

## A propos du rapport

### "Réduction des vitesses sur les routes (MTES - Mars 2018)"

L'analyse coûts bénéfiques de la réduction des vitesses sur les routes réalisée par le Ministère de la transition écologique et solidaire publie des conclusions surprenantes :

- ▶ *L'abaissement des Vitesses Maximales Autorisées (VMA) de 20 km/h sur autoroute a un bilan socio-économique très négatif (environ -550 M€) dû à la perte de temps occasionnée (-1150 M€) qui n'est pas compensée par les gains en accidentalité (150 M€) et en carburant (360 M€).*
- ▶ *Pour un abaissement de 10 km/h sur les RN et RD, le bilan est de -1200 M€ en perte de temps, - 60 M€ en carburant et de +150 M€ en accidentalité, soit un bilan négatif global de -160 M€*

Gageons que le lobby de la route en fasse rapidement ses choux gras !

Mettre l'économie des morts, les blessés graves, les blessés légers et les dégâts matériels au service du cadre de vie est une démarche significative d'un service public qui n'est plus au service du public. En poussant à l'absurde, devons-nous constater que les accidents résorbent le chômage au travers de toutes les professions qui en vivent ? Non, l'accident est d'abord un drame et ne saurait se réduire à un calcul de banquier.

Le rapport proposé aurait dû commencer par analyser le coté humain des accidents de la vie, qui sont beaucoup plus chers que les chiffres socio-économiques utilisés, qui ne comptabilisent pas les effets secondaires : temps perdus affectifs qui peuvent perdurer des années, temps perdus en démarches administratives, dépenses afférentes aux situations engendrées, évolutions coûteuses des normes de construction et d'entretien des routes et des véhicules.

Sur la méthode proposée, voici quelques observations :

- ▶ Les changements d'itinéraires induits ne sont que des hypothèses invérifiables tant les critères de choix d'un itinéraire sont diversifiés et évolutifs. Il est fort possible qu'un itinéraire à 80km/h soit concurrent d'un itinéraire à 110 km/h à péage ou non. Les propositions des calculateurs d'itinéraires en prévision ou en temps réel sont instructives à ce sujet.
- ▶ Parler du manque à gagner des sociétés autoroutière est méprisant.
- ▶ Le rapport fait une erreur conceptuelle. Ce n'est pas parce qu'elle a été faite dans des publications étrangères qu'il faut la reproduire. Le rapport s'intéresse au temps perdu, mais il n'utilise que le différentiel de vitesse. Le temps se mesure en secondes et la vitesse en mètres par seconde. L'équation aux dimensions est incohérente et invalide les résultats.
- ▶ Le simulateur macroscopique utilisé ne rend pas compte de la réalité du trafic microscopique et de l'impact des micro-perturbations. Pour les objectifs recherchés, un tel modèle utilisé est très fragile au regard des paramètres qu'on lui attribue. Sans parler de possibles erreurs de programmation difficiles à déceler, l'algorithme macroscopique peut prêter à débat voire à des erreurs conceptuelles.
- ▶ Une erreur conceptuelle est que les courbes débit-vitesse n'ont rien à voir avec le temps perdu. Les courbes débit-temps perdu par tronçons sont les seuls indicateurs macroscopiques envisageables pour calculer le temps perdu global

- ▶ Une lacune conceptuelle est que les heures perdues macro-économiques sont valorisées essentiellement en fonction du coût des heures travaillées sans prendre en compte les heures où un allongement minime du temps de trajet n'a pas d'importance (ou en a beaucoup au regard de la sécurité et du confort de l'itinéraire). Ces trajets non contraints par le temps sont de plus en plus nombreux en heure creuse.
- ▶ Le modèle ne prend pas en compte le fait qu'en heure de pointe, les bouchons récurrents mettent tous les automobilistes à la même perte de temps, qu'ils aient roulé à 130 ou à 110 km/h avant d'arriver dans le bouchon.

Pour informations, entre deux péages, les sociétés d'autoroute peuvent produire des mesures de temps de parcours exhaustives qui permettraient d'établir des courbes "Temps de parcours / Débit" par tronçon. Les systèmes de régulation des autoroutes urbaines sont aussi capables de fournir de tels indicateurs, à ceci près que leur VMA a été le plus souvent abaissée à 90 km/h (ce n'est pas par hasard !). Pour le reste du réseau, le Ministère pourrait utilement se rapprocher de Wase - vrai service au public, lui !! - pour disposer de données de temps de parcours d'une remarquable qualité.

Pour théoriser les variations des temps de parcours entre deux stations de comptage fournissant des mesures individuelles horodatées, il est possible d'utiliser la méthode de la "Cadence en aval" qui permet de repérer les ralentissements en temps réel puis d'en tirer des statistiques utiles.

Une autre façon est d'utiliser un simulateur microscopique (type AIMSUN, connu des services du Ministère) auquel on injecte des mesures individuelles ponctuelles pour qu'il modélise la progression de chaque véhicule.

Les radars tronçons montrent que les mesures de temps de parcours sont très lissées par rapport à celles produites par des radars ponctuels. Des mesures de temps de parcours par lecture de plaque minéralogique (comme le font les radars tronçons) sont produites par le système de régulation des accès aux stations, entre Grenoble et Bourg d'Oisans.

La théorie devrait montrer l'impact des véhicules lents isolés sur différents types d'itinéraires, l'impact des zones contraintes (virages, limitations à 70 ou à 50 km/H, giratoires, feux tricolores, tourne-à-gauche) et l'impact des congestions ponctuelles et/ou récurrentes.

Gageons que les pertes de temps utilisées dans l'analyse coûts/bénéfices seront assez différentes de celles que l'on pourrait trouver avec des outils d'analyse cohérents qui respectent la réalité des variations de vitesse tout au long d'un itinéraire et tout au long de l'année (trafic cyclique de la journée, de la semaine, des jours de congés, corrigé de l'action de la nuit, de la pluie, de la neige et du vent). Au total, sur les RN et RD et sur les autoroutes urbaines, la proportion d'automobilistes qui ne rencontrent aucun "ralentisseur" sur leur trajet est faible.

Au plan de la transition énergétique, les calculs sont aussi à moduler. L'objectif est de minimiser les kilomètres parcourus pour limiter la consommation et la pollution. Baisser les niveaux de VMA est un bon signal à l'ensemble des Français à l'inverse d'un rapport socialement, techniquement et économiquement critiquable.

Rubens Tia - Mars 2018

PS : pour ceux qui voudraient en savoir plus sur l'impact du 80km/h sur la sécurité routière, [l'analyse de Claude Got sur le débat sénatorial du 23 janvier 2018](#) : nos politiques ne sont pas des scientifiques !

