire idéal se situe plutôt entre 7h et 8h.

Lignes envisagées par la DGITM pour un parc de 300 voitures



3. 600 voitures pour multiplier les lignes internationales

Le rapport LOM/TET a estimé à 600 voitures le volume du parc pour relancer les liaisons à fort potentiel de trafic.

Ce scénario permettrait notamment de développer de nouvelles liaisons européennes, au fort potentiel de trafic : Paris-Madrid, Paris-Rome, Paris-Copenhague et Paris-Milan-Venise. Ces lignes sont intéressantes dans la mesure où elles atteindraient le « grand équilibre économique » selon le rapport LOM/TET (c'est-à-dire un résultat net positif, en intégrant le coût d'acquisition des trains), et permettraient un report modal important depuis l'avion. Une nouvelle liaison transversale (Quimper-Genève via Nantes et Lyon) est également envisagée afin de desservir à nouveau la Bretagne.

La carte page suivante résume les lignes envisagées dans le rapport LOM/TET.

Un tél scénario nécessite d'augmenter le parc bien au-delà des 340 voitures rendues possibles par l'appel d'offres. La livraison d'une commande de 260 voitures supplémentaires, pour atteindre un parc de 600 voitures neuves, est difficilement envisageable avant 2035 au vu des délais de production.

Il est cependant possible de se rapprocher de cet objectif dès 2030, en soutenant les projets de liaisons de nuit passant par la France actuellement à l'étude. Le gouvernement portugais envisage le retour de la ligne Lisbonne-Hendaye[29]. La compagnie ferroviaire suisse CFF travaille sur un train de nuit Zurich-Barcelone[30], et l'entreprise European Sleeper sur un Bruxelles-Barcelone (via le Luxembourg)[31]. Ces deux liaisons desserviraient le sud de la France (Avignon, Nîmes, Montpellier, Perpignan). Enfin, la compagnie ÖBB a annoncé vouloir rendre quotidienne la liaison Paris-Vienne/Berlin. Aucun de ces projets n'étant confirmé à ce stade, l'État, SNCF Réseau et les Régions concernées pourraient jouer un rôle moteur dans leur concrétisation.

Autrement dit, une partie des 260 voitures nécessaires (pour passer de 340 à 600 voitures) pourrait être apportée par des entreprises ferroviaires étrangères, sous réserve de l'attribution de sillons durables et de qualité.

L'option de rénover des anciennes voitures semble plus incertaine, faute de matériel roulant de nuit disponible en Europe. Pour contourner ce problème, le collectif Destination trains de nuit propose de rénover du matériel roulant ancien, comme les voitures Corail récemment mises au rebut[32], afin de les utiliser en voiture à places assises (de nuit) ou les convertir en voitures-couchettes. Cette solution a l'avantage d'être rapide à mettre en place (environ 2 à 3 ans). En revanche, le matériel roulant ancien a une durée de vie faible et demande plus de frais de maintenance. La conversion d'un matériel de jour en matériel de nuit se heurte par ailleurs à des coûts importants et nécessite potentiellement de nouvelles homologations[33].

29 Le retour des liaisons de nuit Lisbonne-Madrid et Lisbonne-Hendaye est envisagé. Le Parlement portugais a adopté une résolution en ce sens en novembre 2024, et le gouvernement portugais a entamé une négociation avec le gouvernement espagnol selon le journal *El Confidencial*.

30 La compagnie ferroviaire suisse CFF envisage de relier Zurich à Rome et Barcelone, mais ces deux projets sont en attente, faute de financement gouvernemental. Ces trains ne pourront circuler, au mieux, qu'à partir de 2026.

31 Le projet initial était un train de nuit entre Amsterdam et Barcelone. Le train devrait finalement circuler entre Bruxelles et Barcelone, afin d'offrir de meilleurs horaires pour les passagers. Outre l'obtention du sillon, l'entreprise travaille à l'acquisition de matériel roulant, neuf ou d'occasion.

32 Plusieurs centaines de voitures Corail de jour arrivent en fin de vie, certaines sont déjà en cours de rénovation par la SNCF pour une utilisation en « Ouigo Train Classique ».

33 La dernière rénovation de ce type opérée par la SNCF a coûté environ 1,3 million d'euros par voiture, à comparer aux 2,5 millions d'euros que coûterait une voiture neuve. Ces dernières auraient une durée de vie de 40 ans, contre moins de 10 pour les voitures rénovées. Par ailleurs, une conversion de voiture de jour en voiture de nuit conduit généralement à une augmentation de la masse (ajout de couchettes, groupes de climatisations plus lourds, etc.), et peut donc nécessiter de nouvelles homologations.

Les voitures Corail pourraient même ne plus pouvoir être utilisées à partir de 2032 pour les trains conventionnés par l'État, en raison de normes européennes[34].

Selon notre modélisation, **un scénario à 600 voitures permettrait de transporter 5,9 millions de passagers, et d'économiser 0,85 million de tonnes équivalent CO_2 par an.** L'ordre de grandeur concernant le nombre de passagers transportés est identique au rapport LOM/TET[35]. Notre évaluation est en revanche mieux-disante sur l'impact climatique d'un tél réseau, notamment en raison de facteurs d'émission actualisés pour le transport aérien et d'un périmètre d'analyse différent[36].

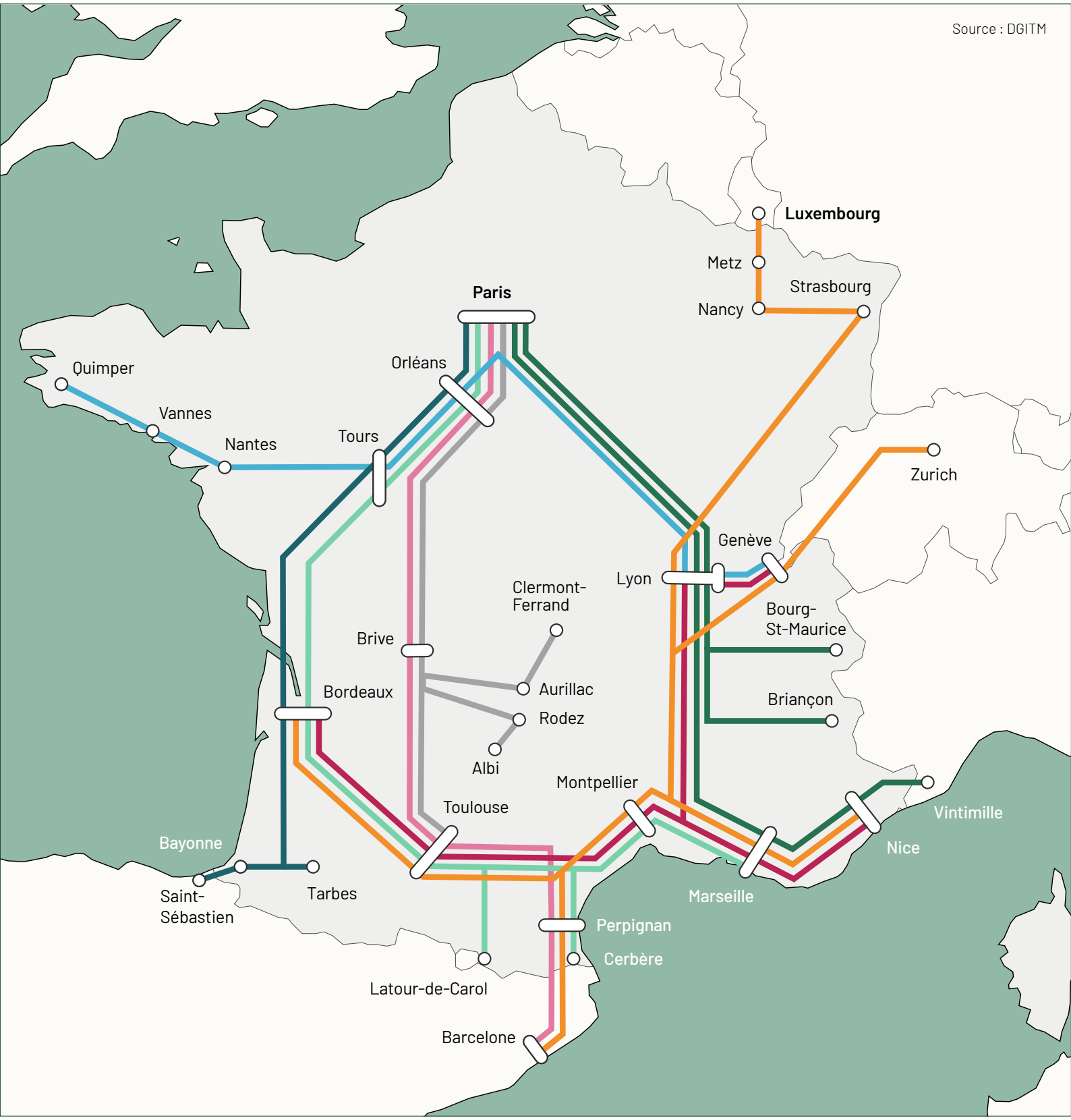
POTENTIEL VOYAGEURS			TONNES ÉQUIVALENT CO_2 ÉVITÉES		
FRANCE-FRANCE	FR-ÉTRANGER	ÉTRANGER-ÉTR.	FRANCE-FRANCE	FR-ÉTRANGER	ÉTRANGER-ÉTR.
2 933 000	**2 348 000**	**575 000**	**273 000**	**444 000**	**127 000**
FRANCE	ÉTRANGER		FRANCE	ÉTRANGER	
4 107 000	**1 748 000**		496 000	349 000	
TOTAL			TOTAL		
5 856 000			**845 000**		

34 En 2031 l'État sera obligé d'attribuer les TET de nuit par appel d'offres (fin de la convention existante). Or le matériel Corail ne peut être exploité que par SNCF (directive européenne REACH, qui empêche le transfert ou la vente de matériel roulant contenant de l'amiante, ce qui est le cas des voitures les plus anciennes). Post 2031, le matériel Corail rénové ne pourra donc plus servir pour les TET si la SNCF ne gagne pas l'appel d'offres. L'État pourrait faire l'acquisition de matériel roulant étranger, plus récent et désamianté, pour le rénover, mais de telles voitures sont particulièrement rares aujourd'hui, et ne permettraient qu'un faible renfort de capacité.

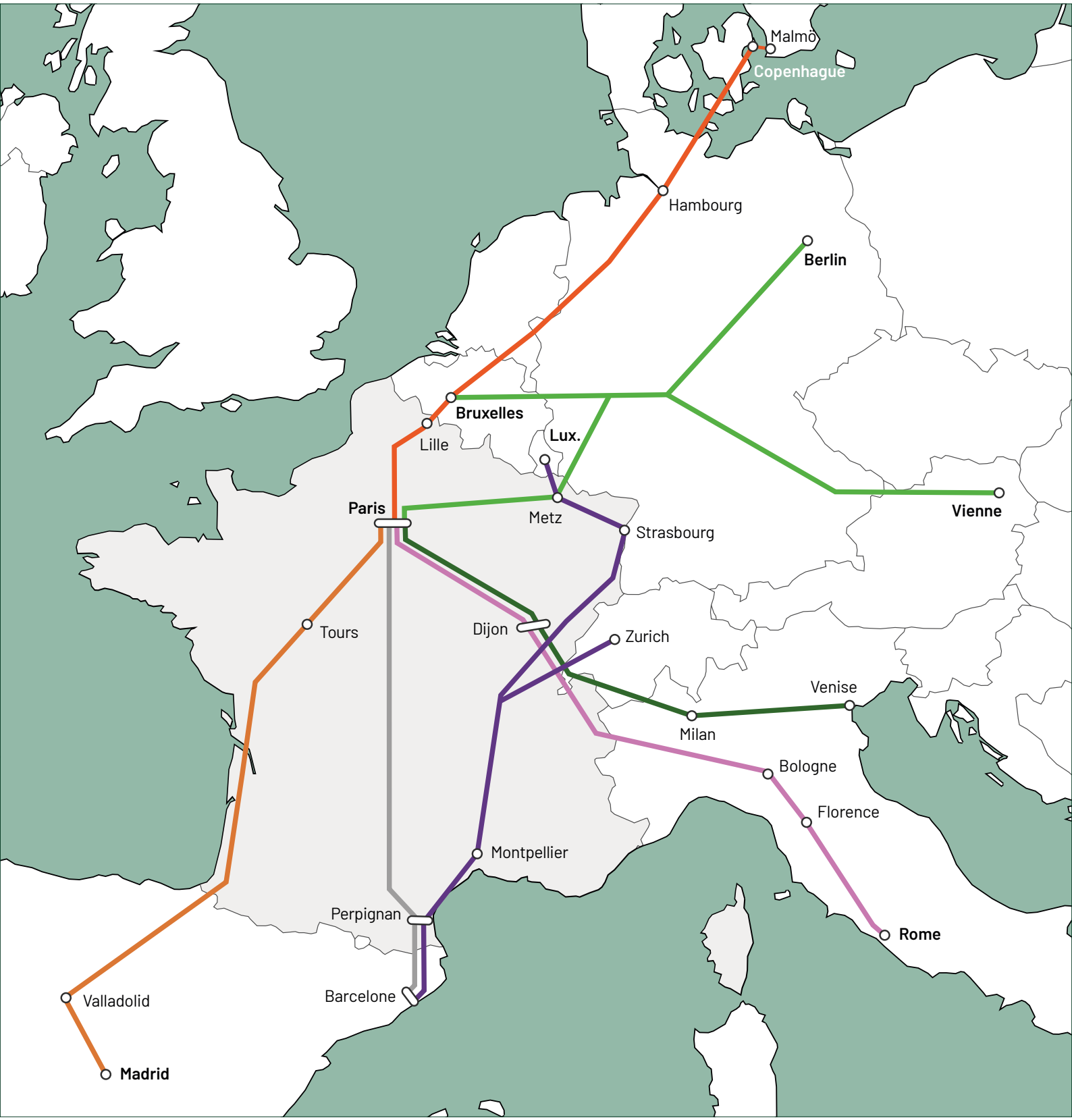
35 Le rapport LOM/TET estimait le potentiel d'un réseau à 600 voitures à 5,7 millions de passagers annuels (dont au moins 260 000 en cabotage sur les lignes internationales). Notre modélisation estime le potentiel entre 5,8 et 5,9 millions de voyageurs annuels (hors cabotage), soit un ordre de grandeur très proche.

36 Le rapport LOM/TET estimait une économie de 0,2 à 0,3 million de tonnes de CO_2 par an, avec la mise en œuvre d'un tel réseau. Nous trouvons un chiffre environ 3 fois supérieur : 0,85 million de tonnes équivalent CO_2. Cela s'explique en partie par les hypothèses de facteurs d'émission du transport aérien : le rapport LOM/TET utilisait 117g CO2 par km, tandis que l'ADEME suggère désormais d'utiliser 259 g CO_2e par km pour les vols de moins de 1 000 km, et 188 g CO_2e par km pour les vols de plus de 1 000 km (en prenant en compte les émissions amont et les traînées de condensation). Par ailleurs, notre calcul additionne les émissions évitées attribuables à la France (0,50 Mt CO_2e) et aux pays voisins (0,35 Mt CO_2e).

Desserte intérieures TET de nuit (été) envisagées par la DGITM pour un parc de 600 voitures



Lignes internationales envisagées par la DGITM pour un parc de 600 voitures



Quel confort pour les futurs trains de nuit ?

L'appel d'offres lancé par l'État incite à réfléchir au design des nouvelles voitures de nuit. Cette question, loin d'être anecdotique, exige de répondre à des enjeux souvent contradictoires :

→ **Le confort :** afin de convaincre des voyageurs qui n'ont pas l'habitude du train de nuit, les questions du confort, de la sécurité et de l'intimité sont primordiales. Si certaines personnes acceptent volontiers de partager un compartiment, d'autres préfèrent disposer d'un espace individuel, à l'instar de ce que propose la compagnie ÖBB. La présence de douches et de restauration à bord peut également peser dans la décision.

→ **La capacité :** l'objectif de report modal depuis la voiture et l'avion invite à maximiser le nombre de passagers dans les trains. Les voitures avec places assises transportent jusqu'à 80 personnes, celles à compartiments de 6 couchettes jusqu'à 60, et celles à compartiments de 4 couchettes jusqu'à 40. Sur un critère purement capacitaire, les voitures avec sièges inclinables sont donc optimales, d'autant qu'elles peuvent être utilisées en cabotage le cas échéant.

→ **L'équilibre économique :** un billet en 1ère classe génère plus de recettes qu'un billet en place assise. Selon un strict critère économique, il peut être avantageux de vendre moins de billets, mais plus chers. Sur un train comme Paris-Nice par exemple, la 1ère classe se remplit généralement plus vite que les autres gammes : il serait économiquement rationnel de renforcer la gamme premium en priorité[37].

→ **La standardisation :** les constructeurs ferroviaires alertent sur le besoin de limiter le nombre de déclinaisons de voitures de nuit - en particulier sur les petites séries -, afin d'industrialiser les lignes de production. La standardisation s'entend aussi d'un point de vue européen, afin que les voitures produites puissent circuler facilement sur les réseaux ferrés étrangers.

Les contradictions semblent inhérentes à ces différents enjeux. Le confort va à l'encontre de la capacité d'emport des trains, quand la diversification de l'offre s'oppose aux besoins de standardisation des constructeurs pour produire des trains vite et à un prix raisonnable[38].

Dans son avis de marché public publié en février 2025, le ministère des Transports suggère aux répondants 4 niveaux de confort : compartiments lits privatifs, compartiments couchettes collectifs, mini-cabines couchettes individuelles et des sièges inclinables. Un 5e type de voiture est demandé, avec places spécifiques PMR (lits ou sièges inclinables + sanitaires adaptés) et espace vélos.

L'association *Destination trains de nuit* propose de limiter la gamme à 3 niveaux de confort : voitures-lits (notamment pour les professionnels), cabines 4 couchettes avec rideaux occultants et sièges inclinables[39]. Le collectif *Oui au train de nuit* insiste de son côté sur le risque de supprimer les compartiments à 6 couchettes : pour générer le même niveau de recettes, une place devra ainsi être facturée 50 % plus cher dans le cas d'une cabine à 4 couchettes.

37 C'est ce qu'avait testé la SNCF entre le 2 juillet 2016 et 9 décembre 2017, juste avant la fermeture de la ligne, en faisant circuler une voiture des chemins de fer russes (RZD) avec un élargissement de la gamme 1ère classe (cabine solo, duo, à trois ou à quatre), un lavabo dans chaque compartiment, et une douche dans chaque voiture. Voir cette vidéo promotionnelle sur Youtube en décembre 2016.

38 Avec une attribution du marché public attendue en 2026, la livraison des premières voitures dès 2030 est un défi industriel. Cela signifie concevoir, homologuer et produire un matériel neuf en moins de 5 ans.

39 Destination trains de nuit, *Trains de nuit : mettre fin aux fragilités et ouvrir de nouvelles perspectives*, 2025.

3. REPENSER LE BILAN ÉCONOMIQUE

Dans un contexte budgétaire dégradé, la question de l'équilibre économique d'une relance du train de nuit, subventionnée par l'État, se pose. Pourtant, contrairement à une idée répandue, investir dans les trains de nuit est un calcul socio-économique rationnel.

Grâce à « l'effet réseau », l'augmentation du parc de voitures permet de démultiplier l'offre tout en faisant chuter le coût par passager (3.2.1). Par ailleurs, une logique strictement budgétaire invisibilise les missions d'intérêt général remplies par le train de nuit (aménagement du territoire, report modal), qui rendent le bilan socioéconomique du train de nuit positif (3.2.2.).

1. Un « effet réseau » qui fait chuter le coût par passager

Le bilan économique d'un réseau de trains de nuit dépend de nombreuses hypothèses : le coût d'acquisition du matériel roulant, les charges d'exploitation, les prévisions de trafic, la politique tarifaire, etc. En 2020, la DGITM a analysé en détail le bilan économique des différentes liaisons de nuit. Deux périmètres d'évaluation ont été analysés dans ce rapport : le« grand équilibre » économique qui intègre les coûts d'acquisition du matériel roulant, et le « petit équilibre » économique qui ne prend en compte que les coûts d'exploitation (maintenance, personnel, énergie, péages…).

Deux versions du même document ont été rendues publiques en mai 2021 :

- dans une première version du document[40], le réseau à 600 voitures-couchettes présente un « petit équilibre » positif (+46 millions d'euros par an) et un « grand équilibre » légèrement déficitaire (-26 millions). Ces résultats sont nettement meilleurs que ceux de l'année 2019 (-28 millions en exploitation, et -32 millions tout compris), alors même que l'offre serait multipliée par dix.

- dans la version finale, il est précisé que les lignes internationales atteindraient le « grand équilibre », tandis que le résultat du « petit équilibre » des lignes intérieures serait « *dans une fourchette comprise entre l'équilibre financier et un déficit d'une centaine de millions d'euros annuels* ». Le rapport du COI a affiné l'estimation des lignes domestiques avec un résultat d'exploitation (« petit équilibre ») compris entre -25 et -50 millions d'euros, bien meilleur que les -140 millions qu'aurait coûté un réseau à 600 voitures « *par projection des modes d'exploitations antérieurs* »[41].

Les hypothèses retenues dans ces rapports sont à mettre à jour avec, notamment, l'augmentation de certains coûts d'exploitation, le choix de la méthode d'acquisition du matériel roulant (location ou achat) et l'explosion du trafic passagers qui dépasse dès 2024 les prévisions établies en 2020 pour l'horizon 2030.

La conclusion de l'étude reste néanmoins d'actualité : **augmenter le nombre de trains de nuit en circulation permet de faire des économies d'échelle conséquentes.** La constitution d'un réseau de lignes de nuit à 600 voitures permet en effet une mutualisation de la maintenance, une optimisation des correspondances, une meilleure connaissance de l'offre par les usagers, une répartition des frais fixes…

Pour autant, **le rôle de la puissance publique est indispensable pour investir dans l'acquisition des trains de nuit.** Le matériel roulant neuf coûte cher, et les entreprises ferroviaires privées, comme European Sleeper - ou Midnight Trains avant elle -, ont le plus grand mal à obtenir des garanties et des prêts bancaires permettant d'acquérir des véhicules pour démarrer leurs activités.

40 La première version a été finalisée en 2020, sans publication, et finalement fuitée dans le média *Mobilettre* en mai 2021. Quelques jours plus tard, la version officielle a été publiée avec une trentaine de pages en moins (115 contre 146).

41 Page 100 et suivantes. Ces calculs portent uniquement sur les liaisons intérieures (moins rentables que les liaisons internationales) et ne prennent pas en compte le coût d'acquisition du matériel roulant (« petit équilibre »).

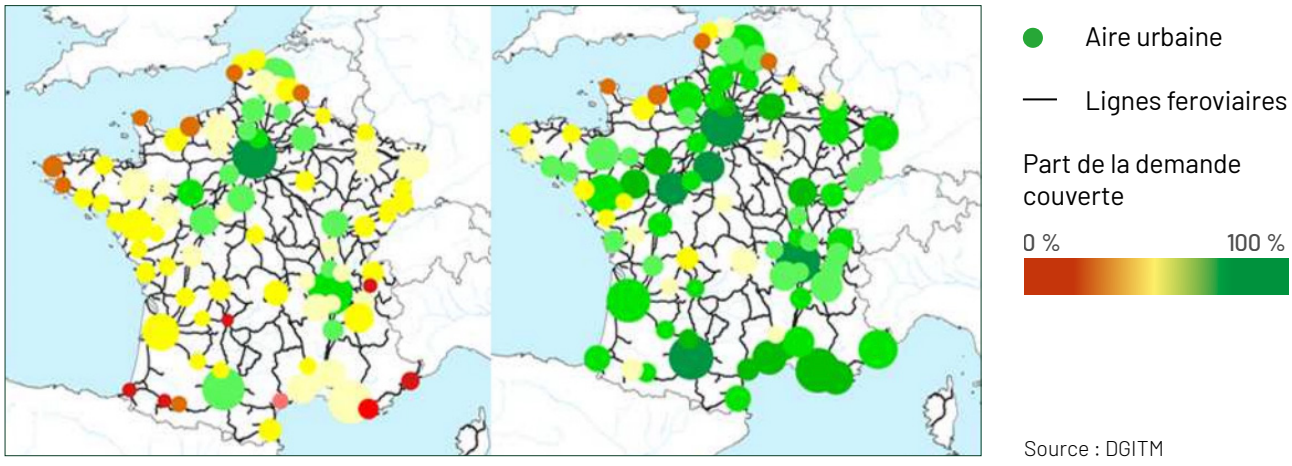
2. Des bénéfices socio-économiques (desserte fine, CO_2)

Un bilan socio-économique global des trains de nuit nécessite de prendre en compte l'intégralité des coûts et bénéfices sociaux issus de la circulation de ces lignes. Ces externalités positives n'apparaissent pas dans une approche strictement budgétaire :

- **la desserte fine des villes moyennes.** Le réseau des lignes à grande vitesse, très dominantes sur le train longue-distance, a été pensé d'abord pour relier les grandes aires urbaines à Paris. Les villes moyennes sont relativement peu desservies, et les liaisons TGV transversales - sans passer par Paris - sont rares. À l'inverse, le train de nuit est efficace pour desservir des villes moyennes enclavées (Briançon, Rodez) et/ou non desservies par le TGV (Orléans, Cahors). Avec l'augmentation du nombre de voitures de nuit, il sera ainsi possible de relier directement Narbonne à Colmar ou Cannes à Montauban.

- **un report modal depuis l'avion et la voiture.** Depuis 20 ans, les compagnies aériennes *low cost* se développent fortement sur les trajets où il n'existe pas de train direct, notamment les liaisons transversales (ex : Marseille-Nantes) et européennes (ex : Paris-Rome). Cela contribue à l'empreinte carbone grandissante de l'aérien, un des rares secteurs qui n'a pas commencé à diminuer ses émissions en France[42]. Par voie de conséquence, cela alourdit l'empreinte carbone du secteur des transports, éloignant la France de la trajectoire prévue par la Stratégie Nationale Bas Carbone. Or le train de nuit permettrait d'offrir une solution efficace, peu polluante et plus abordable financièrement que le TGV sur ces deux types de trajets. Enfin, en intégrant le report modal depuis la voiture, entre 0,2 et 0,5 million de tonnes équivalent CO_2 pourraient être évitées chaque année en France avec un réseau à 600 voitures-couchettes[43].

Part de la demande couverte par l'offre ferroviaire des agglomérations de plus de 100 000 habitants sans trains de nuit (gauche) et avec (droite)



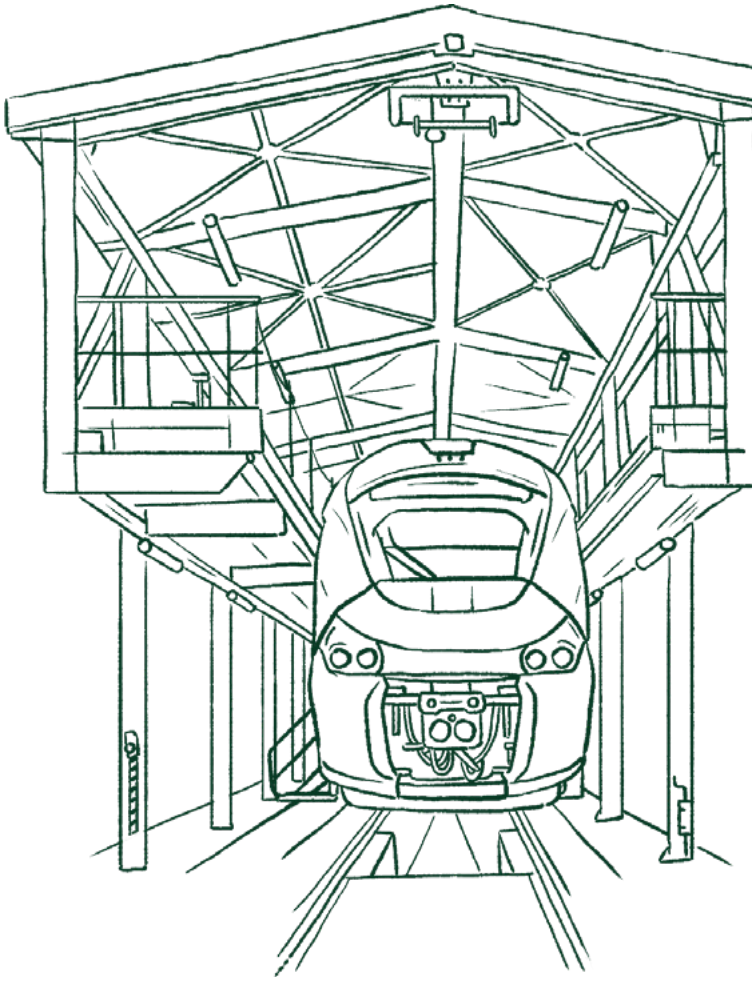
Source : DGITM

42 Entre 1990 et 2018, les émissions du trafic aérien international depuis la France ont plus que doublé selon le Citepa. En 2024, le trafic aérien est revenu sur ses niveaux pré-Covid, avec des perspectives de croissance importantes.

43 Le rapport LOM/TET évalue entre 0,2 et 0,3 millions de tonnes équivalent CO2 évitées par an avec un réseau à 600 voitures. Notre modélisation l'estime environ 2 fois supérieure sur le périmètre de la France (0,5 million de tonnes) et 3 fois supérieure (0,85 millions) en intégrant les émissions évitées dans d'autres pays. Les raisons de cette divergence sont détaillées en partie 2.2.3.

- **un gain d'argent (et parfois de temps) pour les voyageurs.** Les billets de trains de nuit, en partie subventionnés, sont souvent plus abordables que leurs équivalents en TGV[44]. En 2022, un trajet entre Paris et Toulouse coûtait en moyenne 56 € en train de nuit, contre 84 € en TGV, toutes taxes comprises[45]. La grande vitesse est aujourd'hui « librement organisée », c'est-à-dire que l'intégralité du coût pèse sur les usagers. Par ailleurs, en termes de temps ressenti, le train de nuit est plus rapide que la voiture et que le TGV sur les longs trajets. Dans la première version du rapport LOM/TET, ce gain de « temps ressenti » était évalué à 149 millions d'euros par an pour la société[46].

Selon le rapport du COI précité, **le bilan économique complet de l'exploitation d'un réseau à 20 lignes (600 voitures) serait ainsi légèrement positif.** Il permettrait un gain socio-économique évalué entre 30 et 60 millions d'euros par an[47], quand le résultat d'exploitation serait compris entre - 25 et - 50 millions d'euros pour les lignes domestiques. En intégrant les liaisons internationales ainsi que le coût d'acquisition du matériel roulant, investir dans le train de nuit est également « rentable » d'un point de vue climatique, en prenant les hypothèses de la version initiale du rapport LOM/TET[48].



44 La subvention des lignes de nuit n'est pas nécessairement une finalité, en dehors des lignes d'aménagement du territoire. Le rapport LOM/TET a sélectionné des liaisons dont le résultat d'exploitation (« petit équilibre ») est bénéficiaire. Pour les lignes internationales, le résultat net (« grand équilibre ») de l'ensemble des lignes serait même positif. Cet exemple sur le Paris-Toulouse montre que même avec une augmentation du prix, le billet en train de nuit resterait compétitif par rapport au TGV. Néanmoins le rôle de l'État est indispensable pour l'acquisition du matériel roulant.

45 En moyenne, voyager en train de nuit coûtait 7,28 € HT par 100 km en 2022 (dernière année dont nous avons les chiffres), contre 9,6 € HT pour le TGV sur l'axe géographique Atlantique en 2022 (et 10,2 € HT en 2023). La distance entre Paris et Toulouse est estimée à 800 km en LGV (via Bordeaux) et 700 km pour le tracé nominal en train de nuit (via Limoges).

46 Ces gains de temps ressentis sont mesurés en attribuant une valeur du temps pour tous les usagers de 15 € par heure ressentie évitée. Dans cette première version du rapport LOM/TET la valorisation est présentée comme *prudente*.

47 Page 100. Ce calcul porte uniquement sur les liaisons intérieures (moins rentables que les liaisons internationales) et ne prend pas en compte le coût du matériel roulant (« petit équilibre »).

48 Dans cette version, le « grand équilibre » économique d'un réseau à 600 voitures s'élève à -26 millions d'euros. Avec une estimation de 250 000 tonnes équivalent CO_2 évitées, on obtient un coût de la tonne de CO_2 évitée de 104 €. Selon France Stratégie, la valeur de l'action pour le climat est estimée à 256 €/tCO_2e (ce qui signifie que toutes les actions permettant d'éviter une tonne équivalent CO_2 pour moins de 256 € sont à réaliser).

PARTIE III

Quel réseau de nuit après 2035 ?

Dans cette troisième partie, nous esquissons un scénario volontariste de déploiement des trains de nuit à horizon 2040, avec une proposition d'un réseau d'une quarantaine de lignes de nuit. Le scénario est accompagné d'une modélisation du potentiel de trafic, basée sur les données de trafic aérien et routier. Cette contribution, à compléter par une analyse économique détaillée, montre qu'il existe un potentiel de voyageurs pour poursuivre le déploiement des trains de nuit au-delà du réseau proposé par le rapport LOM/TET. Le réseau à 600 voitures, aussi ambitieux paraisse-t-il aujourd'hui, n'est donc certainement qu'une étape dans la relance des trains de nuit.

1. PRÉSENTATION DE LA MODÉLISATION

Notre proposition de réseau comprend 42 lignes, chacune pouvant être composée de plusieurs branches qui se séparent en cours de trajet.

Cette proposition est construite en observant les corridors de fort trafic aérien ou routier, en s'inspirant des lignes ayant existé récemment, en reprenant comme base une bonne partie des propositions du rapport LOM/TET (avec quelques adaptations et actualisations), et en cherchant à combler les carences d'offre, notamment sur les liaisons transversales et européennes, souvent mal desservies par les trains de jour.

Pour chaque ligne, nous avons calculé des horaires possibles à chaque arrêt, à partir des temps de trajet sur le réseau ferré existant, en supposant un réseau en bon état en 2040 qui permet d'avoir de bons horaires (voir la partie « Méthodologie » pour le détail des horaires).

Nous modélisons ensuite le potentiel de trafic de ces lignes de nuit, en considérant les trafics routiers et aériens sur tous les trajets desservis par les lignes de nuit proposées, et en estimant pour chaque trajet la part des voyageurs qui prendraient le train de nuit.

La modélisation du potentiel de trafic lié au train de nuit reprend et met à jour celle développée dans une étude précédente du collectif *Oui au train de nuit*. Le modèle prend en compte les paramètres suivants (la méthodologie est détaillée en fin de rapport) :

- **L'attractivité des horaires de train de nuit proposés,** l'idéal étant un départ entre 21h et 23h et une arrivée vers 7- 8h.
- **Les éventuelles correspondances nécessaires en train de jour** avant et/ou après le train de nuit : chaque correspondance supplémentaire diminue le potentiel.
- **La durée de voyage de jour sur le même trajet :** plus le trajet de jour prend du temps, plus la demande pour le train de nuit est élevée.
- **La fréquence des trains de jour** sur le même trajet : plus il y a de trains directs par jour, moins il y a de place pour le train de nuit.
- **Les trajets aériens en correspondance vers un long-courrier,** notamment vers les grands hubs européens (Paris, Francfort, Amsterdam, Londres), sur lesquels le train de nuit est moins efficace que l'avion.

Les paramètres du modèle sont calibrés à partir des chiffres de fréquentation de 2024, et nous gardons ces mêmes paramètres pour évaluer le scénario post 2035. Les estimations données ne reposent donc pas sur d'éventuelles mesures d'incitation à prendre le

train (ex : rééquilibrage du prix entre billets d'avion et de train), qui pourraient augmenter encore le potentiel du train de nuit.

La modélisation indique pour chaque ligne un potentiel annuel de passagers qui pourraient être captés par le train de nuit, depuis l'avion et la voiture. Le report depuis le train de jour n'est pas pris en compte. Cette estimation de fréquentation est ensuite traduite par un nombre de voitures nécessaires sur chaque ligne pour répondre à la demande, en respectant une limite de 16 voitures pour un train entier. Grâce à la modélisation, nous avons pu adapter les propositions de lignes en fonction du potentiel estimé, pour dédoubler certaines lignes à fort trafic et rationaliser les lignes à plus faible potentiel.

2. UN POTENTIEL DE 12 MILLIONS DE VOYAGEURS

La modélisation indique un potentiel de plus 12 millions de voyageurs par an dans le réseau de nuit imaginé. Ce réseau pourrait être exploité avec 1215 voitures, en appliquant un taux de réserve conservateur de 20 %.

Les cartes suivantes détaillent le réseau de nuit envisagé. Certaines lignes se séparent en plusieurs branches au cours du trajet, et certaines branches sont mutualisées entre différentes lignes. Néanmoins, pour éviter trop de fragilité, aucune ligne ne comporte plusieurs manœuvres de séparation et raccrochage de différents convois.

Le réseau *Nightjet* de l'entreprise autrichienne ÖBB est organisé autour de hubs de maintenance, vers lesquels les voitures reviennent au minimum tous les 4 jours. De même, les lignes que nous proposons ici sont organisées autour d'un petit nombre de hubs qui pourraient abriter des centres de maintenance. En plus de Paris, ce réseau pourrait fonctionner avec un centre de maintenance à Nice/Vintimille, un autre au Sud-Ouest (Bordeaux ou Pays Basque), un deuxième à Paris (ex : Villeneuve-Saint-Georges) ainsi que d'autres centres à l'étranger, mutualisés avec les lignes des pays voisins.

La faisabilité technique de toutes les lignes n'a pas été analysée en détail dans cette modélisation. Les lignes vers l'Espagne, dont le réseau ferré n'a pas le même écartement, exigeraient un changement d'essieux à la frontière ou une circulation sur LGV. Celles vers Londres auraient besoin d'un matériel roulant homologué pour le tunnel sous la Manche, ainsi que de l'accès à Londres. Quant aux gares en connexion avec Londres (ex : Lyon, Marseille), elles devraient s'équiper de contrôles douaniers pour répondre aux demandes du Royaume-Uni[49]. Enfin, la compatibilité entre les compositions les plus longues (16 voitures) et le quai de toutes les gares desservies n'a pas été vérifiée.

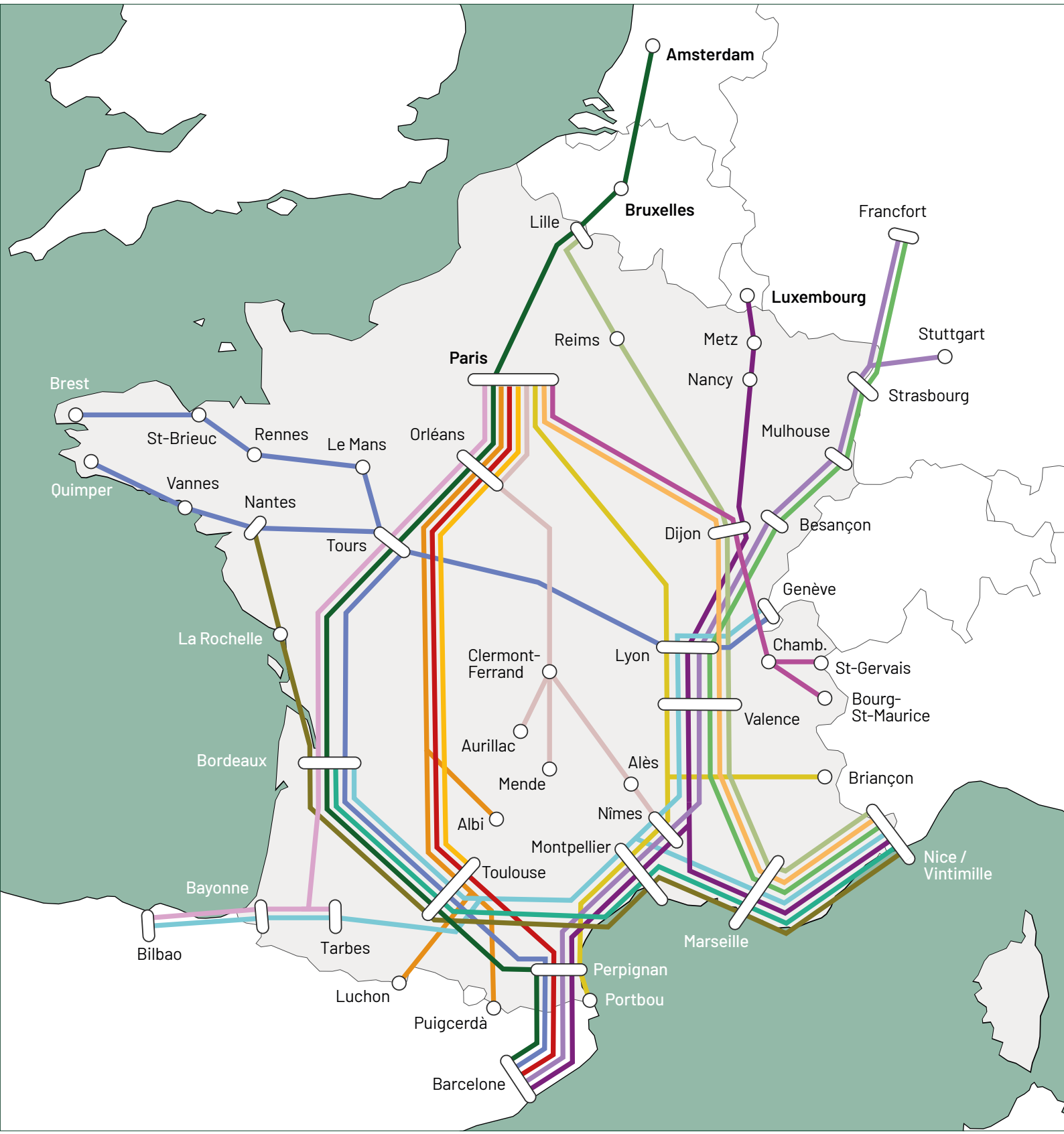
L'analyse économique ligne par ligne n'a pas non plus été approfondie. Un tel travail conduirait potentiellement à réorganiser ou rationaliser certaines lignes trop déséquilibrées d'un point de vue économique. Certains choix opérationnels seraient également à décider en fonction de l'organisation précise de l'exploitation. Par exemple, est-il si pertinent de prolonger une ligne jusqu'à Vintimille si le train doit revenir à Nice pour l'entretien ?

Par souci de simplification nous n'avons pas pris en compte la saisonnalité, qui amènerait probablement à proposer des versions différentes du réseau en fonction des périodes de l'année.

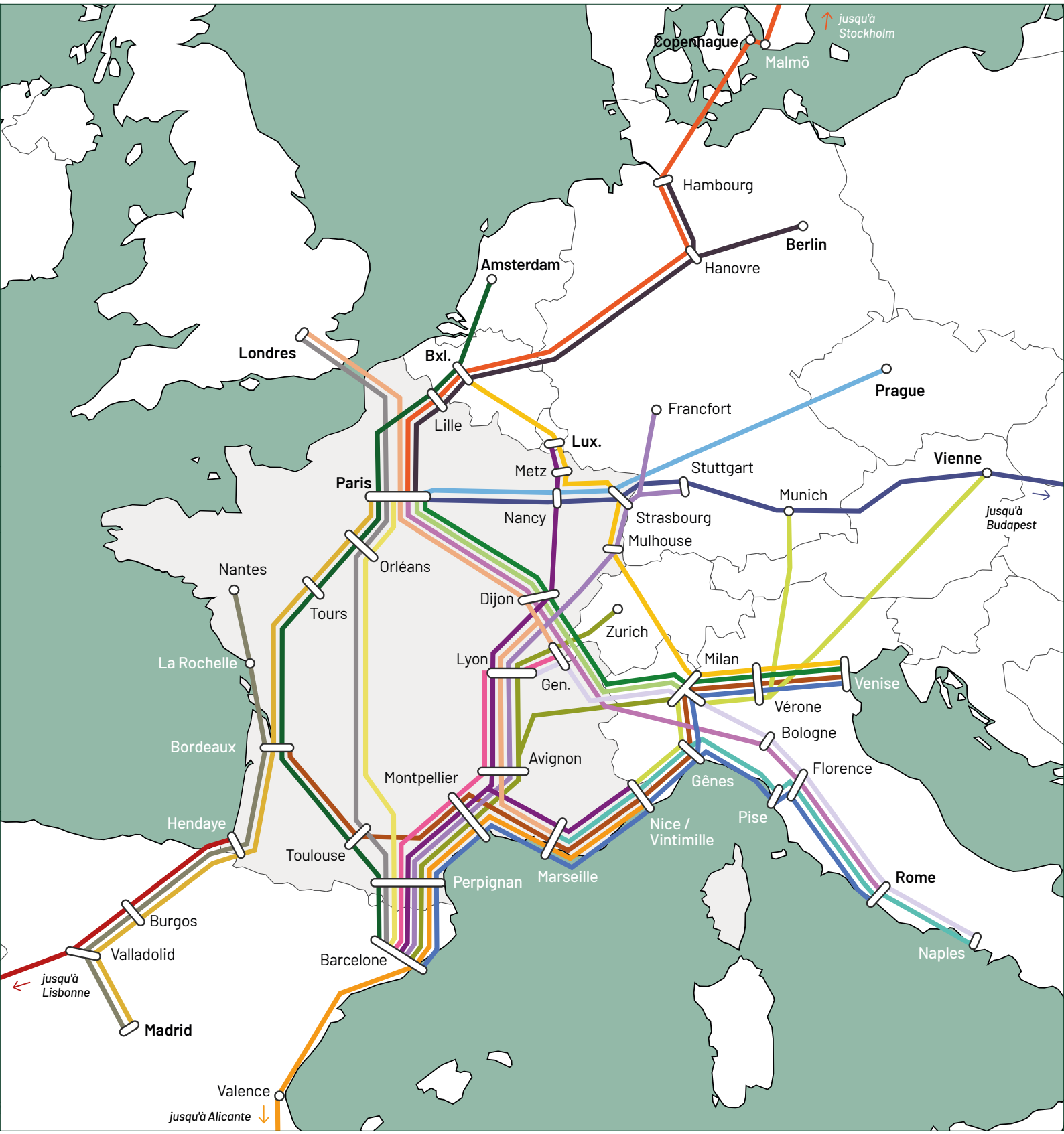
Enfin, le réseau proposé déborde largement les frontières de la France, qui n'a pas vocation à financer seule des lignes comme Hendaye-Lisbonne, Nice-Milan-Vienne ou Barcelone-Milan. Le réseau serait donc à cofinancer et à coorganiser avec les pays voisins. Certaines lignes comme Hendaye-Lisbonne ou Paris-Prague seraient à mutualiser avec d'autres lignes étrangères (avant sa suppression, le Hendaye-Lisbonne circulait couplé au Madrid-Lisbonne) pour être pertinentes.

49 Une telle contrainte ne semble cependant pas insurmontable. La compagnie italienne Trenitalia a ainsi annoncé en mai 2025 étudier une liaison TGV Marseille - Lyon - Londres, ce qui demanderait une adaptation des gares de Lyon Part-Dieu et Marseille Saint-Charles.

Lignes nationales modélisées pour un parc de 1200 voitures



Lignes internationales modélisées pour un parc de 1200 voitures



Nous avons modélisé le potentiel des 42 lignes de nuit de ce scénario. Celles-ci sont réparties en 5 catégories :

- **les lignes radiales « nationales »,** au départ de Paris et dont plus des deux tiers des passagers sont montés dans une gare française. Un des terminus peut cependant être à l'étranger comme dans le cas de Barcelone[50], Bilbao ou Vintimille).

- **les lignes transversales « nationales »,** au départ d'une autre ville que Paris et dont plus de la moitié du trafic provient des gares françaises. Ainsi, de manière contre-intuitive, les lignes Bilbao-Vintimille, Barcelone-Stuttgart[51] ou même Amsterdam-Barcelone[52] sont considérées comme des lignes nationales.

- **les lignes radiales internationales,** au départ de Paris et dont le trafic franco-français est nul ou marginal.

- **les lignes internationales au départ de la France,** dont un des terminus au moins se situe en France (hors Paris). Ces lignes peuvent être en grande majorité situées sur le territoire d'un autre pays, comme la liaison Lisbonne-Hendaye.

- **les lignes internationales qui passent par la France,** dont tous les terminus sont à l'étranger et dont plus de 50 % du trafic se fait entre gares étrangères. Des lignes comme Barcelone-Francfort ou Londres-Barcelone sont dans cette catégorie, alors même qu'il existe des voyages franco-français sur ces lignes (ex : Calais-Toulouse ou Perpignan-Strasbourg)[53].

	LIGNES (TERMINUS)	PRINCIPAUX ARRÊTS SUR CHAQUE BRANCHE	POTENTIEL VOYAGEURS	ÉMISSIONS ÉVITÉES (en t/CO_2e)	VOITURES
1	Paris • Vintimille	Paris • Marseille • Nice • Vintimille	406 000	51 000	15
2	Paris • Briançon / Portbou	Paris • Gap • Briançon	228 000	17 000	9
		Paris • Montpellier • Perpignan • Portbou	158 000	14 000	6[54]
3	Paris • Toulouse[55]	Paris • Orléans • Cahors • Montauban • Toulouse	223 000	21 000	9

50 La ligne Paris-Barcelone est un cas limite avec 34 % du trafic entre gares françaises (ex : Paris-Perpignan) et 66 % du trafic entre la France et l'Espagne, ce qui signifie que plus des $^2/_3$ des passagers (34 + 66/2) sont montés dans une gare française.

51 La ligne Barcelone-Stuttgart est cependant un cas limite avec 42 % du trafic entre gares françaises (ex : Perpignan-Mulhouse), 41 % entre gares étrangères (Barcelone-Stuttgart) et 17 % mixte. Cela s'explique car les horaires ont été optimisés pour la desserte française sur le Barcelone-Stuttgart. À l'inverse, ils ont été optimisés pour l'intégralité du parcours sur le Barcelone-Francfort où 71 % du trafic se fait entre gares étrangères.

52 La ligne Amsterdam-Barcelone est également un cas limite, avec 42 % du trafic entre gares françaises (ex : Lille-Toulouse), 41 % entre gares étrangères (ex : Barcelone-Bruxelles) et 17 % mixte.

53 Sur la ligne Barcelone-Francfort, 23 % du trafic est simulé entre gares françaises, 71 % entre gares étrangères, et 6 % seulement mixte. Sur la ligne Londres-Barcelone, 3 % du trafic est simulé entre gares françaises, 64 % entre gares étrangères, et 32 % mixte. La ligne Barcelone-Venise est aussi un cas limite avec 41 % du trafic mixte entre gares française et étrangère (ex : Montpellier-Milan).

54 Le faible nombre de voitures pour la ligne Paris-Perpignan-Portbou est à relativiser car le modèle envoie les passagers Paris-Perpignan dans la ligne Paris-Barcelone (en raison de meilleurs horaires), alors que dans la réalité ils se répartiraient probablement entre les deux lignes.

55 La prévision pour Paris-Toulouse est plus faible que le chiffre 2024 car le réseau proposé offre différentes destinations depuis Toulouse, et donc une partie des passagers qui prennent aujourd'hui le train de nuit Paris-Toulouse en correspondance depuis Lille, Bruxelles, Rennes ou Nantes par exemple seraient reportés sur les lignes transversales directes depuis ces villes.

4	Paris • Luchon / Puigcerda / Albi	Paris • Orléans • Figeac • Rodez • Albi	146 000	10 000	6
		Paris • Orléans • Foix • Latour-de-Carol • Puigcerda	65 000	5 000	4
		Paris • Orléans • St-Gaudens • Luchon	85 000	7 000	4
5	Paris • Tarbes / Bilbao	Paris • Tours • Pau • Lourdes • Tarbes	223 000	25 000	9
		Paris • Tours • Bayonne • Hendaye • Bilbao	123 000	20 000	5
6	Paris • St-Gervais / Bourg-St-Maurice	Paris • Chambéry • Albertville • Bourg-St-Maurice	37 000	2 000	4
		Paris • Aix-les-Bains • Annecy • St-Gervais	126 000	8 000	5
7	Paris • Nîmes / Mende / Aurillac	Paris • Orléans • Alès • Nîmes	47 000	3 000	4
		Paris • Orléans • St-Flour • Mende	132 000	8 000	5
		Paris • Orléans • Clermont • Aurillac	111 000	7 000	5
8	Paris • Barcelone	Paris • Vierzon • Carcassonne • Perpignan • Barcelone	365 000	62 000	14
		TOTAL	2 475 000	260 000	260[56]

9	Bordeaux • Vintimille	Bordeaux • Toulouse • Marseille • Nice • Vintimille	422 000	44 000	16
10	Bilbao • Vintimille	Bilbao • Bayonne • Pau • Marseille • Nice • Vintimille	230 000	18 000	9
11	Genève • Bordeaux / Bilbao	Bordeaux • Toulouse • Lyon • Genève	177 000	13 000	7
		Bilbao • Bayonne • Pau • Lyon • Genève[57]	144 000	13 000	6
12	Nantes • Vintimille	Nantes • La Rochelle • Marseille • Nice • Vintimille	228 000	35 000	9

56 Ce nombre total de voitures comptabilise les voitures dans les deux sens, ainsi que les 20 % de voitures de réserve (alors que les nombres de voitures inscrits en face de chaque ligne correspondent seulement au nombre de voitures sur chaque train, dans un seul sens, sans compter la réserve).

57 Le train Bilbao-Genève circulerait attaché au train Bilbao-Vintimille pendant la première partie de son parcours, puis attaché au train Bordeaux-Genève.

13[58]	Quimper / Brest • Barcelone	Quimper • Nantes • Toulouse • Perpignan • Barcelone	321 000	32 000	11
		Brest • Rennes • Toulouse • Perpignan • Barcelone	138 000	13 000	5
	Quimper / Brest • Genève	Quimper • Nantes • Lyon • Genève	143 000	17 000	6
		Brest • Rennes • Lyon • Genève	94 000	12 000	4
14	Barcelone • Stuttgart[59]	Barcelone • Montpellier • Mulhouse • Strasbourg • Stuttgart	297 000	50 000	11
15	Luxembourg • Barcelone / Vintimille	Luxembourg • Metz • Nancy • Marseille • Nice • Vintimille	185 000	19 000	7
		Luxembourg • Metz • Nancy • Montpellier • Barcelone	150 000	24 000	6
16	Vintimille • Francfort	Vintimille • Nice • Marseille • Strasbourg • Francfort	307 000	39 000	12
17	Amsterdam • Barcelone	Amsterdam • Bruxelles • Lille • Toulouse • Perpignan • Barcelone	247 000	48 000	10
18	Lille • Vintimille	Lille • Reims[60] • Marseille • Nice • Vintimille	179 000	22 000	7
		TOTAL	3 262 000	399 000	315

19	Paris • Madrid	Paris • Tours • Poitiers • Burgos • Valladolid • Madrid	370 000	76 000	14
20	Paris • Rome	Paris • Dijon • Bologne • Florence • Rome[61]	374 000	80 000	14
21	Paris • Venise	Paris • Dijon • Vérone • Venise	429 000	86 000	16
22	Paris • Milan	Paris • Dijon • Modane • Turin • Milan	196 000	29 000	8
23	Paris • Hambourg / Berlin	Paris • Lille • Bruxelles • Berlin	157 000	32 000	6
		Paris • Lille • Bruxelles • Hanovre • Hambourg	105 000	17 000	4

58 Cette ligne serait organisée en selon un schéma « en X », avec deux trains qui arrivent de Brest et Quimper, sont manœuvrés à Saint-Pierre-des-Corps et repartent en deux trains vers Genève et Barcelone. Si ce montage apparaît trop complexe ou fragile, il pourrait éventuellement être remplacé par une ligne simple Quimper-Barcelone et une ligne Genève-Quimper /Brest.

59 Cette ligne Barcelone-Stuttgart est une proposition de dédoublement de la ligne Barcelone-Strasbourg-Francfort, qui semble avoir un potentiel trop important pour une seule ligne. Quitte à proposer deux lignes, nous en profitons pour diversifier les destinations.

60 La ligne Lille-Nice pourrait aussi passer par l'Île-de-France comme c'était le cas jusqu'à sa suppression en 2009, mais nous proposons ici un itinéraire alternatif permettant la desserte de nombreuses villes entre Lille et Chaumont qui sont mal reliées au sud de la France. À noter : un train de nuit Reims-Nice a circulé jusqu'en 2008.

61 À noter : si la fréquentation est au rendez-vous, un dédoublement en une ligne Paris-Rome et une ligne Paris-Bologne-Florence pourrait être envisagé, ce qui permettrait d'optimiser les horaires pour chaque destination (la ligne était ainsi dédoublée jusqu'en 2005).

24	Paris • Prague	Paris • Nancy • Strasbourg • Nuremberg • Prague	94 000	20 000	4[62]
25	Paris • Budapest	Paris • Nancy • Strasbourg • Vienne • Budapest	374 000	76 000	14
26	Paris • Stockholm	Paris • Lille • Bruxelles • Copenhague • Malmö • Stockholm[63]	196 000	45 000	8
		TOTAL	2 295 000	461 000	220

27	Hendaye • Lisbonne	Hendaye • Coimbra • Lisbonne	80 000	18 000	4[64]
28	Nice • Alicante	Nice[65] • Marseille • Montpellier • Valence • Alicante	228 000	40 000	9
29	Bordeaux • Venise	Bordeaux • Toulouse • Gênes • Milan • Venise	191 000	20 000	7
30	Nice • Munich / Vienne[66]	Nice • Gênes • Milan • Innsbruck • Munich	140 000	18 000	6
		Nice • Gênes • Milan • Vienne	131 000	25 000	5
31	Nantes • Madrid	Nantes • Bordeaux • Madrid	204 000	33 000	8
32	Marseille • Naples[67]	Marseille • Nice • Rome • Naples	294 000	39 000	11
33	Lyon • Naples	Lyon • Genève • Rome • Naples[68]	284 000	53 000	11
34	Marseille • Genève • Londres	Marseille • Lyon • Londres	102 000	19 000	4
		Genève • Londres	113 000	21 000	5
		TOTAL	1 767 000	286 000	175

62 Ces 4 voitures Paris-Prague n'ont pas vocation à circuler seules sur tout le trajet, une mutualisation étant à rechercher avec une autre ligne, ou davantage de voitures si la demande le justifie.

63 Cette ligne un peu longue utiliserait le nouveau tunnel en construction entre Hambourg et Copenhague, qui devrait faire gagner plusieurs heures de temps de trajet.

64 Cette ligne devrait ou bien circuler avec davantage de voitures si la demande le justifie, ou bien être couplée à une autre ligne ibérique (jusqu'en 2020, le Hendaye-Lisbonne circulait avec le Madrid-Lisbonne). Une branche vers Porto ou la Galice pourrait être envisagée. À noter : la modélisation n'inclut pas les trajets routiers ne touchant pas la France, comme par exemple entre le Pays Basque espagnol et le Portugal, ce qui peut expliquer la faible estimation pour cette ligne.

65 Le terminus Nice est proposé ici pour permettre la maintenance dans un éventuel atelier à Nice.

66 Cette ligne pourrait être couplée par exemple avec les trains Rome-Munich et Rome-Vienne.

67 Trenitalia expérimente d'ailleurs un train de nuit touristique Marseille-Rome à l'été 2025.

68 Mutualisation éventuellement possible avec la ligne Zurich-Rome envisagée par les CFF.

35	Barcelone • Francfort	Barcelone • Montpellier • Strasbourg • Francfort	406 000	74 000	15
36	Barcelone • Milan	Barcelone • Montpellier • Turin • Milan	355 000	61 000	13
37	Barcelone • Zurich	Barcelone • Montpellier • Lausanne • Zurich	323 000	68 000	12
38	Barcelone • Rome	Barcelone • Montpellier • Pise • Florence • Rome	250 000	43 000	10
39	Barcelone • Venise	Barcelone • Montpellier • Venise	416 000	69 000	16
40	Barcelone • Genève	Barcelone • Lyon-Genève	319 000	51 000	12
41	Londres • Barcelone	Londres • Toulouse • Perpignan • Barcelone	316 000	70 000	12
42	Bruxelles • Venise	Bruxelles • Luxembourg • Metz • Milan • Venise	212 000	34 000	8
		TOTAL	2 597 000	470 000	245
TOTAL TOUTES LIGNES			12 395 000	1 878 000	1 215

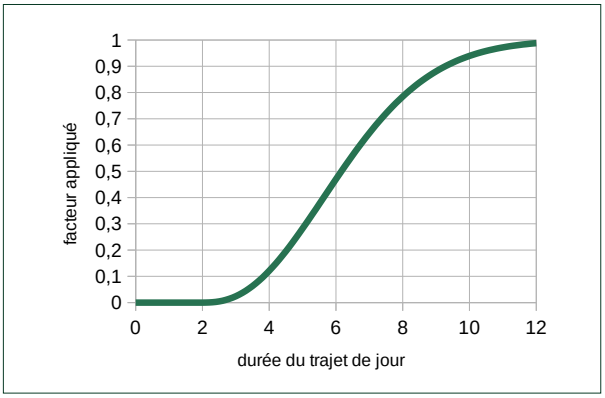
Nous avons affiné ces calculs en fonction des villes de départ et d'arrivée, pour estimer la part de voyageurs et l'impact climatique attribuables à la France. Sur les 12,4 millions de voyageurs, environ 57% (7,1 millions) sont montés ou descendus depuis une gare française. En revanche, sur les 1,9 million de tonnes de CO_2 évitées, seules 46 % (860 000) l'ont été sur des trajets au départ ou à l'arrivée d'une ville française.

POTENTIEL VOYAGEURS			TONNES ÉQUIVALENT CO_2 ÉVITÉES		
FRANCE-FRANCE	FR-ÉTRANGER	ÉTRANGER-ÉTR.	FRANCE-FRANCE	FR-ÉTRANGER	ÉTRANGER-ÉTR.
4 708 000	4 725 000	2 949 000	452 000	452 000	598 000
FRANCE	ÉTRANGER		FRANCE	ÉTRANGER	
7 070 000	5 312 000		64 000	1 010 000	
TOTAL			TOTAL		
12 382 000			1 874 000		

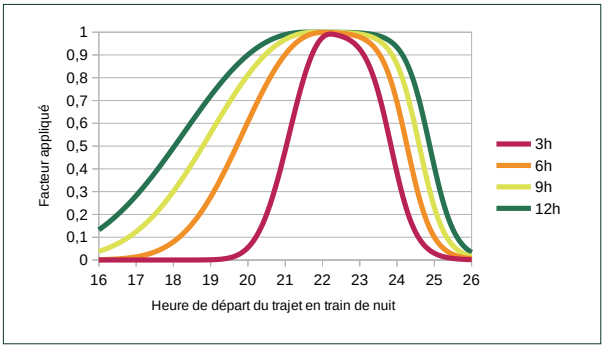
Méthodologie

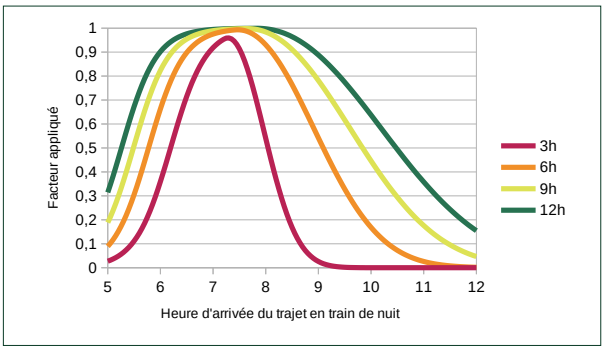
La modélisation du potentiel de trafic lié au train de nuit prend en compte les paramètres suivants (inspirés d'une étude précédente du collectif *Oui au train de nuit* et actualisés suite aux retours d'experts et de professionnels des trains de nuit) :

- **la durée de voyage de jour sur le même trajet,** selon la courbe ci-contre, en prenant en compte à la fois la durée en train de jour, en voiture, et en avion[69]. Ainsi, plus le trajet de jour prend du temps, plus la demande pour le train de nuit est élevée.



- **l'attractivité des horaires de train de nuit proposés,** l'idéal étant un départ entre 21h et 23h et une arrivée entre 7h et 8h. Un facteur multiplicatif qui dépend des horaires de départ et d'arrivée est appliqué. Ce facteur est modulé en fonction du temps de trajet en train de jour : plus ce dernier augmente, moins le critère des horaires du train de nuit est important (si le train de nuit part avant le dernier TGV, il est beaucoup moins intéressant). Le graphique ci-contre montre le facteur multiplicatif appliqué en fonction de l'horaire de départ, chaque courbe d'une couleur donnée correspondant à un temps de trajet de jour. La durée de sommeil à bord du train de nuit est également prise en compte, pour pénaliser les trajets avec une trop courte nuit.





- **les éventuelles correspondances nécessaires en train de jour** avant et/ou après le train de nuit : pour chaque correspondance nécessaire, le potentiel est réduit de 30 %. Le potentiel diminue également avec le temps passé dans le train de jour avant de prendre le train de nuit (division par 2 pour 2h de train de jour). De plus, si ce trajet en correspondance représente un détour par rapport au meilleur trajet en train de jour (exemple : prendre le train de nuit à Veynes depuis Grenoble pour aller à Paris, alors qu'il y a un TGV direct Grenoble-Paris), le trajet est davantage pénalisé. Enfin, le potentiel est augmenté si le trajet en train de nuit permet d'éviter une correspondance par rapport au même trajet en train de jour.

- **la fréquence des trains de jour** sur le même trajet : par exemple s'il y a 10 trains directs par jour le potentiel est divisé par 3 par rapport au cas où il n'y a qu'un seul train direct par jour.

69 Plus précisément, le facteur appliqué est la moyenne géométrique pondérée des trois facteurs respectivement associés au temps de trajet en train de jour, au temps de trajet en voiture, et au temps de trajet tous modes confondus (c'est-à-dire en combinant avec l'avion), avec des poids respectifs de 40 %, 42 % et 18 %.

- **les trajets aériens en correspondance :** pour le trafic aérien, nous avons inclus un malus de 30 % pour les hubs aériens majeurs[70] et de 15 % pour les hubs secondaires ou spécialisés[71], pour représenter le fait qu'une part importante des passagers de ces aéroports sont en correspondance avec un vol long-courrier, et que ces trajets sont plus difficilement remplaçables par le train de nuit. Nous avons également inclus un facteur qui prend en compte la fréquence de la liaison aérienne, pour refléter le fait qu'une ligne aérienne très fréquente est plus attractive et donc plus difficile à concurrencer.

La combinaison de tous ces paramètres permet d'estimer pour chaque trajet routier ou aérien un taux de report vers le train de nuit, c'est-à-dire la part des voyageurs qui prendraient le train de nuit. Le potentiel associé à un trajet routier ou aérien s'obtient alors en multipliant le trafic par ce taux de report. Ce taux peut varier d'un trajet à l'autre sur une même ligne : sur une ligne comme Paris-Tarbes le taux de report sera plus élevé pour les voyageurs Orléans-Tarbes (Orléans n'étant pas desservie par le TGV) que pour ceux entre Paris et Tarbes.

Enfin, le potentiel total de chaque ligne de nuit est obtenu en sommant les potentiels de tous les trajets qui empruntent ce train de nuit, éventuellement avec des correspondances avant et/ou après le train de nuit (un même trajet n'étant compté que dans une seule ligne de train de nuit). Le modèle en déduit ensuite un nombre de voitures nécessaires pour que le taux de remplissage ne dépasse pas 75 % en moyenne (pour pouvoir faire face à une demande variable sur l'année et sur la semaine), en supposant 50 places par voiture en moyenne (englobant tous les niveaux de confort).

Pour approfondir le fonctionnement du modèle, le collectif *Oui au train de nuit* a publié une présentation détaillée en ligne.

Pour calibrer les hypothèses de modélisation, nous avons comparé les prédictions du modèle aux chiffres de fréquentation des trains de nuit en 2024, en tâchant de corriger ces derniers chiffres pour prendre en compte l'effet des non-circulations (travaux, incidents, annulations) et du manque de places aux périodes où les lignes sont saturées (comme par exemple sur Paris-Nice en juillet-août). Le modèle permet de retrouver l'ordre de grandeur de la fréquentation sur chaque ligne, avec une erreur allant de 2 % à 27 % selon les lignes. Les prévisions du modèle sont donc à considérer comme des ordres de grandeur, avec une précision très limitée.

Il y a une part d'arbitraire dans le choix des différents paramètres de notre modèle, bien qu'ils permettent une (relative) adéquation aux chiffres de fréquentation 2024 (+3 % par rapport à la fréquentation 2024 redressée, toutes lignes confondues). Peu de sources documentent l'effet des différents facteurs dans l'attractivité du train de nuit, et ceux-ci varient probablement d'un voyageur à l'autre, d'un pays à l'autre. Ce calibrage des paramètres n'est qu'une possibilité parmi d'autres. Il serait intéressant de tester plusieurs jeux de paramètres et d'en mesurer l'impact sur la modélisation.

DESTINATION	Cerbère	Briançon	Nice	Tarbes	Toulouse	Latour	Rodez	Aurillac	Total
FRÉQUENTATION 2024	102 000	155 000	191 000	132 000	246 000	59 000	45 000	20 000	950 000
FRÉQUENTATION 2024 CORRIGÉE	165 000	183 000	210 000	195 000	268 000	59 000	45 000	29 000	1 143 000
POTENTIEL MODÉLISÉ	163 000	208 000	265 000	152 000	285 000	43 000	44 000	30 000	1189 000
ÉCART	-2 %	+13 %	+26 %	-22 %	+6 %	-27 %	-3 %	+3 %	+3 %

70 Paris-CDG, Londres-Heathrow, Francfort et Amsterdam, d'après la classification de la DGAC.

71 Paris-Orly, Madrid, Barcelone, Londres-Gatwick, Munich, Rome, Moscou, Copenhague, Dublin, Zurich, Vienne, Lisbonne, Bruxelles, Helsinki, Reykjavik d'après cette même classification.

De plus, la modélisation est limitée par le manque de données, notamment sur le trafic routier. Des données plus précises sur les déplacements, tous modes confondus, à l'échelle de l'Europe, permettraient d'affiner la modélisation. Par ailleurs, notre estimation ne tient pas compte de la saisonnalité, qui amènerait à varier l'organisation du réseau pour renforcer telle ou telle ligne en fonction des périodes de l'année, comme proposé dans le rapport LOM/TET.

Enfin, certains biais sont inhérents à cet exercice de modélisation. Par exemple, le modèle considère que tous les passagers à bord des avions Paris-Barcelone se rendent de Paris à Barcelone, alors qu'il y a des voyageurs qui viennent par exemple de Normandie, et seraient peut-être davantage intéressés par un train de nuit Caen-Barcelone que par un train de nuit Paris-Barcelone…

HORAIRES

Ci-après les horaires modélisés pour les différentes lignes envisagées (seuls les principaux arrêts sont indiqués). Ceux-ci sont basés sur les meilleurs temps de parcours (hors grande vitesse) sur le réseau ferré actuel.

Paris	Marseille	Toulon	Nice	Vintimille		
22h10	6h10	7h	8h50	9h50		
7h30	23h30	22h40	20h50	20h		
Paris	**Gap**	**Briançon**				
21h40	7h10	8h30				
7h20	21h40	20h30				
Paris	**Montpellier**	**Perpignan**	**Portbou**			
21h40	6h50	8h40	9h20			
7h20	22h10	20h20	19h40			
Paris	**Les Aubrais**	**Cahors**	**Montauban**	**Toulouse**		
22h30	23h30	5h50	6h30	7h10		
7h10	6h10	23h50	23h10	22h30		
Paris	**Les Aubrais**	**Figeac**	**Rodez**	**Albi**		
21h50	22h50	6h	7h20	8h20		
7h20	6h20	23h50	22h40	21h40		
Paris	**Les Aubrais**	**Foix**	**Latour-de-Carol**			
21h50	22h50	7h20	8h50			
7h20	6h20	22h	20h30			
Paris	**Les Aubrais**	**St-Gaudens**	**Luchon**			
21h50	22h50	7h	8h30			
7h20	6h20	22h20	20h50			
Paris	**Les Aubrais**	**St-P. des Corps**	**Pau**	**Tarbes**		
22h30	23h30	0h20	6h40	7h20		
7h	6h10	5h10	22h50	22h10		
Paris	**Les Aubrais**	**St-P. des Corps**	**Bayonne**	**Hendaye**	**St -Sébastien**	**Bilbao**
22h30	23h30	0h20	7h20	7h50	8h20	9h
7h	6h10	5h10	22h50	22h20	21h50	21h10
Paris	**Chambéry**	**Albertville**	**Bg-St-Maurice**			
22h30	5h50	6h30	7h30			
7h	23h30	22h50	21h50			
Paris	**Aix-Les-Bains**	**Annecy**	**St-Gervais**			
22h30	6h10	6h50	8h10			
7h	23h10	22h30	21h10			
Paris	**Les Aubrais**	**Langogne**	**Alès**	**Nîmes**		
22h50	0h	6h20	8h	8h30		
7h10	6h	23h30	21h50	21h20		
Paris	**Les Aubrais**	**St-Flour**	**Mende**			
22h50	0h	6h	8h40			
7h10	6h	23h50	21h10			
Paris	**Les Aubrais**	**Clermont-F.**	**Aurillac**			
22h50	0h	5h20	7h30			
7h10	6h	0h	21h40			

Bordeaux	Agen	Toulouse	Marseille	Toulon	Nice	Vintimille
21h20	22h30	23h40	6h	6h50	8h40	9h40
8h40	7h20	6h10	23h50	23h	21h10	20h20
Bilbao	**Bayonne**	**Pau**	**Marseille**	**Toulon**	**Nice**	**Vintimille**
19h40	21h20	22h30	6h	6h50	8h40	9h40
10h30	8h50	7h40	23h50	23h	21h10	20h20
Bordeaux	**Agen**	**Montauban**	**Toulouse**	**Valence**	**Lyon**	**Genève**
21h20	22h30	23h10	23h40	6h20	7h30	9h20
8h40	7h20	6h40	6h10	23h40	22h30	20h40
Bilbao	**Bayonne**	**Pau**	**Tarbes**	**Valence**	**Lyon**	**Genève**
19h40	21h20	22h30	23h10	6h20	7h30	9h20
10h30	8h50	7h40	7h	23h40	22h30	20h40
Nantes	**La Rochelle**	**Nîmes**	**Marseille**	**Toulon**	**Nice**	**Vintimille**
20h20	22h10	5h40	7h	7h50	9h40	10h40
8h40	6h50	23h20	22h	21h10	19h20	18h20
Quimper	**Vannes**	**Nantes**	**Angers**	**Toulouse**	**Perpignan**	**Barcelone**
20h30	21h40	23h	23h40	7h	9h	10h50
9h20	8h10	6h50	6h10	22h30	20h30	18h40
Quimper	**Lorient**	**Vannes**	**Nantes**	**Angers**	**Lyon**	**Genève**
20h30	21h10	21h40	23h	23h40	6h20	8h20
9h20	8h40	8h10	6h50	6h10	23h30	21h30
Brest	**Morlaix**	**St-Brieuc**	**Rennes**	**Toulouse**	**Perpignan**	**Barcelone**
20h	20h40	21h20	22h10	7h	9h	10h50
9h50	9h10	8h30	7h30	22h30	20h30	18h40
Brest	**Morlaix**	**St-Brieuc**	**Rennes**	**Le Mans**	**Lyon**	**Genève**
20h	20h40	21h20	22h10	23h40	6h20	8h20
9h50	9h10	8h30	7h30	6h10	23h30	21h30
Barcelone	**Perpignan**	**Montpellier**	**Besancon**	**Mulhouse**	**Strasbourg**	**Francfort**
19h20	21h10	22h50	4h50	6h30	7h30	9h10
9h40	7h50	6h10	`0h10	22h30	21h40	19h50
Barcelone	**Perpignan**	**Montpellier**	**Besancon**	**Mulhouse**	**Strasbourg**	**Stuttgart**
20h20	22h10	23h50	6h	7h30	8h30	10h20
8h40	6h50	5h10	0h10	21h30	20h40	18h50
Luxembourg	**Metz**	**Nancy**	**Marseille**	**Toulon**	**Nice**	**Vintimille**
20h20	21h10	21h50	6h30	7h10	9h	10h
8h40	7h50	7h10	22h40	21h50	20h	19h
Luxembourg	**Metz**	**Nancy**	**Montpellier**	**Perpignan**	**Barcelone**	
20h20	21h10	21h50	6h30	8h10	10h	
8h40	7h50	7h10	22h30	20h50	19h	
Vintimille	**Nice**	**Toulon**	**Marseille**	**Mulhouse**	**Strasbourg**	**Francfort**
19h50	20h40	22h30	23h20	6h20	7h10	9h
10h20	9h30	7h30	6h50	22h50	21h50	20h10
Barcelone	**Perpignan**	**Montpellier**	**Turin**	**Milan**		
19h50	21h40	23h20	6h30	8h40		
9h20	7h30	5h50	22h50	20h30		
Barcelone	**Perpignan**	**Montpellier**	**Lausanne**	**Berne**	**Zurich**	
21h	22h50	0h30	6h10	7h20	8h30	
8h50	7h	5h20	23h40	22h30	21h30	
Barcelone	**Perpignan**	**Lyon**	**Genève**			
22h40	0h30	6h	8h			
7h	5h10	0h	22h			
Amsterdam	**Bruxelles**	**Lille**	**Toulouse**	**Perpignan**	**Barcelone**	
17h20	19h50	21h10	7h30	9h40	11h30	
11h40	9h20	8h	21h30	19h30	17h30	
Lille	**Reims**	**Avignon**	**Marseille**	**Toulon**	**Nice**	**Vintimille**
20h10	22h40	6h	7h20	8h	10h	10h50
9h	6h20	23h10	21h50	21h	19h10	18h10
Paris	**Les Aubrais**	**St-P.-des-Corps**	**Poitiers**	**Burgos**	**Madrid**	
20h20	21h20	22h10	23h	6h30	8h30	
8h40	7h50	6h50	6h	22h40	20h40	
Paris	**Les Aubrais**	**Vierzon**	**Carcassonne**	**Perpignan**	**Barcelone**	
21h50	22h50	23h30	5h30	6h40	8h30	
7h30	6h30	5h50	23h50	22h30	20h40	

Paris	Dijon	Bologne	Florence	Rome		
18h40	21h40	6h	7h10	9h50		
9h30	6h30	22h30	21h20	18h40		
Paris	**Dijon**	**Vérone**	**Venise**			
20h30	23h20	7h	8h10			
8h	5h10	21h40	20h30			
Paris	**Modane**	**Turin**	**Milan**			
21h50	5h20	6h50	8h40			
7h50	0h30	22h50	21h10			
Paris	**Lille**	**Bruxelles**	**Berlin**			
19h50	22h	23h30	7h40			
9h	6h50	5h20	21h10			
Paris	**Lille**	**Bruxelles**	**Hanovre**	**Hambourg**		
19h50	22h	23h30	5h20	7h20		
9h	6h50	5h20	23h30	21h30		
Paris	**Nancy**	**Strasbourg**	**Nuremberg**	**Prague**		
19h	22h	23h30	6h40	10h50		
10h10	7h10	5h40	22h30	18h20		
Paris	**Nancy**	**Strasbourg**	**Munich**	**Vienne**	**Budapest**	
19h40	23h10	0h30	4h50	9h	11h20	
10h	6h40	5h10	0h50	20h40	18h20	
Paris	**Lille**	**Bruxelles**	**Copenhague**	**Malmo**	**Stockholm**	
18h40	20h40	22h20	6h50	7h20	11h50	
10h50	8h40	7h10	22h40	22h	17h40	
Hendaye	**Coimbra**	**Lisbonne**				
22h50	7h	9h				
6h50	20h40	18h40				
Nice	**Toulon**	**Marseille**	**Montpellier**	**Valencia**	**Alicante**	
19h20	21h20	22h	0h	6h40	8h40	
10h30	8h40	7h50	5h50	23h20	21h20	
Barcelone	**Perpignan**	**Montpellier**	**Pise**	**Florence**	**Rome**	
18h	20h	21h50	7h	8h		
11h10	9h20	7h30	22h10	21h10	17h50	
Bordeaux	**Toulouse**	**Montpellier**	**Gênes**	**Milan**	**Vérone**	**Venise**
18h40	21h20	23h30	6h30	8h	9h20	10h30
11h20	8h40	6h30	23h30	22h10	20h40	19h30
Lyon	**Genève**	**Lausanne**	**Florence**	**Rome**	**Naples**	
20h	22h	22h50	6h10	8h50	10h50	
9h10	7h10	6h30	23h10	20h30	18h20	
Barcelone	**Perpignan**	**Montpellier**	**Gênes**	**Milan**	**Vérone**	**Venise**
19h20	21h20	23h	5h50	7h20	8h50	10h10
10h10	8h20	6h30	23h40	22h10	20h40	19h30
Nice	**Gênes**	**Milan**	**Innsbruck**	**Munich**		
19h10	22h10	23h40	5h40	7h20		
10h30	7h40	6h10	0h10	22h30		
Nice	**Gênes**	**Milan**	**Vienne**			
19h10	22h10	23h40	10h50			
10h30	7h40	6h10	19h			
Nantes	**La Rochelle**	**Bordeaux**	**Burgos**	**Madrid**		
20h	21h50	0h20	5h10	7h10		
10h10	8h10	5h50	0h50	22h50		
Marseille	**Toulon**	**Nice**	**Florence**	**Rome**	**Naples**	
20h50	21h30	23h30	5h50	9h10	11h10	
9h	8h20	6h20	0h	20h40	18h40	
Bruxelles	**Luxembourg**	**Metz**	**Milan**	**Vérone**	**Venise**	
19h40	23h	23h50	6h50	8h20	9h30	
10h30	7h10	6h20	22h50	21h20	20h10	
Londres	**Toulouse**	**Perpignan**	**Barcelone**			
18h50	7h20	9h30	11h20			
10h30	22h	20h	18h			
Londres	**Lyon**	**Marseille**	**Londres**	**Genève**		
18h	6h30	9h50	18h	7h30		
8h30	22h	18h50	8h30	21h		

BIBLIOGRAPHIE

Institutions publiques

Commissariat Général au Développement Durable (CGDD), Enquête sur la mobilité des personnes 2018-2019, 2020.

Conseil d'Orientation des Infrastructures (COI), *Investir plus et mieux dans les mobilités pour réussir leur transition*, 2022. Ce document est abrégé parfois comme « Rapport du COI » dans le corps du texte.

Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC), Bulletin statistique du trafic aérien commercial, 2024.

Direction Générale des Infrastructures de Transports et de la Mer (DGITM).

- *Étude de développement de nouvelles lignes de Trains d'Équilibre du Territoire*, 2021. Ce document est souvent abrégé comme « rapport LOM/TET » dans le corps du texte. Une première version du document, plus complète d'une trentaine de pages, est abondamment citée dans ce rapport.
- Comités de Suivi des Dessertes Ferroviaires, TET de nuit, 2023, 2024.

Ministère allemand du Numérique et des Transports, *Étude du bilan écologique et sociétal des transports ferroviaires de nuit en comparaison intermodale et intramodale*, 2024. La version originelle en allemand a été traduite en français par le collectif *Oui au train de nuit* en 2025.

Autres ressources

Axel Greger, *TET de nuit : des perspectives au-delà de l'étude LOM*, 2024.

Carbone 4, Transports de passagers : le juste prix, 2025.

Destination trains de nuit

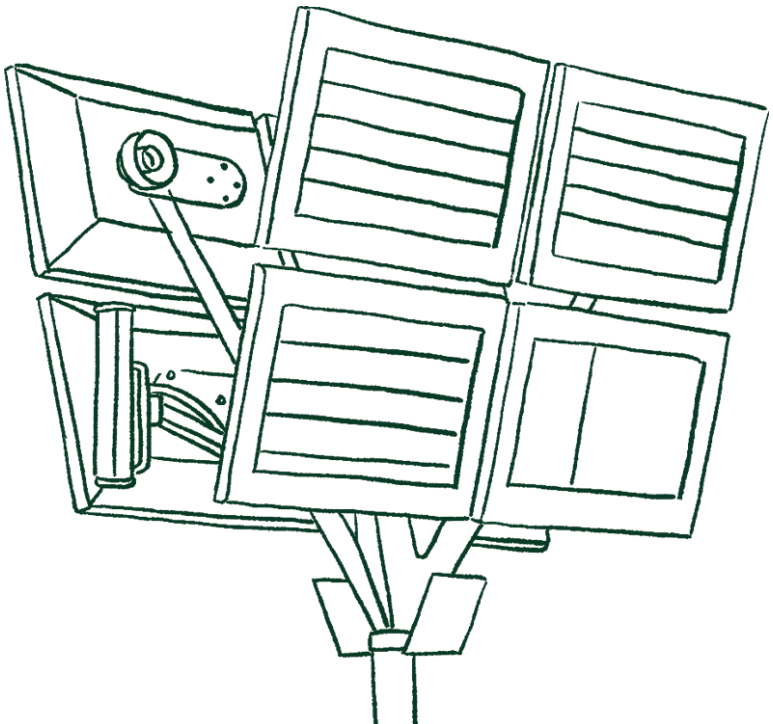
- *Trains de nuit : mettre fin aux fragilités et ouvrir de nouvelles perspectives*, 2025.
- *Memorandum, ensemble pour des trains de nuit dans toute l'Europe*, 2021.

Europe on rail, German Watch, *European public opinion poll shows support for shifting flights to rail*, 2021.

Oui au train de nuit

- *Le train de nuit, une mobilité d'avenir*, 2020.
- 10 actions pour impulser la renaissance des trains de nuit en Europe, 2021.

Transport & Environment, Back-on-Track, All aboard - travelling Europe by night [Eng], 2023.



Annexes

ANNEXE I : DONNÉES BRUTES SUR LA FRÉQUENTATION DES LIGNES DE NUIT DE 2019 À 2024

Source : Comité de Suivi des Dessertes Ferroviaires, 2023, 2024.

Toutes les lignes ayant un terminus à Paris, seule la seconde origine/destination est mentionnée. Cependant, le trafic correspond bien au cumul de la fréquentation dans les deux sens de circulation.

TRAFIC VOYAGEURS (dont substitution en bus)	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Évolution 23/24	Évolution 24/19
Nice	0	0	61 323	150 990	160 534	191 183	+19 %	–
Briançon	136 901	89 294	92 167	134 985	132 109	155 352	+18 %	+13 %
Toulouse	149 686	53 476	92 603	161 272	191 284	246 083	+29 %	+64 %
Cerbère	54 250	27 465	34 080	76 662	82 090	101 699	+24 %	+87 %
Latour-de-Carol	358 28	12 091	28 535	49 876	52 870	58 698	+11 %	+64 %
Tarbes	0	0	2 789	65 911	86 332	132 300	+53 %	–
Aurillac	0	0	0	0	1 745	19 625	–	–
Rodez-Albi	33787	15590	23689	49 179	48 039	45 281	-6 %	+34 %
TOTAL	410 452	197 916	335 186	688 875	755 003	950 221	+26 %	+132 %

TAUX D'OCCUPATION	2023	2024	Évolution 23/24
Nice	70 %	81 %	+16 %
Briançon	60 %	74 %	+23 %
Toulouse	70 %	86 %	+23 %
Cerbère	75 %	84 %	+12 %
Latour-de-Carol	58 %	66 %	+14 %
Tarbes	62 %	76 %	+23 %
Aurillac	62 %	39 %	–
Rodez-Albi	49 %	50 %	+2 %
TOTAL	65 %	76 %	116 %

	NOMBRE DE CIRCULATIONS THÉORIQUES		NOMBRE DE CIRCULATIONS PRÉVUES (hors travaux)		TAUX DE TRAVAUX (jours de travaux / circulations théoriques)		
TRAVAUX	2023	2024	2023	2024	2023	2024	Évolution 24/23
Nice	726	728	672	657	7 %	10 %	+31 %
Briançon	726	728	624	493	14 %	32 %	+130 %
Toulouse	726	728	629	698	13 %	4 %	-69 %
Cerbère	376	382	343	338	9 %	12 %	+ 31 %
Latour-de-Carol	728	706	614	655	16 %	7 %	-54 %
Tarbes	725	728	448	502	38 %	31 %	-19 %
Aurillac	22	410	22	374	N/A	9 %	N/A
Rodez-Albi	726	728	682	630	6 %	13 %	+122 %
TOTAL	4 755	5 138	4 034	4 347	15 %	15 %	+2 %

	NOMBRE DE JOURS EFFECTIVEMENT CIRCULÉS		TAUX D'ANNULATION (annulations / circulations prévues)			TAUX DE NON-CIRCULATION ((jours de travaux + annulations) / circulations théoriques)		
CIRCULATIONS	2023	2024	2023	2024	Évolution 23/24	2023	2024	Évolution 23/24
Nice	565	627	16 %	5 %	-71 %	22 %	14 %	-37 %
Briançon	537	489	14 %	1 %	-94 %	26 %	33 %	+26 %
Toulouse	543	683	14 %	2 %	-84 %	25 %	6 %	-75 %
Cerbere	319	323	7 %	4 %	-37 %	15 %	15 %	+2 %
Latour-de-Carol	483	624	21 %	5 %	-78 %	34 %	12 %	-65 %
Tarbes	410	491	8 %	2 %	-74 %	43 %	33 %	-25 %
Aurillac	21	343	5 %	8 %	N/A	5 %	16 %	N/A
Rodez-Albi	481	427	29 %	32 %	+9 %	34 %	41 %	+23 %
TOTAL	3 359	4 007	17 %	8 %	-53 %	29 %	22 %	-25 %

	NOMBRE DE JOURS CIRCULÉS OÙ LE TRAIN ARRIVE À L'HEURE		TAUX DE RETARD (circulations en retard / circulations effectives)		
RETARDS	2023 (mars 23 - fév 24 SO)	2024	2023 (mars 23 - fév 24 SO)	2024	Évolution 23/24
Nice	336	366	41 %	42 %	+3 %
Briançon	210	233	61 %	52 %	-14 %
Toulouse	584	630	9 %	8 %	-9 %
Cerbere	258	258	22 %	20 %	-8 %
Latour-de-Carol	362	465	29 %	25 %	-13 %
Tarbes	350	363	30 %	26 %	-12 %
Aurillac	42	255	41 %	26 %	N/A
Rodez-Albi	353	318	27 %	26 %	-6 %
TOTAL	2 495	2 888	27 %	28 %	+3 %

ANNEXE II : LIAISONS AÉRIENNES LES PLUS EMPRUNTÉES DEPUIS LA FRANCE

Ces données sont issues d'Eurostat pour l'année glissante allant du 4e trimestre 2023 au 3e trimestre 2024. Ne sont mentionnées que les liaisons de moins de 2 000 km où le train de nuit serait une alternative à l'avion, et dont le trafic est supérieur à 250 000 passagers annuels au départ d'un aéroport français. Pour les liaisons domestiques (ex : Paris-Nice), cela correspond à l'intégralité des passagers, en revanche pour les liaisons internationales (Paris-Rome), cela correspond aux passagers au départ de la France seulement.

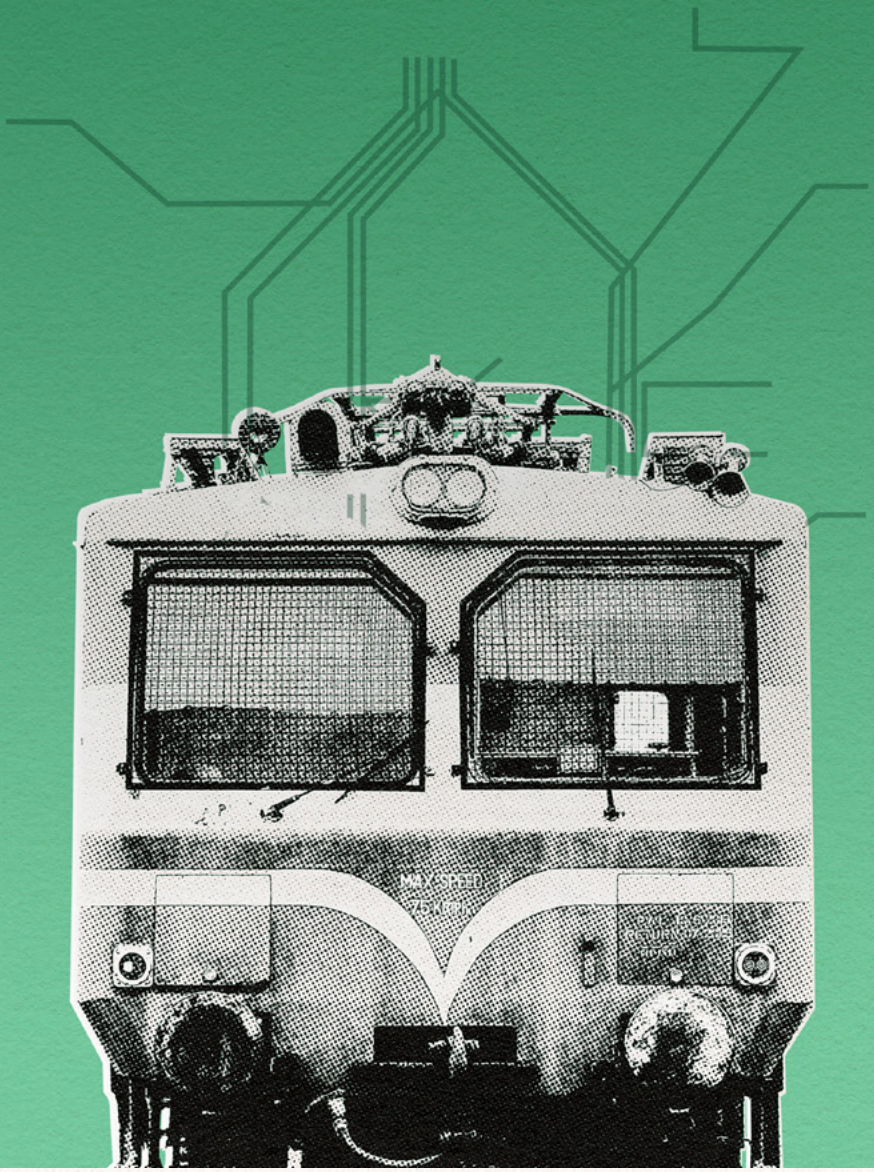
Liaisons internationales Liaisons nationales

LIAISONS AÉRIENNES (tous aéroports)	PAX France
Paris-Nice	2 734 121
Paris - Madrid	2 694 070
Paris - Barcelone	2 545 513
Paris - Milan	2 418 412
Paris - Rome	2 367 663
Paris - Lisbonne	2 344 870
Paris - Londres	2 231 748
Paris - Toulouse	2 097 568
Paris - Porto	1 723 958
Nice - Londres	1 447 578
Paris - Marseille	1 157 006
Paris - Amsterdam	1 116 727
Paris - Venise	1 091 072
Paris - Berlin	1 068 905
Paris - Manchester	930 081
Paris - Malaga	900 619
Paris - Copenhague	884 527
Paris - Vienne	837 094
Paris - Munich	830 433
Paris - Naples	740 308
Paris - Francfort	729 564
Paris - Prague	724 011
Paris - Varsovie	723 567
Paris - Genève	707 581
Paris - Montpellier	676 333
Paris - Bordeaux	632 846

LIAISONS AÉRIENNES (tous aéroports)	PAX France
Marseille - Londres	631 661
Paris - Valencia	622 757
Paris - Florence	622 738
Lyon - Londres	611 870
Paris - Séville	590 407
Paris - Lyon	559 489
Paris - Stockholm	557 783
Paris - Edimbourg	549 224
Paris - Zurich	538 808
Toulouse - Londres	519 838
Paris - Budapest	517 356
Paris - Oslo	490 277
Nice - Rome	474 527
Nice - Amsterdam	454 845
Nice - Genève	446 909
Paris - Nantes	445 757
Paris - Biarritz	437 551
Paris - Bologne	415 230
Marseille - Nantes	395 162
Paris - Hambourg	394 430
Bordeaux - Londres	388 421
Paris - Bristol	382 930
Lyon - Bordeaux	378 622
Marseille - Bordeaux	377 790
Paris - Faro	367 784
Paris - Alicante	365 349

LIAISONS AÉRIENNES (tous aéroports)	PAX France
Nice - Barcelone	356 500
Paris - Birmingham	346 273
Marseille - Bruxelles	346 140
Paris - Cracovie	338 494
Lille - Nice	335 855
Lyon - Nantes	330 414
Paris - Brest	322 928
Lyon - Lisbonne	318 235
Nice - Copenhague	317 290
Lyon - Francfort	313 124
Lyon - Porto	296 253
Nantes - Barcelone	287 716
Nantes - Londres	287 603
Paris - Belgrade	284 805
Nice - Bruxelles	282 932
Lyon - Amsterdam	280 570
Nantes - Nice	278 667
Lyon - Barcelone	278 555
Nice - Bordeaux	263 948
Marseille - Madrid	263 853
Nice - Francfort	262 787
Lyon - Rome	259 344
Lyon - Madrid	258 889
Nice - Munich	255 960
Nice - Vienne	251 903
Toulouse - Bruxelles	251 876

Le Réseau Action Climat, fédération de 37 associations nationales et locales, lutte contre les causes des changements climatiques, de l'échelle internationale à l'échelle locale. Il est le représentant français du Climate Action Network International, réseau mondial de plus de 1900 ONG. Il couvre l'ensemble des secteurs responsables du dérèglement climatique : les transports, la production d'énergie, l'agriculture et l'alimentation, l'habitat, et travaille à l'élaboration de mesures alternatives et ambitieuses pour lutter contre les changements climatiques et ses impacts.



LE RÉSEAU ACTION CLIMAT FÉDÈRE LES ASSOCIATIONS IMPLIQUÉES DANS LA LUTTE CONTRE LE DÉRÈGLEMENT CLIMATIQUE

réseau action climat france