

Intérêt économique et environnemental de l'ouverture de services auto/train et auto-couchettes en France



Synthèse de l'étude réalisée pour l'association AUTAUT (*) (Association des Usagers du Transport Auto/Train)

par Béatrice Jarrige, économiste, experte ferroviaire et cheffe de projet
Mobilité Longue Distance pour The Shift Project



Décembre 2024

L'auto/train, un service qui n'existe plus en France

Dans les années 1950, la voiture individuelle connaît une diffusion rapide. C'est alors que les compagnies ferroviaires européennes imaginent de jouer la complémentarité et créent des services pour transporter les véhicules individuels de leurs clients. Le voyageur peut ainsi partir en vacances en train tout en disposant de sa propre voiture sur son lieu de vacances.

Techniquement, deux formules de transport sont possibles :

- Les véhicules (autos et motos) voyagent sur des wagons spécifiques (porte-autos) attachés à un train de nuit de voyageurs, on parle alors de trains auto-couchettes (TAC), avec des wagons porte-autos conçus pour rouler à 120 km/h, plus tard à 140 ou 160 km/h.
- L'opérateur ferroviaire propose un train uniquement destiné au transport de véhicule., Ce train n'achemine donc pas de voyageurs. On parle alors de service auto/train.

Au début des années 80, le service auto/train de la SNCF est à son apogée et transporte environ 200 000 voitures par an. Vient alors le temps d'une lente érosion. Fin 2019, la SNCF arrête totalement l'auto/train. Elle communique alors sur un nombre de 33 000 véhicules transportés en 2018 et un déficit de 200€ par véhicule transporté. Elle considère que le service n'est plus adapté aux attentes des clients. En guise de substitution, elle leur propose un transport par camion ou un acheminement par la route par un chauffeur.

SNCF Voyageurs n'a pas à ce jour de projet de relance d'un service auto/train. Selon les derniers contacts établis, en 2023, la direction Intercités estime ne pas avoir actuellement les moyens humains nécessaires à l'étude de scénarios de relance.

(*) AUTAUT -Maison de la Vie Associative et Citoyenne du 12^{ème}- Boîte à Lettres n°15 - 181 avenue Daumesnil - 75012 PARIS

mais connaît le succès ailleurs en Europe et dans le monde

En Europe, les **Chemins de fer fédéraux autrichiens (ÖBB)**, bien connus pour leur rôle moteur dans l'exploitation des trains de nuit, **proposent le transport de voitures et de motos sur plusieurs des relations Nightjet** exploitées entre l'Allemagne et l'Autriche; le service de transport de véhicule proposé au client est vu comme un élément d'attractivité supplémentaire de l'offre train de nuit. La communication sur les avantages du service met en avant la possibilité d'arriver de manière sûre, passager et véhicule, à destination :

*Mit dem ÖBB Nightjet kommen Sie und Ihr **PKW oder Motorrad** sicher ans Ziel.*

Autres acteurs présents en Europe, de petits opérateurs privés à l'organisation agile opèrent avec profitabilité (semble-t-il) sur ce marché. Urlaus-Express en est un bon exemple.

Plus loin de chez nous, sur le continent nord-américain, la ligne Amtrak Washington DC – Sanford (Floride) est un succès commercial reconnu. <https://français.amtrak.com/auto-train-experience>

Le contexte est propice à une relance du service en France

Le diagnostic qui a conduit à la fermeture en 2019 peut aujourd'hui être réinterrogé, notamment en raison de deux changements majeurs :

- **La forte croissance de la demande de voyage en train** (ce que certains dirigeants de la SNCF ont pu appeler l'appétit de train) et la montée en puissance de sites internet facilitant la vie de ceux qui veulent organiser leurs vacances à partir du train,
- **La diffusion du véhicule électrique.**

Or, du côté de cette évolution du parc automobile vers l'électrique, **s'il est aujourd'hui admis que la voiture du futur sera électrique, il est bien moins acquis qu'elle soit aussi légère et peu puissante.** Pourtant cet allègement est indispensable, sinon il faudra de grosses batteries très consommatrices de matières premières et une consommation d'électricité excessive. **Toute mesure incitant à dimensionner les véhicules sur les besoins du quotidien et pas sur les rares parcours longs est donc bonne à prendre.**

Autre élément de contexte, le vieillissement de la population élargit la cible de clientèle des services auto/train. Le service auto/train a toujours été très prisé des retraités (60% de la clientèle).

Enfin, le coût élevé de l'essence, des péages d'autoroute et des autres coûts d'usage de l'automobile sont également des éléments favorables à une relance d'un service auto/train.

Auto/Train et auto-couchettes : deux scénarios de production

Techniquement l'offre de transport peut prendre deux formes :

- des trains auto-couchettes, c'est-à-dire un adossement du transport des voitures et motos à la circulation des trains de nuit.
- Un service auto/train dissocié des autres circulations ; le train est exclusivement constitué de wagons porte-autos. Il peut circuler aussi bien de jour que de nuit.

Nous proposons des simulations de recettes et de charges pour ces deux types d'offre.

A volume de parc de wagons porte-autos identique, le scénario autos-couchettes permet des économies de sillons, de locomotives et de conducteurs là où le scénario auto/train autonome génère plus de coûts et plus de recettes et évite de fragiliser la robustesse des trains de nuit.

Les gares

La plupart des gares de l'ex-auto/train semblent encore utilisables. De nouveaux sites pourraient être équipés à faible coût, l'embarquement des véhicules ne requérant aucun dispositif complexe. **Un réseau d'une douzaine de gares** donnerait la visibilité minimale à une relance du service.

A Paris, le chargement/déchargement des véhicules pourrait se faire sur le site de Masséna. Ce site tout proche de la gare de Paris Austerlitz, tête de pont des trains de nuit, est notamment le plus naturel dans le scénario auto-couchettes. On y réalisera aussi la maintenance.

Pour l'auto-train autonome, outre l'option Paris, on peut aussi choisir un point nodal en région.

Les gares

La plupart des gares de l'ex-auto/train semblent encore utilisables. De nouveaux sites pourraient être équipés à faible coût, l'embarquement des véhicules ne requérant aucun dispositif complexe. **Un réseau d'une douzaine de gares** donnerait la visibilité minimale à une relance du service.

A Paris, le chargement/déchargement des véhicules pourrait se faire sur le site de Masséna. Ce site tout proche de la gare de Paris Austerlitz, tête de pont des trains de nuit, est notamment le plus naturel dans le scénario auto-couchettes. On y réalisera aussi la maintenance.

Pour l'auto-train autonome, outre l'option Paris, on peut aussi choisir un point nodal en région.

Parc de matériel roulant et prévision de trafic

Par hypothèse, nous constituons une flotte de **60 wagons porte-autos**, à double niveau et d'une longueur de 31 mètres. Le prix d'un tel wagon neuf est estimé entre 300 000 € et 350 000 €. Le montant de l'investissement initial à prévoir est donc d'environ 20 millions d'euros.

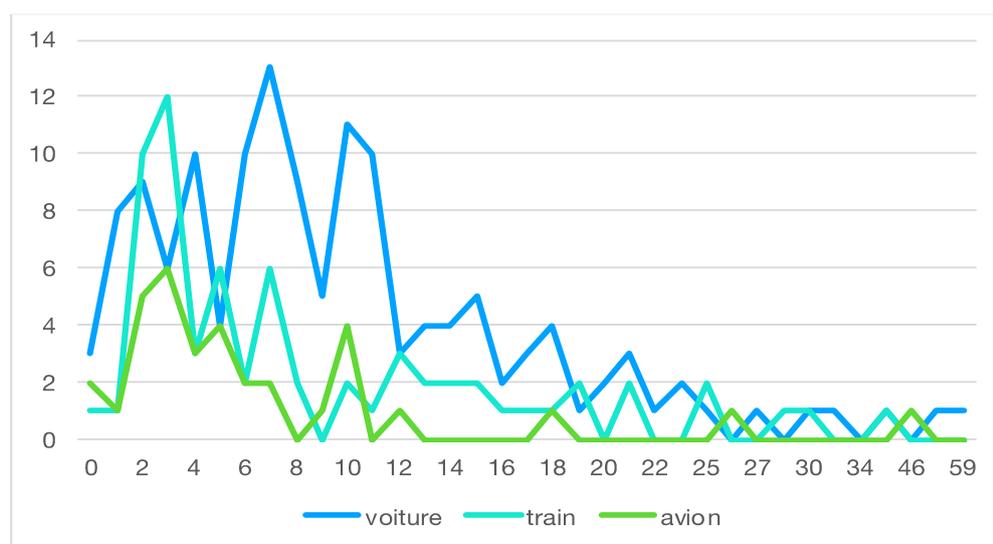
La cible commerciale est un trafic compris **entre 100 000 et 160 000 véhicules acheminés par an** (soit un niveau équivalent à celui de 2000 pour moitié moins de terminaux desservis).

En termes de volumes de trafic pris à la route, si on se réfère aux données de l'Enquête Mobilité des Personnes (EMP) 2018/2019, qui font état de 29,7 millions de voyages annuels (aller-retours) en voiture particulière sur des distances supérieures à 500 km, soit environ 59 millions de déplacements de personnes et 26 millions de déplacements de véhicules, notre scénario correspond à un service **auto/train qui prendrait à peine 0,5% de part de marché.**

Cette cible commerciale paraît très facile à atteindre pourvu que le service soit rendu avec un rapport qualité/prix attractif.

Agrandir le domaine de pertinence du train

Le graphique ci-dessous l'illustre, même pour une Région bien desservie par le train comme la Région Sud-PACA, le voyage en train est actuellement concentré sur des séjours courts, de l'ordre du week-end, la voiture étant préférée pour les séjours plus longs.



Voyages de plus de 1000 km (aller-retour) à destination de PACA, répartis par mode, en fonction du nombre de jours passés sur place

Données de l'EMP 2018/2019 SOES/INSEE, traitement B. Jarrige

Proposer une solution de transport du véhicule aurait pour effet de stimuler le développement des voyages en train pour des séjours plus longs.

Cet effet d'augmentation de la zone de pertinence du train est de nature à intéresser tous les transporteurs ferroviaires présents sur le marché de la longue distance. Les séjours longs ont en outre l'avantage de permettre un lissage des effets de pointes hebdomadaires et de super-pointes.

Tarifcation du service de transport de véhicule et intérêt économique pour le client

Le prix du service doit être attractif pour le client. Nous retenons l'hypothèse de 20 centimes de produit moyen par kilomètre parcouru. Ce prix moyen du billet d'environ 20 centimes par kilomètre assure la compétitivité par rapport au trajet en voiture.

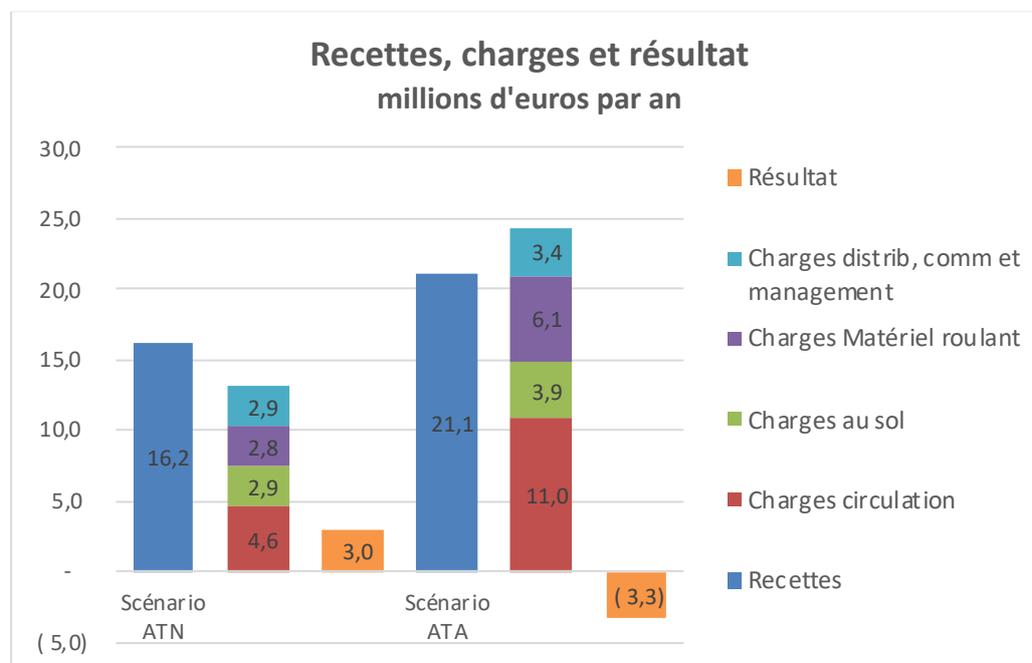
Sur cette base, pour un couple de voyageurs, la formule achat d'un billet auto/train pour le véhicule + achat de billets de trains pour les 2 voyageurs ne revient pas plus cher que le voyage en voiture. Tout du moins si ces voyageurs intègrent tous les coûts d'usage de la voiture (carburants, péages mais aussi assurance et entretien).

En revanche si l'utilisateur ne perçoit que les coûts de carburant et de péages (et ne prend pas en compte les coûts d'assurance et d'entretien), le trajet en voiture pourra lui apparaître comme moitié moins cher que l'auto/train + train de nuit (ou TGV selon les cas). L'économie de fatigue, la sécurité, la possibilité d'embarquer une grande quantité de bagage l'inciteront alors à quand même préférer le train.

La grille tarifaire répondra à plusieurs objectifs : moduler le prix en fonction des jours de départ, afin de lisser la demande, en fonction du gabarit du véhicule (tarif au poids ?), voire entre véhicule thermique et électrique (recharge gratuite des véhicules électriques ?)

Modèle Economique et profitabilité de l'opérateur

Les résultats économiques annuels prévisionnels de nos deux scénarios, Appui au train de nuit (ATN) et auto/train autonome (ATA) montrent que l'équilibre économique de l'opérateur n'a rien d'impossible. En chiffrant large toutes les charges, on obtient les résultats suivants ;



On note que le scénario ATN dégage une marge, ce qui signifie que le service auto-couchettes améliore l'économie des trains de nuit. L'effet d'attraction de nouveaux voyageurs au train de nuit (= la vente de billets supplémentaires) n'est pas ici valorisé. Le valoriser renforcerait encore l'intérêt à adjoindre des wagons porte-autos aux trains de nuit.

Emissions de gaz à effet de serre et autres effets externes

L'auto/train présente de forts avantages environnementaux, dont :

- L'économie d'énergie,
- La baisse des émissions de gaz à effet de serre,
- La baisse de l'insécurité routière.

L'économie d'énergie

Dans un contexte d'électrification progressive du parc automobile, on peut se demander s'il y a vraiment intérêt à faire transporter des voitures électriques par des trains électriques.

La question est purement technique et ramène à l'intérêt du contact roue/rail, acier contre acier, et à la grande sobriété énergétique associée. Un calcul simplifié permet de dégager un ordre de grandeur : **passer à l'auto/train divise par 2 les consommations d'énergie.**

La baisse des émissions de gaz à effet de serre (GES)

Les données de la base empreinte de l'ADEME permettent de chiffrer les émissions directes liées à la combustion des carburants mais également les émissions indirectes de production de l'énergie (ou amont) et celles liées à la fabrication des véhicules.

Selon que le parc automobile est thermique ou électrique, l'économie annuelle de GES pourrait être comprise entre **19 000 et 8 000 tonnes par an.**

Pour une structure du parc automobile constituée de 90% de véhicules thermiques et 10% de véhicules électriques et sur la base d'une hypothèse d'un prix de 100 € la tonne de CO₂, **l'économie de GES est valorisable entre 1,5 M€ (scénario Appui au train de nuit) et 2 M€ (scénario Auto/train Autonome).**

La baisse de l'insécurité routière

La baisse de l'insécurité routière est un argument fondamental de l'auto/train.

Nous appuyons nos calculs sur les coûts moyens socio-économiques établis par le Ministère de la Transition Ecologique (note publiée en décembre 2020).

Les parcours interurbains sont caractérisés par une forte insécurité routière, les accidents graves restant nombreux sur ce segment des déplacements. Le barème de valorisation est en particulier très élevé pour les motos.

Sur la base d'un trafic motos représentant à peine 10% des véhicules embarqués (historiquement la part des motos oscillait selon la saison entre 10% et 30% des trafics auto/train), **le gain socio-économique sur la sécurité va de 6,3 M€ à 8,5 M€ par an.**

Ces montants sont considérables. Ils permettent par exemple de financer en une année le tiers de l'investissement en wagons porte-autos (estimé à 20 M€ pour 60 wagons).

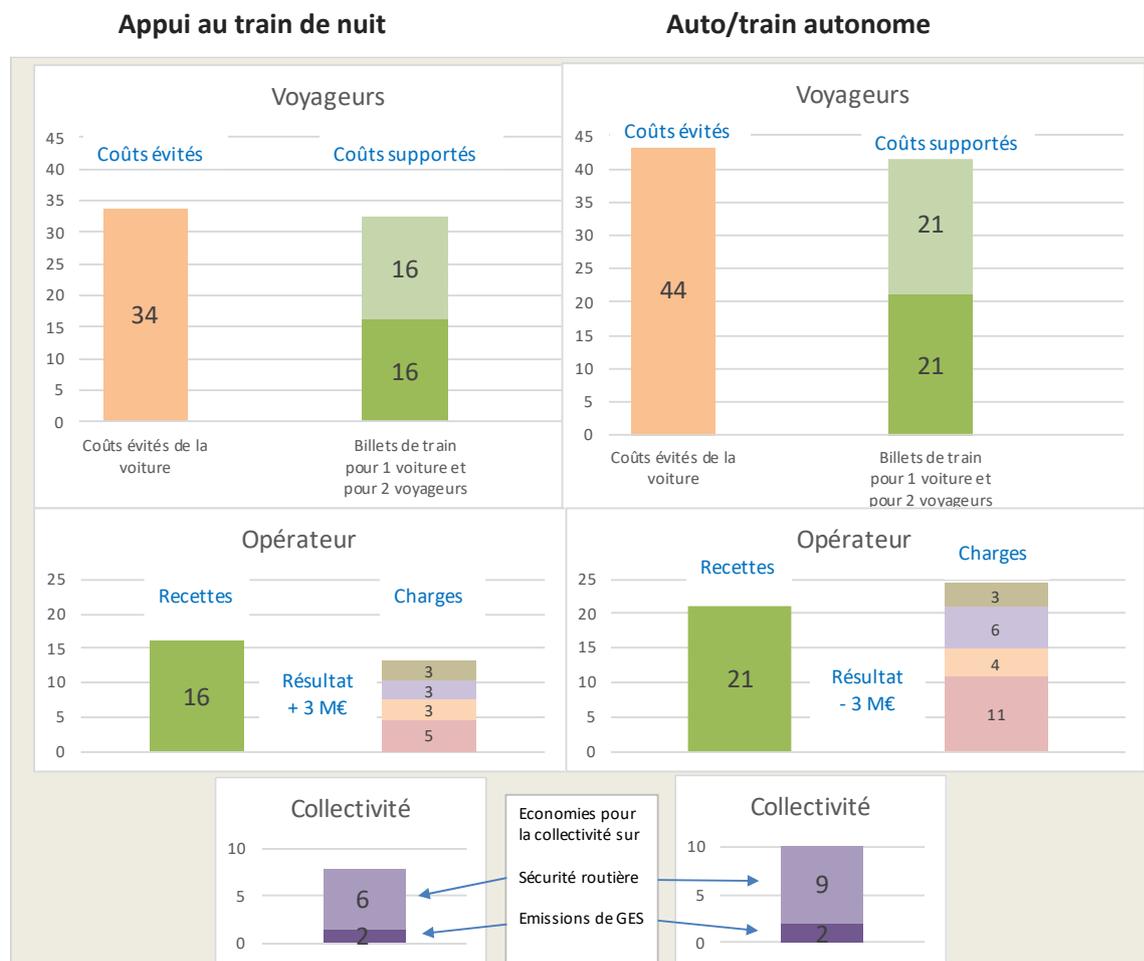
En résumé,

le service auto/train présente de nombreux avantages pour l'utilisateur :

- **Économique** pour les voyageurs qui prenaient jusqu'alors la voiture, il leur évite les frais d'usage de leur véhicule sur un parcours de longue distance (péage autoroutier, carburant, autres frais d'usage),
- **Economique** pour les voyageurs qui prenaient jusqu'alors le train puis louaient un véhicule à destination, il leur évite les frais de location de véhicule,
- **Sûr**, l'auto/train permet également un voyage plus sécurisé et moins fatiguant que par la route, cet avantage est particulièrement sensible pour les motards pour qui un long voyage sur autoroute est fastidieux et dangereux
- **Pratique**, il rend possible le transport d'un grand volume de bagages (voire même un déménagement),

- **Inspirant**, il donne des idées de vacances itinérantes, plus longues et intégrant des sites touristiques moins visités ; la possibilité des trajets en boucle (embarquer sa voiture au retour dans une gare autre que celle dans laquelle on a débarqué à l'aller) sera un atout à valoriser,
- **Ecologique**, il réduit les émissions de polluants et gaz à effet de serre en évitant un trajet longue distance en voiture,
- **Ecologique encore**, en fournissant une solution pour le trajet de longue distance, il incite l'automobiliste à se doter d'une petite cylindrée adaptée à ses trajets quotidiens (plutôt qu'un gros SUV),
- **Ecologique toujours**, la recharge possible (et gratuite) de la batterie pendant le trajet favorise la voiture électrique.

Le graphique ci-dessous résume nos chiffrages, pour les voyageurs, l'opérateur du service et la collectivité, exprimés en millions d'€ annuels:



L'exploitation de services auto/train en France présenterait de nombreux bénéfices.

- L'utilisateur gagne en confort de voyage et ne dépense pas plus. Le prix du service ferroviaire est équivalent au coût d'usage du véhicule automobile.
- Pour l'opérateur, l'équilibre financier semble atteignable. Dans nos simulations, l'exploitant est légèrement bénéficiaire ou légèrement déficitaire selon les hypothèses retenues.
- La collectivité tire un avantage très net de la baisse d'insécurité (moins d'accidents de la route) et de l'économie de gaz à effet de serre.