

Le trafic induit¹

Frédéric Héran^a

^a Maître de conférences émérite – CLERSE, UMR 8019 du CNRS – Université de Lille. E-mail : frederic.heran@univ-lille.fr

Résumé :

Quand une augmentation de la capacité routière facilite les déplacements, le trafic automobile s'accroît au-delà de ce que prévoient les modèles de trafic classiques. Ce trafic induit est en effet provoqué par cinq réactions des usagers des transports : non seulement un report temporel, un report spatial et un report modal, mais aussi une augmentation de la fréquence de déplacement et un changement des origines et destinations des déplacements que ces modèles ne parviennent pas à appréhender. Le trafic induit peut affecter le bilan environnemental d'un projet routier et le rendre à terme négatif. Il est pourtant souvent ignoré car difficile à prévoir avec précision.

Ce travail doit être cité comme :

Frédéric Héran (2026). Le trafic induit. *Encyclopédie en ligne de l'Association Française d'Economie des Transports (AFET)*. Mai 2026

¹ Les propos tenus dans cet article n'engagent que leur auteur.

« Qui sème les routes récolte le trafic. » Les grands axes routiers seraient « des aspirateurs à voitures ». Augmenter la capacité routière créerait « un appel d'air ». Ces métaphores peu scientifiques recouvrent pourtant un concept bien cerné en économie des transports : l'induction du trafic. Il ne s'agit pas d'une théorie ou d'une idéologie, mais d'un constat abondamment documenté par des centaines d'études de cas réalisées dans le monde qui montrent qu'en augmentant la capacité routière, la circulation automobile s'accroît au-delà des prévisions initiales élaborées à l'aide des modèles de trafic classiques.

L'enjeu est d'importance : **en oubliant opportunément l'existence du trafic induit, certains projets deviennent « bons pour l'environnement », parce qu'ils fluidifient le trafic et contribuent ainsi à réduire la pollution et les émissions de GES. Au contraire, en en tenant compte, la congestion peut revenir et le bilan environnemental devenir à terme négatif** (Næss *et alii*, 2012). Cette « ignorance volontaire » du trafic induit s'appuie en fait sur la difficulté de le définir et de le prévoir avec précision.

Augmenter la capacité routière signifie élargir une voirie existante ou en créer une nouvelle en vue d'accroître la vitesse de circulation sur cet axe ou sur le corridor. Phil Goodwin (1996) signale que dès 1938, un rapport au ministère des Transports britannique constatait que « les nouvelles routes génèrent un nouveau trafic ». Le vocabulaire s'est progressivement enrichi et au « trafic généré » se sont ajoutées plus tard les expressions équivalentes de « trafic induit » et « demande induite ».

Définition

En 1992, Antony Downs considère que l'amélioration d'une capacité routière entraîne vers la nouvelle infrastructure, à l'heure de pointe et à court terme, une « triple convergence » des usagers venant d'autres heures de la journée, d'autres routes ou d'autres modes. Mais certains auteurs (voir la synthèse de Litman, 2025) ont depuis souligné l'existence de deux autres conséquences jouant à plus long terme et qui augmentent les distances parcourues : **une plus grande fréquence des déplacements peu contraints de type achat, visite ou loisir et un changement d'origine ou de destination des déplacements** lié notamment à l'obtention d'un emploi plus éloigné ou au déménagement dans un logement plus spacieux ou moins coûteux en grande périphérie.

Au total, une amélioration de la capacité routière engendre cinq modifications de comportement de mobilité (Combes, 2019). Les trois premières relèvent d'une recherche de gains de temps, puis les deux dernières visent à profiter de la vitesse accrue pour aller plus loin (gains d'accessibilité). **À long terme, le trafic induit accroît finalement l'étalement urbain justifiant en retour de nouveaux investissements routiers, et une spirale négative s'installe.**

Le trafic induit peut ainsi être défini simplement comme « le trafic qui ne se serait pas manifesté en l'absence du projet routier »². Cette définition assez vague, couramment utilisée aux États-Unis, au Royaume-Uni comme en France, englobe les cinq conséquences précitées. Une définition plus stricte, correspondant aux pratiques des modélisateurs du trafic, consiste à limiter le trafic induit à ce que les modèles de trafic multimodaux à quatre étapes, habituellement utilisés, sont incapables de prendre en compte. Ils ne peuvent en effet appréhender correctement que les reports spatial et modal et pour les plus sophistiqués le report temporel, mais pas la fréquence accrue des déplacements ni les changements d'origine-destination, sauf en modifiant les données d'entrée. Ces deux aspects ne sont en principe analysables que par des modèles LUTI (« land use transport integration ») très complexes, gourmands en données, peu utilisés et aux résultats sur l'urbanisme induit discutables.

Tableau 1. Résumé de l'analyse du trafic induit

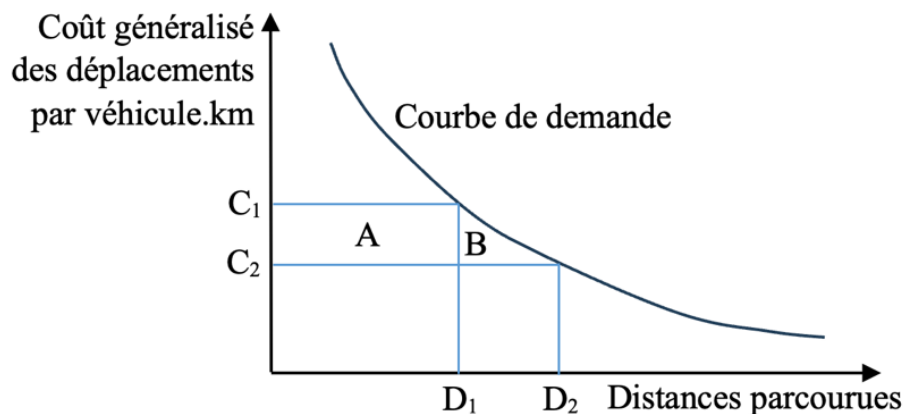
Cause	Réactions possibles		Utilisation des modèles	Définitions		
Augmentation de la capacité routière et de la vitesse des déplacements	D'abord aller plus vite (gains de temps)	1. Report temporel Pouvoir partir à l'heure de pointe (se lever moins tôt)	« Triple convergence » à peu près analysée par les modèles de trafic multimodaux dits « à quatre étapes »		Trafic induit au sens large	
		2. Report spatial Rejoindre l'itinéraire Amélioré				
		3. Report modal Prendre la voiture plutôt qu'un autre mode				
	En profiter ensuite pour augmenter les distances parcourues (gains d'accessibilité)	4. Augmentation de la fréquence de déplacement Se déplacer plus souvent	Deux aspects analysables seulement par des modèles LUTI très complexes, peu utilisés et aux résultats discutables			Trafic induit au sens strict
		5. Changement des origines et destinations Acheter, se détendre, travailler, habiter plus loin				

² Litman (2024) propose d'appeler le trafic induit au sens large, le « trafic généré ».

Analyse économique

Pour les économistes, l'induction du trafic résulte de la loi de l'offre et de la demande. En améliorant la fluidité du trafic (l'offre de transport), le coût généralisé des déplacements se réduit, car le coût temporel baisse et le coût monétaire aussi (les à-coups de la circulation sont moindres), ce qui favorise les déplacements et les distances parcourues (la demande de transport) (voir la figure 1).

Figure 1 - Courbe de demande et trafic induit



Lecture : La baisse du coût généralisé unitaire (C₁ vers C₂) entraîne une hausse des distances parcourues (D₁ vers D₂). Le rectangle A représente les économies sur les déplacements existants. Le triangle B représente les avantages supplémentaires liés au trafic induit.

Autrement dit, **on ne gagne jamais de temps, on en profite toujours pour aller plus loin. C'est un effet rebond.** Depuis 70 ans que des statistiques fiables sur la mobilité des personnes existent, on constate en effet que le budget temps de transport est remarquablement stable (environ une heure par jour), comme le nombre de déplacements (environ 3 ou 4 par jour)³. En revanche, alors qu'en 1950, les Français parcouraient 5 km par jour et essentiellement à pied, ils franchissent aujourd'hui 40 km par jour et principalement en voiture⁴. Malgré un réseau routier très amélioré, ils n'ont pas gagné une seule minute lors de leurs déplacements quotidiens. Les gains de temps tant vantés par les projets de transport n'existent qu'à court terme (Metz, 2008).

³ Y. Zahavi and A. Talvitie, "Regularities in travel time and money expenditures", *Transportation Research Record*, 750, 1980, p. 13-19.

⁴ A. Schafer et D. G. Victor, "The future mobility of the world population", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, no 34, 2000, p. 171-205.

L'évaluation du trafic induit

Pour établir des prévisions de trafic fiables et bien calibrer les infrastructures, les autorités ont besoin d'évaluer le trafic induit. La sensibilité à l'abaissement du coût généralisé des déplacements consécutif à l'amélioration des infrastructures a d'abord été appréhendée par le concept d'élasticité (voir de nombreux exemples dans Litman, 2024). Mais le résultat étant grossier, il a ensuite été décidé de faire appel aux modèles de trafic (Bennet, 2012). On a vu cependant que ces modèles ne considèrent pour l'essentiel que les gains de temps réalisés à court terme et ils en concluent logiquement que la congestion va se réduire et les nuisances associées. Le recours à des modèles LUTI mieux adaptés restant toutefois délicat, la question de l'évaluation précise du trafic induit demeure.

Cependant, à partir d'analyses des cas de trafic induit, **on a pu montrer que dans les aires métropolitaines où la pression de la circulation automobile est forte, l'accroissement du trafic est globalement proportionnel à l'augmentation de la capacité routière** (Duranton et Turner, 2011). « L'effet de la demande induite est plus important en cas de forte congestion. » constate également le *Department for Transport* du Royaume-Uni (2018).

Quelques exemples de trafic induit

Le cas de la RN41 reliant Lille à La Bassée (25 km) en périphérie sud-ouest de Lille est édifiant. Sur cet axe accidentogène, les bouchons étaient permanents. En 2003, à la demande des élus et de la population, la DDE (Direction départementale de l'Équipement) du Nord a transformé l'axe en une 2x2 voies avec carrefours dénivelés. En 20 ans seulement, le trafic est passé de 25 000 à 61 200 véhicules par jour (x 2,4) et les bouchons sont revenus⁵. La nouvelle route a révélé une demande latente. Elle a surtout accéléré la périurbanisation en permettant à de nombreux ménages de s'installer entre Lille et La Bassée ou d'habiter au-delà dans le bassin minier. Elle a aussi permis à des entreprises de s'éloigner de Lille, notamment dans la zone d'activités de Douvrin ou dans la zone logistique du port de Santes.

Le cas de la M25, le périphérique de 188 km entourant Londres, est tout aussi édifiant. En 1992, six ans après son achèvement, le trafic était devenu considérable (+ 55 % par rapport aux prévisions) (Goodwin, 1996). En 2014, un tronçon de 26 km à 2x3 voies a été élargi à 2x4

⁵ R. Remande, « Vingt ans après, quel est le bilan de l'élargissement de la RN 41, de Lille à La Bassée ? », *La Voix du Nord*, 26 sept. 2023.

voies, mais trois ans plus tard, tous les gains de temps étaient effacés et le trafic avait augmenté de 23 % (Metz, 2021).

Des centaines d'autres cas ont été étudiés. Par exemple, dès 1992, une étude du Sétra s'appuyait sur 25 cas d'autoroutes et voies rapides à 2x2 voies. En 1996, l'équipe de Goodwin avait travaillé sur 151 cas de routes améliorées et 85 cas de routes délestées.

Conclusion

Il ne fait aucun doute que le trafic induit existe, surtout dans les zones denses, et qu'il peut effacer en quelques années les avantages d'une augmentation de la capacité routière, incitant à élargir à nouveau les axes routiers, dans un processus sans fin, dommageable pour la planète. Il convient de prendre pleinement conscience de ce phénomène, de s'efforcer de mieux le mesurer et d'y remédier (ce qui renvoie notamment à la question du trafic évaporé). Enfin, le trafic induit concerne tous les modes de déplacement, mais l'automobile entraînant les plus fortes externalités négatives, cet article a fait le choix de n'évoquer que les investissements routiers.

Références bibliographiques

- Bennet G. (2012) *L'induction de trafic. Revue bibliographique*, Bagnaux, Sétra.
- Combes F. *et alii* (2019) *Recommandations pour la réalisation d'études de trafic et d'évaluations socioéconomiques de projets d'infrastructure de transport routier*, Bron, Cerema.
- Department for Transport (2018) *Latest evidence on induced travel demand: an evidence review*, London, DfT.
- Downs A. (1992) *Stuck in Traffic: Coping With Peak-Hour Traffic Congestion*, Washington D.C., Brookings Institution Press.
- Duranton G., Turner M. A. (2011) "The Fundamental Law of Road Congestion: Evidence from US Cities", *American Economic Review*, vol. 101, p. 2616-2652.
- Goodwin P. B. (1996) "Empirical evidence on induced traffic: a review and synthesis", *Transportation*, 23(1), p. 35-54. L'essentiel de l'article est traduit en français dans Phil B. Goodwin (1998) « La mobilité induite par les infrastructures. Royaume-Uni », rapport de la 105^e table ronde d'économie des transports, Paris, CEMT, OCDE, p. 151-238.
- Litman T. (2024) *Generated Traffic and Induced Travel. Implications for Transport Planning*, Vancouver, Victoria Transport Policy Institute.
- Metz D. (2008) "The myth of travel time saving", *Transport Reviews*, Vol. 28, No. 3, p. 321-336.
- Metz D. (2021) "Economic benefits of road widening: Discrepancy between outturn and forecast", *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 147, p. 312-319.

- Næss P., Nicolaisen Morton Skou , Arvid S., "Traffic Forecasts Ignoring Induced Demand: A Shaky Fundament for Cost-Benefit Analyses", *European Journal of Transport and Infrastructure Research*, Issue 12, No 3, 2012, p. 291-309.
- Sétra, Cété du sud-ouest (1992), *Estimation du trafic induit pour un aménagement lourd*, Bagneux, Sétra.