

LES 80 KM/H : AUTOPSIE D'UN FIASCO¹

Rémy Prud'homme²

2 septembre 2019

Résumé – Au cours de la période juillet 2018-juin 2019, le nombre des tués sur les routes concernées par le 80 km/h a diminué de 148 par rapport à la période annuelle précédente. Quelle part de cette diminution est attribuable à la diminution de vitesse due à la mesure du 80 km/h sur ces routes? Il faut d'abord soustraire l' « effet trafic », la baisse de circulation intervenue, qui explique une diminution de 30 tués. Il faut ensuite, et surtout, soustraire l' « effet tendance » ; durant la période 2007-2017, marquée par la stagnation des vitesses, et par des hausses de circulation connues dont on peut éliminer l'influence, le nombre des tués a diminué en moyenne de 4,2% tués par an ; tout suggère que cet effet tendance s'est poursuivi en 2018-19. Les 80 km/h ont donc évité 39 décès (148-23-79). La valorisation, selon les données officielles, des vies et des blessés graves sauvés fait apparaître un bénéfice annuel pour la société d'environ 0,4 milliards d'euros. Le temps perdu du fait de la moindre vitesse, valorisé également selon les données officielles, fait apparaître un coût pour la société de 2,7 milliards. Le coût social net annuel de la mesure est donc d'environ 2,3 milliards. On est loin des 400 vies sauvées et du zéro coût en temps du discours officiel.

Table des matières

I – Introduction.....	2
II – Le contexte.....	4
III – L'évaluation : I – Les décès évités.....	9
IV – L'évaluation : II – L'analyse coûts-bénéfices....	14
IV – Les faiblesses de la parole publique.....	22

¹ Ce rapport est une contribution aux travaux du Comité Indépendant d'Evaluation présidé par Jean-Luc Michaud. Il n'a bénéficié d'aucune subvention ou contribution directe ou indirecte.

² Professeur (émérite) des universités, a notamment été Directeur-adjoint de la direction de l'Environnement de l'OCDE, fréquemment « Professeur en visite » au MIT, visiting scholar (chercheur invité) à la Banque Mondiale, élu au comité de direction de l'Institut International de Finances Publiques, et membre du conseil scientifique de nombreuses institutions ou projets de recherche internationaux.

I – Introduction

En février 2018, le gouvernement a décidé d'abaisser la vitesse maximale autorisée (VMA) de 90 à 80 km/h sur les « routes interurbaines à deux ou trois voies sans séparateur physique », qui sont pour la plupart les routes départementales, et qu'on appellera ici *routes concernées* ou *réseau concerné*. La mesure prenait effet le 1^{er} juillet 2018, pour une période de deux ans. Cette décision a été prise au nom de la sécurité routière. Elle allait, selon les déclarations ministérielles, économiser environ 400 morts par an.

La diminution de la mortalité routière – environ 3500 morts en 2017 – est bien entendu une grande cause nationale. Tous les décès sont des drames, mais les décès sur les routes le sont plus encore que d'autres, pour au moins deux raisons. Ils concernent des personnes souvent jeunes et impliquent donc beaucoup d'années perdues ; beaucoup des victimes n'ont commis aucune faute, et ont été totalement passives dans l'accident qui les a tuées ou blessées grièvement. Le coût économique et social de ces morts est considérable : plus 11 milliards d'euros³ en 2017. Le principe d'une intervention politique dans ce domaine est donc tout-à-fait justifié. La lutte contre ce fléau a d'ailleurs mobilisé en France les plus hautes autorités de l'Etat. Dans le livre qu'il a écrit sur le sujet (Gerondeau 2016), Christian Gerondeau, qui fut le premier « M. Sécurité » français, et qui a joué un rôle clé dans ce combat, raconte en détail comment plusieurs premiers ministres et Présidents de la République se sont personnellement impliqués dans ce dossier. Dans la mesure où la vitesse est une importante cause de mortalité routière, une intervention portant sur les vitesses maximales autorisées est également en principe parfaitement légitime.

³ Ce chiffre est obtenu en multipliant le nombre des morts par la très officielle valeur statistique du mort (3,3 millions d'euros). Il ignore le coût des blessés car les statistiques des accidents ne s'articulent pas avec les valeurs tutélaires des accidents. Les valeurs tutélaires distinguent les blessés graves et les blessés légers ; Les statistiques des accidents distinguent les blessés et les blessés hospitalisés.

Cela ne justifie cependant pas n'importe quelle intervention. La loi prescrit que les investissements ou interventions publics doivent faire l'objet d'évaluations, et précise avec beaucoup de détail ce que doit être le contenu de ces évaluations. Ces évaluations doivent être conduites *ex ante* (avant l'intervention) et aussi *ex post* (après), et être mises la disposition du public. Ces prescriptions n'ont pas été mises en œuvre en l'espèce. Une analyse coûts-bénéfices a bien été réalisée (CGDD 2018) mais elle a été disponible après la prise de décision et ne semble pas l'avoir influencée. Un test sur trois petites portions de routes avait également été effectué ; mais ses résultats, non divulgués en détail, n'ont pas été convaincants, et ne semblent pas non plus avoir joué un rôle dans la prise de décision. Quant au suivi, et aux évaluations *ex post*, ils ont été très insuffisants, comme on le verra ci-après.

C'est pourquoi l'association 40 millions d'automobilistes – dont les adhérents sont évidemment particulièrement concernés par les accidents routiers – a pris l'initiative de constituer un comité indépendant d'évaluation. Il va sans dire, mais encore mieux en le disant, que l'indépendance de ce comité est assurée par le fait que tous ses membres, à commencer par son président et son rapporteur, effectuent ce travail d'évaluation à titre gracieux, sans aucune rémunération directe ou indirecte ; ils ne sont ni aux ordres ni sous l'influence d'aucune administration, d'aucun lobby, d'aucune association. Ce Comité s'est mis au travail, et a esquissé des évaluations *ex ante*, qui suggéraient un nombre de vies sauvées trois ou quatre fois moindre que l'estimation officielle, et des coûts de temps perdu très élevés.

Entre temps, deux évènements sont intervenus. Chaque mois, des informations complémentaires sur l'accidentalité et la mortalité ont été publiées, qui rendent possible des évaluations *ex post* de la mesure d'abaissement des VMA. Surtout, au printemps 2019, le gouvernement a engagé un processus de modification de la mesure, qui donnerait aux départements la possibilité d'y déroger, dans le cadre de conditions ou de recommandations assez restrictives. La tâche de notre comité s'en trouve légèrement modifiée. Elle devient l'analyse *post mortem* d'une expérience

grandeur nature qui a duré une année, de juillet 2018 à juin 2019.

La structure de cette note est la suivante. Une section II présente le contexte de cette expérience, à l'intention des lecteurs qui connaissent mal le secteur. Les deux sections suivantes constituent l'évaluation de la politique du 80 km/h. L'une est consacrée à l'estimation du nombre des vies qu'elle a sauvées. L'autre est une évaluation plus générale dans le cadre de l'analyse coûts-bénéfices classique (et prescrit par la loi française). La section V analyse la façon, souvent étrange, dont l'administration et les politiciens ont parlé et agi à propos de cette mesure. La section VI tire quelques conclusions de cette expérience.

Deux précisions. Le champ géographique retenu est systématiquement celui de la France métropolitaine, hors départements d'outre-mer. Il ne faut évidemment pas y voir un manque d'intérêt pour ces départements, mais le fait que certaines des informations disponibles se rapportent uniquement à la France métropolitaine. Les problèmes d'insécurité routière présentés et analysés ici concernent principalement les tués. Cela ne veut bien entendu pas dire que nous sous-estimons l'importance des blessés et du nombre des accidents. Mais cela permet de simplifier la présentation et de limiter le nombre (déjà trop élevé au goût de certains) des chiffres utilisés et produits.

II - Le contexte

Il n'est pas inutile, à l'intention des lecteurs peu familiarisés avec l'accidentalité routière (les autres lecteurs pourront passer directement à la section III), de présenter rapidement le contexte. On le fera en soulignant quatre points.

La diversité des types de routes – Pour la compréhension de l'accidentalité, la notion de « route » est trop diverse pour être pertinente. Il y a route et route. Le tableau II-1 montre l'importance relative des différentes routes, selon deux grandes typologies.

Tableau II-1 – Typologies des routes, 2017

	Longueur (km)	Trafic (GV*km)	Tués (Nombre)	Mortalité (tués/G*km)
Typologie administrative :				
Autoroutes	11 616	186	282	1,5
Routes nationales (RN)	9 620	23	232	10,1
Routes départementales	375 400	318	2224	5,9
Routes communales	695 100	79	644	9,2
Autres voies	nd	nd	56	
Total	1102 952	606	3448	5,7
Typologie fonctionnelle :				
En agglomération	nd	nd	1010	
Autoroutes	11 616	186	282	
Hors agglo et autoroutes	nd	nd	2156	
Routes nationales	nd	nd	204	
Routes départementales	nd	nd	1766	
Routes communales	nd	nd	186	
Total	nd	nd	3448	

Sources : Pour la longueur et le trafic : CGDD. 2019. *Chiffres clés du Transport*, pp. 7 et 13 ; la source donne seulement le chiffre du trafic pour l'ensemble des routes nationales et départementales (394 G V*km) ; pour compléter le tableau, on a alloué, arbitrairement, 80% ce chiffre au trafic départemental et 20% au trafic communales. Pour les tués : ONISR. 2018. *Bilan de l'accidentalité de l'année 2017*. pp.12, 76, 78.

Notes : Les données se rapportent à la France hors DOM. GV*k = milliards (giga) de véhicules*km). Le nombre de tués sur les routes communales est le nombre de tués en agglomération (1010) augmenté du nombre des tués sur des routes communales hors agglomération (186).

Les chiffres de ce tableau doivent être considérés avec précaution. La répartition du trafic hors autoroutes et routes nationales entre routes départementales et communales est plausible mais arbitraire. Les tués sur les routes nationales, départementales et communales de la typologie administrative le sont à la fois en agglomération et en rase campagne, et dans des proportions variables, ce qui rend les chiffres de mortalité par véhicule*km difficiles à comparer. Le tableau est là surtout pour illustrer la grande diversité des réseaux en matière de trafic et de mortalité.

L'impressionnante baisse de la mortalité routière – L'analyse des chiffres de mortalité en France appelle quatre observations.

La première est que la baisse de long terme a été formidable. Depuis 1972, qui marque le point haut de la courbe, avec 18000 décès, on est passé à 3500 décès en 2017. Par rapport à la situation en 1972, ce sont plus de 300 000 vies qui ont été sauvées. La diminution annuelle moyenne a été de 324 décès.

La deuxième est que cette moyenne de 324 cache des variations annuelles de court terme importantes, qui vont de +474 (en 1998) à -1600 (en 2003) ; l'ampleur de ces variations, qui ne semblent pas avoir fait l'objet d'analyses explicatives sérieuses, incite à la prudence dans le commentaire des évolutions récentes.

La troisième est que le rythme de la baisse des décès s'est ralenti dans les années 2010. Il s'est même temporairement inversé puisque le nombre des décès a augmenté en 2014, 2015 et 2016, avant de diminuer en 2017. Ce ralentissement n'a pas non plus été convenablement explicité.

La dernière remarque est ces données brutes sur la mortalité sous-estiment fortement les progrès réalisés parce qu'ils ne prennent pas en compte l'augmentation du trafic. Durant toute la période, le trafic a considérablement augmenté, et la baisse du nombre de tués par milliard de véhicules*km parcourus – qui reflète le risque routier bien mieux que le seul nombre des tués – a été encore plus impressionnante. Depuis 1972, la mortalité routière par km parcouru a été divisée par 13. Si l'on préfère, les routes sont aujourd'hui en France 13 fois plus sûres qu'en 1972.

La multiplicité des causes des accidents – Les facteurs d'accidentalité, qui définissent ou devraient définir les domaines des politiques de sécurité routière, sont nombreux. La plupart d'entre eux (pas tous) sont évoqués quantitativement dans les *Bilans annuels* de l'ONISR. On en évoquera brièvement une dizaine :

- Qualité des véhicules : ceintures de sécurité, ABS, airbags, limiteurs de vitesse, âge des véhicules, casques (pour les motos), contrôles techniques, jouent un rôle évident.

- Qualité des routes : accotements, revêtements (enrobés drainants), aménagement des carrefours (ronds-points), élimination des « points noirs », contribuent aussi fortement à la sécurité.

- Importance du trafic : plus il y a de véhicules sur les routes et plus le nombre d'accidents est élevé. Structure du trafic : il y a des routes plus accidentogènes que d'autres, comme on l'a déjà noté *supra*, un déplacement du trafic vers les routes les

moins accidentogènes, par exemple les autoroutes, entraîne automatiquement une diminution de l'accidentalité. De la même façon, il y a des véhicules plus accidentogènes que d'autres (les motos par exemple), et un déplacement du trafic des voitures vers les motos entraîne automatiquement une diminution de l'accidentalité.

- Vitesse : toutes choses égales par ailleurs, l'accidentalité est une fonction de la vitesse. Les deux grandes mesures prises pour réduire la vitesse (l'introduction de VMA dès 1973, et à un moindre l'introduction des radars à partir de 2003), et qui ont entraîné des baisses substantielles de vitesses moyennes, ont marqué une inflexion (vers le bas) de la courbe des tués dans le temps. Une inflexion temporaire, bien sûr, car une baisse de vitesse est un fusil à un coup, qui diminue l'accidentalité une seule fois, lors de son introduction. De plus, la vitesse moyenne n'est pas le plus significatif des indicateurs. Beaucoup d'accidents surviennent lors de dépassements. Deux véhicules roulant à 110 km/h (moyenne = 110) sont moins dangereux qu'un véhicule roulant à 80 et un autre à 120 (moyenne = 100). Autant que la moyenne des vitesses, c'est leur variance qui est accidentogène.

- Alcoolémie et stupéfiants : on sait bien que l'accidentalité est aussi une fonction de l'alcoolémie du conducteur. On sait moins que la prise de drogue, qui est maintenant presque aussi importante que la prise d'alcool, a le même effet accidentogène.

- Inattention : la conduite en état de fatigue ou de maladie, la somnolence, l'usage du téléphone au volant, le non respect du code de la route, contribuent également à l'accidentalité.

- Age et expérience des conducteurs : les jeunes, qui n'ont pas encore ou qui ont depuis peu le permis de conduire, causent davantage d'accidents que les personnes plus expérimentées.

- Moment de la conduite : la conduite de nuit (12% du trafic et 40% de la mortalité) est beaucoup plus accidentogène que la conduite de jour ; de la même façon la conduite par mauvais temps (pluie, brouillard) est plus dangereuse que la conduite par beau temps.

- Promptitude et qualité des secours : lorsqu'un accident est survenu, l'efficacité du système de secours peut en empêcher une issue fatale et a donc une influence sur la mortalité.

Bien entendu, ces causes peuvent intervenir simultanément : un conducteur sans permis peut, après avoir trop bu, conduire un véhicule en mauvais état, sur une route dangereuse, à une vitesse trop élevée. Cette longue liste de facteurs, certainement incomplète, montre que le contexte de la mortalité routière est riche et complexe, et donc que les explications, et les politiques, monocausales ont toutes les chances d'être incorrectes.

Un système d'information étatique et imparfait – Le système français de données et d'analyses de l'insécurité routière laisse à désirer. Quatre sources de données sont disponibles (et consultables en ligne, bien que difficiles à atteindre) : (i) les baromètres mensuels de l'ONISR (Observatoire national interministériel de la sécurité routière); (ii) les bilans annuels de l'ONISR, et le « recueil de données brutes » qui les accompagne ; (iii) le fichier des BAAC (Bulletin d'analyse des accidents corporels) qui recense d'une façon exhaustive les accidents intervenus; et (iv) les rapports annuels de l'Observatoire des vitesses et des comportements. Ces données sont précieuses, mais lacunaires. Les baromètres mensuels ne distinguent pas entre les différents types de routes, et ne permettent pas de constater l'évolution semestrielle des accidents sur les routes départementales hors agglomération hors autoroutes qui nous intéressent. Les bilans annuels sur les accidents et les vitesses donnent bien des informations par types de route, mais seulement pour des années calendaires, ce qui rend très difficile l'évaluation d'une politique qui porte sur la période juillet 2018-juin 2019. Par ailleurs les données sur le trafic par type de route n'existent que pour les autoroutes, les routes nationales, les agglomérations, et le reste. Ce reste comprend les routes communales et départementales hors agglomération, qui sont, en partie seulement, celles qui nous intéressent ici. Des données précieuses existent certainement dans les différents départements sur les routes départementales, mais elles ne sont nullement collationnées au niveau national.

L'analyse de ces données est entièrement monopolisée par l'Etat. Il y a là une caractéristique française. Les différents Observatoires mentionnés sont étroitement contrôlés par l'administration. L'IFSTAR, qui a succédé à l'INRETS, dont le S se référait à la sécurité, jouit d'un peu plus d'indépendance, mais semble peu actif dans ce domaine. A la différence de ce que l'on trouve dans la plupart des grands pays, il n'y a, à notre connaissance, aucun universitaire indépendant spécialisé dans l'analyse de la sécurité routière. Il n'y a pas non plus en France de revue scientifique indépendante consacrée à la sécurité routière.

III – L'évaluation : I – Les décès évités

L'évaluation qui suit comporte deux parties. La première se focalise sur les *décès évités* grâce aux 80 km/h. Humainement et politiquement, c'est en effet la dimension la plus importante de la mesure. La deuxième partie incorpore les résultats sur le nombre des vies sauvées dans le cadre plus général d'une *analyse coûts-bénéfices*. Cette section est consacrée aux décès évités.

Données brutes à expliquer – Les données disponibles sur la mortalité par types de routes sont présentées dans le tableau III-1 ci-après, pour l'année 2017 (la dernière année pleine avant la mesure analysée), qui donne les ordres de grandeur. Ce tableau appelle une observation, et entraîne une conséquence.

Tableau III-1 – Tués selon les types de réseau, 2017

Réseau	Tués	%
Tous réseaux	3448	100
En agglomération	1010	29
Autoroutes	282	8%
Hors agglo & autoroutes (HAHA)	2156	63
Routes nationales (RN)	204	6
Routes départementales (RD)	1766	51
Routes communales (RC)	186	5
Réseau concerné	1915	56

Sources : ONISR Bilan 2017 & 2018

Notes : Les données pour les RN, RD et RC se rapportent uniquement aux tués sur la partie hors agglomération de ces réseaux. Il y a également des tués sur les parties en agglomération de ces réseaux : 28 pour les RN, 458 pour les RD et 468 pour les RC, et 56 pour d'autres routes. Réseau concerné = routes bidirectionnelles sans séparateur central.

Deux réseaux nous intéressent plus particulièrement ; le réseau formellement concerné par la mesure du 80 km/h, avec 1915 tués en 2017 ; et le réseau HAHA (hors autoroutes hors agglomérations), avec 2156 tués en 2017. Le premier est un sous-ensemble du second. Un gros sous-ensemble puisqu'il représente 89% (en nombre de tués) du second. On peut considérer que les évolutions relatives au réseau HAHA, pour lesquelles on dispose souvent de données, sont représentatives des évolutions de notre réseau concerné. En multipliant par 0,89 les chiffres de tués du réseau HAHA, on a une bonne évaluation du nombre de tués du réseau concerné. On peut ainsi construire le tableau III-2.

Tableau III-2 – Mortalité routière sur les réseaux HAHA et concerné, 2017, 2017-1 et 2018-19

	Réseau HAHA	Réseau concerné	Ratio
2017 (tués)	2156 ^a	1915 ^a	0,89
Juillet 2017-juin 2018 (tués)	2109 ^b	1877	0,89
Juillet 2018-juin 2019 (tués)	1943 ^c	1729	0,89
Variation (tués)	-167	-148	0,89
Variation (%)	-7,9%	-7,9%	1

Sources et notes – HAHA = hors autoroutes hors agglomérations.
^aONISR, *Bilan 2017*, p.76 pour des données semestrielles. ^bONISR, *Bilan 2018*, p.8. ^cONISR, *Bilan 2018* p. 8 pour le 2^{ème} semestre 2018 & ONISR, *Baromètre Juin 2019* pour le 1^{er} trimestre 2019.

Entre l'année à VMA de 90 km/h et l'années à VMA de 80 km/h le nombre de tués sur le réseau considéré a diminué de 148. Attribuer cette diminution à la politique du 80 km/h serait une erreur grossière. En l'absence de cette politique, il est à peu près certain que le nombre des décès aurait également diminué, comme il l'a fait régulièrement depuis 40 ans. Il n'y a pas lieu non plus de considérer l'évolution de la mortalité sur l'ensemble du réseau. Elle n'est nullement affectée par une politique qui ne concerne en rien le reste du réseau.

Méthodologie - Idéalement, pour déterminer la contribution de la diminution de vitesse à la variation du nombre des morts routiers, il faudrait disposer d'une fonction expliquant le nombre des morts annuels M à partir de la valeur annuelle d'une dizaine de facteurs explicatifs F1, F2, F10, tels que la vitesse, le trafic, la qualité des véhicules, la qualité des routes, le taux d'alcoolémie des conducteurs, etc. :

$$M = f(F1, F2, \dots, Fn) \quad (1)$$

Ou, ce qui revient au même, la variation (Δ comme delta) de M par la variation de chacun de ces facteurs :

$$\Delta M = f(\Delta F1, \Delta F2, \dots, \Delta Fn) \quad (2)$$

Une analyse de régression avec des données sur une quarantaine d'années nous donnerait la contribution de chacun de ces facteurs, et en particulier du facteur vitesse, au nombre des morts ou à sa variation. Malheureusement, pour la plupart des facteurs, les données annuelles significatives n'existent pas. Cet idéal ne peut pas être atteint. Mais il peut inspirer l'analyste.

Une version simplifiée peut être proposée. On dispose en effet de données annuelles sur l'un des facteurs : le trafic T. On peut donc, pour n'importe quelle période, et en particulier pour la période de réduction de la VMA de 90 à 80 kmh (juillet 2018-juin 2019), écrire :

$$\Delta M = \Delta MVitesse + \Delta MTrafic + \Delta MFacteurs \quad (3)$$

dans laquelle ΔM est la variation (diminution ou augmentation) enregistrée du nombre des morts, $\Delta MVitesse$ la variation du nombre des morts due à la variation de vitesse – c'est l'inconnue que nous cherchons – et $\Delta MFacteurs$ la variation du nombre des morts due à l'ensemble des autres facteurs.

Pour le dire autrement, la variation annuelle de la mortalité enregistrée (-148) est la résultante de trois effets : (i) un effet vitesse, (ii) un effet trafic, et (iii) un effet « autres facteurs » que l'on peut baptiser effet tendance. Bien entendu, l'équation (3) est moins riche que l'équation (2), mais elle a l'avantage de pouvoir être mise en œuvre. De (3), on tire :

$$\Delta MVitesse = \Delta M - \Delta MTrafic - \Delta MFacteurs \quad (4)$$

ou si l'on préfère :

$$\begin{array}{rcccc} \text{Effet} & = & \text{Variation} & - & \text{effet} & - & \text{effet} \\ \text{Vitesse} & & \text{mesurée} & & \text{trafic} & & \text{tendance} \end{array}$$

Pour évaluer l'effet de la vitesse sur la mortalité, il faut évaluer l'effet trafic sur ladite mortalité, ainsi que l'effet tendance, et de faire une soustraction.

Effet trafic - Toutes choses égales par ailleurs, une variation du trafic de x% entraîne mécaniquement une variation des morts de x%. L'ampleur de cette variation est facile à calculer. On connaît en effet le trafic annuel (en milliards de véhicules*km) par an, disponible sur le site de l'ONISR jusqu'en 2018, que l'on transforme en taux de variation. Pour le premier semestre 2019, on a pris le chiffre de la consommation de carburant routier donné par l'Union française de l'industrie du pétrole (UFIP). Appliqué au nombre de morts de l'année précédente, le taux de variation du trafic donne la variation de décès imputable à la variation du trafic. La variation du trafic ainsi calculée est la variation du trafic sur toutes les routes de France, pas sur les seules routes départementales étudiées pour lesquelles il n'existe pas de données. On fera l'hypothèse que les facteurs qui augmentent ou diminuent le trafic (revenu des ménages, prix des carburants, activité économique) agissent de la même façon sur tous les réseaux.

Pour l'année 2018-19, la période du 80 km/h, le trafic a diminué, de 1,7% en 2018 et de 1,5% au premier semestre 2019. On en déduit que le nombre des décès sur le réseau étudié a diminué de 1,6%, soit 30 personnes. C'est un premier coin entre la variation brute des décès et la variation entraînée par la modification des vitesses.

Effet tendance - Nombreux sont les facteurs autres que la vitesse et le trafic qui exercent une influence sur la mortalité routière (la qualité des véhicules, la qualité des routes, l'alcoolémie, l'attention, etc.) ; leur variation dans le temps entraîne, à vitesse et trafic donnés, un effet sur les variations de mortalité. Historiquement, cet effet a été une forte diminution du nombre des morts. On a cherché des *périodes durant lesquelles la vitesse est restée constante*, et donc pendant lesquelles l'effet vitesse est nul. C'est le cas de la période 2007-2017. Ce choix n'est nullement arbitraire, mais dicté par la réalité de la stabilité de la vitesse durant la période retenue. En outre, 2007 est juste après la dénationalisation (au profit des départements) d'une partie importante du réseau

national, qui pose des problèmes de continuité des séries d'accidents par types de routes. La période de référence est assez proche de 2018 pour nous éclairer sur l'effet tendance en 2018, et assez longue (dix ans), pour effacer des aléas difficilement explicables des séries de tués. Lorsque l'effet vitesse est égal à zéro, on a évidemment : effet tendance égal variation brute des tués moins effet trafic. C'est ce que montre le tableau III-3

Tableau III-3 – Estimation de l'effet tendance, 2007-2017

	Tués Tendance (nombre) (nombre)	Tués (var.)	Trafic (G*V*k)	Trafic (var.)	Tendance (var.)	
2007	2866		562			
2008	2745	-4,2%	533	1,6%	-5,8%	-160
2009	2746	0,0%	552	1,6%	-1,6%	-44
2010	2661	-3,1%	560	1,6%	-4,8%	-126
2011	2621	-1,5%	565	1,6%	-3,1%	-82
2012	2404	-8,3%	564	1,6%	+9,9%	-235
2013	2078	-12,9%	568	1,6%	-14,5%	-301
2014	2152	+3,6%	672	1,6%	+2,0%	+43
2015	2175	+1,1%	585	1,5%	-0,5%	-11
2016	2189	+0,6%	600	1,5%	-0,9%	-20
2017	2161	-1,3%	606	1,5%	-2,8%	-60
Moyenne					-4,2%	-99

Sources : Le nombre des tués vient de ONISR, *Bilan 2011*, p. 467 pour les années 2007 à 2012, et ONISR, *Bilan 2018*, p.8 pour les années 2012 à 2017. Les deux sources ne coïncident pas exactement pour 2012. Le chiffre reproduit ici est celui du Bilan 2011, mais les taux de croissance ont été calculés sur des séries homogènes. Pour la vitesse, les chiffres viennent du *Bilan 2010*, p. 199 pour les années 2006-2010, et du *Bilan 2018*, p.11, pour les années 2010-2017 (qui ne donne qu'une courbe et pas un tableau). Pour le trafic : URF 2018. *Faits et Chiffres 2018*, p.13.

L'effet tendance a beaucoup fluctué. Il a toujours (sauf en 2014) été négatif, ce qui veut dire que les « autres effets » (autres que vitesse et trafic) ont contribué à diminuer chaque année le nombre des tués. Une évaluation sérieuse ne peut pas ignorer ce fait. Pour évaluer l'effet tendance en 2018-19, lors de l'expérience de baisse de la VMA, on prendra la moyenne des baisses de mortalité au cours de la période de constance des vitesses sur le réseau étudié : 4,2% de tués en moins chaque année, soit sur le réseau concerné et pour la période de la politique 79 décès évités par an⁴ – hors effet trafic et effet vitesse.

⁴On aurait pu utiliser la moyenne des effets tendance annuels des années 2007-2017, 99 décès évités annuellement. On a préféré utiliser la moyenne des pourcentages de diminution,

Effet vitesse – Le tableau III-4 synthétise l'analyse.

Tableau III-4 – Impact de la baisse de VMA sur la baisse de mortalité routière

	Relatif (%)	Absolu (tués)
Tués en juillet 2017-juin 2018		1919
Tués en juillet 2018-juin 2019		1768
Variation brute	-7,9%	-148
Moins :		
Effet trafic	-1,6%	-30
Effet tendance	-4,2%	-79
= Effet vitesse	-2,1%	-39

Source : Tableaux III-2 et III-3. Les chiffres se réfèrent au seul réseau concerné

En l'absence de la politique des 80 km/h, et de la baisse des vitesses qu'elle a entraînée, la baisse de la circulation de 1,6% intervenue aurait, toutes choses égales par ailleurs conduit à une baisse des morts de 30 personnes. La continuation des tendances lourdes (amélioration des véhicules, recul de l'alcoolémie, etc.) aurait de son côté entraîné une diminution du nombre des décès de 4,2%, c'est-à-dire de 79 personnes. Le nombre des vies sauvées aurait donc été de 109. Grâce à la politique engagée, ce nombre a été de 148. La différence, 39 vies sauvées, est une évaluation de la contribution de la politique du « 80 km/h » à la sécurité routière.

Loin de sauver 400 vies par an, comme annoncé *ex ante*, ou 206 comme proclamé *ex post*, la politique engagée en a sauvé une quarantaine – ce qui n'est évidemment pas négligeable. Le mot de fiasco n'est pas trop fort pour caractériser une politique dont les résultats sont si différents des objectifs.

IV – L'évaluation : II – L'analyse coûts-bénéfices

La baisse du nombre des morts est une conséquence importante de la politique analysée. Mais ce n'est pas la seule, et il serait léger et/ou tendancieux de négliger les autres conséquences. La

4,2%, et l'appliquer au nombre de tués de 2017-18 ; on obtient alors 79 décès évités annuellement. La différence entre 99 et 79 reflète la diminution considérable (700) du nombre des décès sur le réseau BIDI entre 2007 et 2017.

pratique internationale, et la LOTI de 1982, ont établi la procédure à suivre pour évaluer – *ex ante* et *ex post* – un investissement ou une politique. Il faut d'abord (i) identifier les différents gains et coûts qui résultent de la mesure, (ii) quantifier ces effets, (iii) les valoriser, et (iv) les comparer. Pour la valorisation, en France, de nombreux rapports officiels, repris par des directives ministérielles, ont déterminé les valeurs unitaires (du mort, du temps perdu, du CO₂, etc.).

Les bénéfices sociaux à attendre des 80 km/h sont les suivants : les vies sauvées, les blessés graves évités, le carburant économisé, le CO₂ non rejeté, les taxes sur les carburants non payées. Les coûts sociaux à prendre en compte sont le temps perdu, les taxes sur les carburants non encaissées, les changements de panneaux de signalisation. Les taxes sur les carburants apparaissent en bénéfices et en coûts : c'est qu'elles sont des bénéfices pour ceux qui les encaissent et des coûts pour ceux qui les payent.

Vies sauvées

On a, dans la section précédente, évalué à une quarantaine le nombre de vies sauvées. Peut-on, et doit-on mettre une valeur en euros sur ce nombre de décès prématurés ? La question choque vivement, pour des raisons faciles à comprendre, beaucoup d'observateurs. Une vie humaine n'a pas de prix, disent-ils. Elle a cependant un coût. Il existe beaucoup de mesures susceptibles de sauver des vies humaines, en particulier dans le domaine de la santé, mesures qui ne sont pas prises parce que la société considère qu'elles coûteraient trop cher. Un doublement des dépistages du cancer du sein, par exemple, sauverait à coup des centaines de vies. Dire que la mesure d'abaissement de la VMA serait justifiée si elle sauvait seulement une vie résiste mal à une minute de réflexion. Cette affirmation implique que la VMA devrait être zéro : zéro trafic routier, zéro morts sur les routes. C'est la situation du pays Dayak, à Borneo ; l'espérance de vie y est inférieure à 40 ans, ce qui n'en fait guère un modèle pour la France. C'est pourquoi il existe un consensus assez large sur l'intérêt de « valoriser » les décès évités ou causés, ne serait-ce que pour pouvoir maximiser – pour un coût donné – le nombre de vies sauvées. De nombreux travaux ont été réalisés, dans tous les pays, pour évaluer ce qu'on appelle la

valeur statistique du mort. En France, ces travaux ont donné lieu à un chiffre officiel (décrété par un ministre) qui s'impose dans toutes les analyses coûts-bénéfices : 3,3 millions d'euros. Le gain associé aux vies sauvées peut donc être valorisé à $39 \times 3,3 = 129$ millions d'euros (M€).

Blessés graves évités

On pourrait pour évaluer le nombre de blessés graves évités refaire les calculs effectués dans la section précédente pour les vies sauvées. On se contentera de multiplier le nombre de vies sauvées par le ratio : blessés graves/morts observé en 2017. Ce ratio est de 5,4 pour les accidents sur les routes départementales (ONISR. *Les accidents corporels de la circulation. Recueil de données brutes. Années 2017*, p. 66). On peut penser qu'il s'agit largement d'un invariant. Le nombre de blessés graves évités est alors de $39 \times 5,4 = 211$. Le coût du blessé grave est de 0,416 M€. Les blessés évités représentent un bénéfice (un coût évité) de 88 M€.

Temps perdu

Aller moins vite, c'est perdre plus de temps. Comme on l'apprenait autrefois dans les problèmes de trains qui se croisent du certificat d'études primaire :

$$\text{Temps} = \text{Distance} / \text{Vitesse}$$

Pour estimer le temps perdu, il faut estimer (i) la distance, c'est-à-dire le nombre de véhicules*km parcourus sur le réseau concerné, et (ii) la vitesse, ou plus exactement la vitesse sur ce même réseau, avant et après les 80 km/h.

Distance – Aussi étrange que cela puisse paraître, la distance parcourue sur le réseau concerné, c'est-à-dire le trafic, ne semble pas être disponible ; elle ne l'est même pas pour le réseau HAHA⁵. On connaît seulement le trafic annuel sur les routes nationale (23 G véhicules*km), et sur les « autres réseaux », c'est-à-dire les routes départementales et communales (397 G véhicules*km),

⁵ On l'a cherché en vain dans le *Memento Statistique des transports*, dans les *comptes du transport* du ministère du Transport, ainsi que dans *Faits & Chiffres*, le compendium statistique de l'URF.

soit au total 420 G v*km. Mais une partie de ce trafic a lieu en agglomération, et n'est pas touchée par la baisse de vitesse considérée. Quelle partie ? Comment allouer ces 420 G v*km entre trafic en agglomération et trafic hors agglomération ? On fera l'hypothèse (arbitraire et discutable) que cette allocation est proportionnelle aux accidents mortels survenus sur ces deux types de réseau. En 2017, 67% de ces accidents ont eu lieu hors agglomération. Il s'ensuit que le trafic hors agglomération et hors autoroutes peut être estimé à 289 milliards de véhicules*km. En multipliant ce chiffre par le ratio de 0,89, on a une estimation du trafic sur le réseau concerné : 257 G véhicules*km.

Vitesses - Bizarrement, les données publiées ne permettent pas de savoir exactement l'évolution des vitesses avant et après la mesure étudiée. L'évaluation publiée sous le timbre de la Délégation à la sécurité routière (Cerema 2019, p. 13) présente un graphique qui donne, pour les voies affectées par la baisse de VMA, une vitesse moyenne de 87 km avant la mise en œuvre de la mesure, et une vitesse après qui va de 83 km/h à 84 km/h, et conclut à une diminution de vitesse (causée par le 80 km/h) de 3 km/h. Ces chiffres sont en totale contradiction avec ceux publiés précédemment, pour les mêmes voies, par le même Cerema, qui donnaient une vitesse moyenne de 82 km/h pour toutes les années antérieures (ONISR 2018b, p. 11). Il est curieux que la même institution, donne pour la même réalité des chiffres aussi différents que 87 et 82, endossés par la DSR. Le fait que le chiffre avant porte sur le seul mois de juin 2018, ce qui est en soi assez critiquable, ne suffit pas à expliquer cette incroyable divergence.

Cependant la baisse de vitesse moyenne de 3 km/h proposée par le Cerema est plausible. Elle est au milieu de la fourchette (de 2 à 5 km/h) donnée par la branche transport de l'OCDE (International Transport Forum 2018). On retiendra ce chiffre de 3 km/h, en notant qu'une valeur supérieure augmenterait le temps perdu, et qu'une valeur inférieure le diminuerait, sans bouleverser les ordres de grandeur. On garde donc : V avant = 82 km/h ; V après = 79 km/h.

Temps perdu - 257 milliards de véhicules*km parcourus en une année à 82 km/h (avant la mesure) prennent 3,134 milliards de véhicules*heures. A 79 km/h (après la mesure), ils prennent 3,253 milliards de véhicules*heures. La mesure cause une perte de

temps de la différence, soit 0,119 milliards, ou 119 millions de véhicules*heures.

Il y a souvent plus d'un de voyageurs par véhicule. Selon le ministère de la Transition écologique (2017), les taux d'occupation moyens à retenir sont de 1,45 pour les trajets de moins de 20 km, de 1,50 pour les trajets de 20 à 50 km, et de 1,72 pour les trajets de 50 à 200 km. Pour les trajets sur le réseau étudié, on retiendra un taux moyen de 1,55. La perte de temps causée par la mesure est donc de $119 \text{ Mh} \times 1,55 = 184$ millions d'heures.

A titre de comparaison, le temps annuel de travail en France est de 1482 heures ; la perte de temps associée aux 80 km/h heures correspond donc au travail annuel de 124000 travailleurs. Elle est soit une diminution du temps de travail, soit une diminution du temps de loisir, et plus généralement une diminution de la mobilité.

La valorisation de cette perte de temps est importante. Le gain de temps est la principale justification des investissements de transport. Dans le bilan coûts-bénéfices de ces investissements, la valeur actualisée sur une trentaine d'années des gains de temps générés par cet investissement est très généralement, et de loin, le plus important des bénéfices considérés.

La valeur proposée par le ministère de la Transition Ecologique dans une publication de 2017 est de 14,4 €/h. pour les déplacements interurbains. En multipliant les 184 millions d'heures perdues par cette valeur on obtient *2,65 milliards d'euros par an*. Cette estimation appelle deux observations.

Elle est fragile, et cette fragilité est le reflet de l'incertitude qui pèse sur l'estimation faite du trafic du réseau considéré, ainsi que sur la baisse des vitesses sur le réseau. Elle constitue cependant un ordre de grandeur intéressant.

Les calculs ci-dessus ont été fait avec une l'hypothèse diminution de la vitesse moyenne de 3 km/h (de 82 km/h à 79 km/h). Une diminution plus grande entraînerait mécaniquement des pertes de temps plus grandes. On dit parfois que la diminution de vitesse a été considérablement freinée par les dégradations de radars intervenues à l'automne 2018.

Si ces dégradations n'étaient pas intervenues, la diminution de vitesse aurait été plus grande et les pertes de temps plus importantes. Un calcul simple montre qu'une diminution de 4 km/h aurait entraîné la perte de 243 millions d'heures, et un coût en temps perdu de 3,5 milliards. Sous cette hypothèse, les dégradations de radars ont donc économisé des pertes de temps qui s'élèvent à près d'un milliard d'euros.

Carburant et CO2 économisés

Carburant - La consommation de carburant d'un véhicule, et les rejets de CO2 qu'elle entraîne, sont une fonction de la vitesse. Mais cette fonction est quadratique et pas du tout linéaire. Elle a été très étudiée, et est bien connue. Elle a la forme d'un U : très élevée à une vitesse faible (infinie pour une voiture qui n'avance pas) elle décline lorsque la vitesse augmente, atteint un plateau bas pour une vitesse d'environ 40 à 80 km/h, puis augmente avec la vitesse. Passer de 40 km/h à 20 km/h augmente sensiblement la consommation au km; passer de 100 à 120 aussi, passer de 90 à 80 la diminue très légèrement. Le ministère de la Transition écologique donne de cette fonction en 2017 une expression chiffrée (avec C = consommation en litres par km, et V= vitesse en km/h) :

$$C = 0,1381 - 2,34 \cdot 10^{-3} \cdot V + 1,6 \cdot 10^{-5} \cdot V^2$$

Si l'on en croit cette formule officielle, pour une vitesse de 82 km/h (avant le changement de VMA), la consommation moyenne est de 0,0538 l/km. Pour une vitesse moyenne de 79 km/h (après ce changement, elle est de 0,0531 l/km. La mesure étudiée diminue la consommation de carburant de 0,0007 l/km, ou si l'on préfère de 1,3%. La politique des 80 km/h diminue donc les rejets de CO2 de la circulation sur les routes concernée de ce pourcentage. L'étude du CGDD (2018, Tableau 18, p 40) parvient à un résultat très voisin : une diminution de 1%. En multipliant la variation de consommation de carburant par km (0,0007 l) par le nombre de véhicule*km (257 G), on obtient une diminution de consommation de carburant : de 180 millions de litres.

Ce chiffre surestime, peut-être fortement, la diminution de la consommation de carburant. La raison, en est le rôle des camions sur la fluidité du trafic. Les camions soumis à la même VMA que les véhicules légers, mais avec des reprises moins vives,

gènèrent une circulation générale en accordéon, avec des à-coups, une circulation peu fluide, comme le savent bien les usagers. Les mesures de la relation consommation = f(vitesse) se rapportent à des vitesses constantes. Les vitesses sur les routes départementales à 80 km/h sont au contraire des vitesses variables, plus variables que les vitesses qui prévalaient sur les routes à 90 km/h. Ce manque de fluidité augmente la consommation de carburant. Il réduit le gain de consommation calculé avec les formules. Certains pensent même qu'il annule ce gain. Ce qui est certain, c'est que le -1,3% est une estimation par excès.

Le coût du litre de carburant se compose du coût économique, et du coût fiscal, qui doivent être soigneusement distingués, et qui varient beaucoup l'un et l'autre. Pour fixer les ordres de grandeurs, raisonnons sur le cas du diesel en 2017. Le prix à la pompe était de 1,23 € le litre, décomposé en un coût économique de 0,48 et un coût fiscal spécifique de 0,66. Une économie de 200 millions de litres se traduit donc par une *baisse du coût économique de 96 millions d'euros*, et une *baisse du coût fiscal de 132 millions d'euros*. La baisse du coût fiscal est une perte pour les finances publiques, et un gain pour les usagers de la route.

CO₂ - Moins de carburant utilisé, c'est aussi moins de CO₂ rejeté. La combustion d'un litre de carburant émet environ 2,5 kg de CO₂. La diminution de 180 millions de litres de carburant induit donc une diminution de 500 millions de kg de CO₂, soit *450 000 tonnes de CO₂*. Ce chiffre représente 0,15% des rejets de CO₂ de la France.

On peut essayer de valoriser le gain ainsi réalisé en multipliant le CO₂ éliminé par le « coût » du CO₂. La taxe carbone (TIPCE et taxe carbone stricto sensu) est actuellement de 45 €/tCO₂. En multipliant par 450 000 tonnes de CO₂ en moins on obtient 20 millions d'euros. Les résultats de l'étude du CGDD (2018) confortent nos ordres de grandeur. Ils sont même inférieurs aux nôtres, parce que l'étude du CGDD table sur une baisse des vitesses moyenne bien inférieure à la notre. Elle estime un gain de 58 M€ sur les carburants (132 M€ dans notre évaluation) et de 9 millions pour le CO₂ (20 dans notre évaluation).

Changement des panneaux de signalisation

Le changement de VMA a impliqué le changement des panneaux de signalisation de la VMA, et un coût. Le rapport du CGDD en présente une évaluation (p. 24). Nous la reprenons : 150 M€ d'investissement. En supposons une durée de vie de 10 ans, cela fait un coût annuel de 15 M€.

Le tableau V-1 synthétise ces évaluations.

Tableau V-1 – Bénéfices et coûts sociaux de la réduction de la VMA

	Grandeurs physiques	Valeurs monétaires (en M d'€)
Bénéfices sociaux:		
Vies sauvées (nombre)	39	129
Blessés graves évités (nombre)	178	88
Carburants économisés ^a (Ml)	180	86
Taxes sur carburant non payées (Ml)	180	119
CO2 non rejeté (M. de tonnes)	0,6	20
Total des bénéfices	-	442
Coûts sociaux:		
Temps perdu (M d'heures)	180	2654
Taxes sur carburant non encaissées ^b	-	119
Changement de panneaux	-	15
Total des coûts	-	2784
Coûts moins bénéfices	-	2342
Ratio bénéfices/coût	-	16%

Source : voir le texte. *Notes* : ^aConsommant moins de carburants, les utilisateurs paient moins de taxes sur les carburants. ^bPour la même raison, le Trésor encaisse moins de taxes sur les carburants. Ces chiffres, qui reflètent les hypothèses et les valeurs des paramètres précisées au texte sont à considérer comme des ordres de grandeur.

Le premier enseignement de ce tableau est que l'évaluation de la mesure de diminution de la VMA est dominée par deux éléments : le temps perdu, du côté des coûts ; les vies sauvées et les grands blessés économisés du côté des gains. Les économies de carburant ne sont pas négligeables, mais une grande partie de ces économies se rapporte aux taxes spécifiques : bénéfique pour les utilisateurs, coût pour le Trésor public. Les gains relatifs au CO2 économisé sont dérisoirement faibles ; il n'est pas sérieux d'en faire une motivation de la mesure examinée. Le coût du changement de panneaux de signalisation est également négligeable par rapport au coût du temps perdu ou au bénéfice des réductions d'accidents.

Le deuxième enseignement est également très clair : les coûts sociaux sont beaucoup plus élevés que les bénéfices sociaux. Beaucoup veut dire ici : environ 6 fois plus. La mesure échoue au test de l'évaluation socio-économique. Elle coûte à la France (en net) environ 2,3 milliards d'euros *par an*.

Une troisième caractéristique (qui n'apparaît pas directement dans les chiffres du tableau V-1 est que ce coût net fortement régressif⁶. Il est très inégalement réparti entre les différents territoires. Le poids du réseau départemental dans la circulation routière est certainement plus élevé dans les départements et les territoires pauvres que dans le reste du pays. Dans la région la plus riche (par habitant) du pays, l'Ile de France, la part des déplacements qui s'effectuent sur le réseau départemental hors agglomération est certainement faible. Les riches Franciliens se déplacent principalement sur des voies urbaines, des autoroutes, ou des voies rapides qui ne sont pas concernées par la mesure étudiée, et ils supportent probablement une part très faible des presque 3 milliards de coût net causés par les 80 km/h.

Bien entendu, les évaluations présentées ici doivent être prises avec prudence. Elles ne valent pas plus que les données disponibles et les hypothèses faites (et toutes explicitées). Elles ne fournissent donc que des ordres de grandeur. Mais on notera que les résultats sont tellement contrastées que des variations de 20% (dans un sens ou un autre) des données et des hypothèses ne changeraient pas fondamentalement les conclusions produites. Comme disait Keynes mieux vaut avoir approximativement raison que très précisément tort.

IV - Les faiblesses de la parole publique

Il est bien naturel que les politiciens et les administrations présentent, expliquent, et justifient (ou essayent de justifier) les politiques qu'ils conçoivent et mettent en œuvre. On peut même leur concéder le droit d'embellir ou de maquiller un peu

⁶ Un impôt qui augmente comme le revenu (qui double lorsque le revenu double) est dit proportionnel. Un impôt qui augmente plus vite que le revenu (qui triple lorsque le revenu double) est dit progressif. Un impôt qui augmente moins vite que le revenu (qui est constant lorsque le revenu double) est dit régressif.

les faits et les réalités, dans le but de soutenir leurs politiques - et avec elles leur popularité. Encore faut-il que ce faire-valoir reste dans des limites raisonnables. Cela n'a malheureusement pas été le cas dans la politique du 80 km/h. Les communicants ont pris le pouvoir, écarté les techniciens, et multiplié ce qu'on appellera pudiquement les faiblesses de la parole publique. On présentera ici un échantillon, volontairement limité à sept, de ces escobarderies.

Une polarisation excessive sur la vitesse

Toute la politique et tout le discours sur la politique reposent sur la croyance naïve que la vitesse est la seule cause des accidents de la route, et la réduction des accidents le seul objectif des politiques de transport. La vitesse est bien évidemment une cause d'accidents, et de la gravité des accidents. A deux reprises, une baisse des vitesses a entraîné une forte diminution de la mortalité. En 1973 tout d'abord lors de la création de la Délégation interministérielle à la sécurité routière, sous l'égide de Christian Gerondeau, son premier directeur, lorsque les premières vitesses maximales autorisées ont été introduites (en même temps que les ceintures de sécurité, et les contrôles d'alcoolémie) ; les vitesses moyennes ont alors sensiblement diminué, et avec elles le nombre des morts. En 2003, à un moindre degré, lorsque les radars ont été introduits, et qu'une baisse des vitesses a été enregistrée.

Mais la vitesse est loin d'être la seule cause de mortalité, et pas nécessairement la plus importante. L'ONSIR publie chaque année, sur la base du recensement exhaustif du BAAC, les « causes » des accidents mortels, telles qu'elles ont pu être établies. Le tableau V-1 reprend ces données pour 2018. Elles montrent bien que ne considérer que les accidents, c'est prendre la partie pour le tout, et s'interdire de comprendre et d'agir efficacement. Cela est d'autant plus vrai que, par construction, ce tableau ne recense que les causes d'accident, et ignore les causes de non-accident que constituent par exemple les progrès des routes ou des véhicules.

Tableau V-1 – Causes des accidents mortels, France^a, 2018

	(%)	(%)
Vitesse ^b	27	22
Alcool et stupéfiants	27	22
Fautes de conduite ^c	22	18
Inattention ^d	21	18
Autres causes et indéterminé	23	19
Total	120 ^e	100 ^f

Source : ONISR. *L'accidentalité routière en 2018*. P. 9

Notes : ^aFrance métropolitaine. ^b« Vitesse excessive ou inadaptée » ^cNon respect des priorités, dépassements dangereux, contre-sens, changement de file, non-respect des distances. ^dInattention, téléphone, somnolence, malaise. ^eLe total est supérieur à 100% parce que plusieurs causes simultanées ont été retenues dans certains cas. ^{edf}En pourcentage du nombre de causes citées

Cette évidence est bien connue. Tout le monde sait, comme on l'a montré à la section II, que les routes où la vitesse est la plus élevée, c'est-à-dire les autoroutes, sont aussi, et de loin, les routes où le taux d'accident est le plus faible. Tout le monde (sauf certains militants) sait également qu'à différentes reprises des baisses considérables de mortalité sont intervenues alors que les vitesses restaient constantes : c'est en se basant sur cette constatation empirique qu'on a pu estimer, à la section III, l'effet sur la mortalité des facteurs autres que vitesse et trafic : au cours de la décennie 2007-2017, sur le réseau hors autoroutes hors agglomérations, le nombre de tués a diminué de 700 alors que la vitesse moyenne est restée constante, à 82 km/h.

L'opinion publique partage ce constat, en dépit de la propagande gouvernementale. Selon une enquête Elabe de juillet 2019, interrogés sur « *les comportements les plus dangereux en terme de sécurité routière* », les excès de vitesse sont cités par seulement 20% des Français (et cités en premier par 13% seulement), loin derrière l'alcoolémie (72%), l'utilisation du téléphone portable (43%), et la prise de stupéfiants comme le cannabis (41%).

La Délégation à la sécurité routière le sait tellement bien qu'elle a au cours des années multiplié les actions portant sur d'autres dimensions de la lutte contre les causes autres que la vitesse, des ceintures de sécurité aux contrôles obligatoires de l'état des véhicules, en passant par des campagnes de publicité destinées à modifier les comportements

La mise à l'écart des départements

La mesure introduite par le gouvernement en 2018 concerne essentiellement des routes départementales, même si elle s'applique également à une petite partie des routes nationales, qui ne représentent d'ailleurs plus grand chose, comme on le voit au tableau II-1 ci dessus. Les exécutifs départementaux connaissent – certainement mieux que les services, les cabinets et les communicants parisiens – les réalités du réseau départemental qu'ils possèdent, entretiennent, réparent, et que leurs électeurs utilisent quotidiennement. Ils sont aussi avertis et sensibles que n'importe qui à la sécurité de leurs routes. Il est donc tout-à-fait paradoxal (pour employer un qualificatif mesuré) que le 80 km/h ait pu être introduit sans et souvent contre eux. Cela était si évident que le gouvernement a fini par le comprendre.

Des prévisions légères

La Direction de la Sécurité Routière (DSR), le ministre de l'Intérieur et le premier ministre ont annoncé au début de 2018 que l'abaissement de la VMA sur les routes secondaires allait diminuer la mortalité routière de 400 tués par an. Ce chiffre a été repris sans critique par toute la presse. D'où sort-il ?

A peu près certainement de la formule de Nilsson. En 1982, Nilsson, un ingénieur suédois, proposa la formule suivante. Soit V_1 la vitesse moyenne avant une variation de vitesse, V_2 la vitesse moyenne après, A_1 le nombre d'accidents, de blessés ou de morts avant, et A_2 le nombre d'accidents, de blessés ou de morts, on a :

$$A_2 = A_1 * (V_2/V_1)^n$$

Avec l'exposant n prenant la valeur 2 pour les accidents, 3 pour les blessés graves, et 4 pour les décès. En supposant que la baisse de VMA fait passer la vitesse moyenne de 82 km/h à 79 km/h (une hypothèse raisonnable), et en appliquant la formule aux 3448 tués sur les routes en 2017, avant la mesure, on obtient une évaluation du nombre des tués après de 2940 tués, soit une diminution d'un peu plus de 400 décès. Cette façon prétendument « scientifique » de procéder était doublement légère, pour ne pas dire fautive.

D'une part, elle était appliquée aux 3448 tués sur l'ensemble des routes françaises. Le bon sens suggère que le nombre des tués en agglomération, sur les autoroutes, sur les nationales avec une VMA de 110 km/h, sans parler des départementales avec une VMA de 70 km/h, ne peut pas être influencé par la baisse de VMA sur d'autres routes. A la rigueur, l'application de la formule aux 1766 tués sur les routes départementales aurait pu avoir un sens (elle donne une diminution de 250 décès).

D'autre part, la formule de Nilsson n'est pas très sûre. La conduite sur les routes de Suède en 1980 n'est pas la conduite sur les routes de France en 2018 : les véhicules, les routes, les conducteurs, l'alcoolémie, le climat, etc. sont différents. Elle n'a de sens que « toutes choses égales par ailleurs », ce qui n'est pas le cas.

L'appui, maladroit, sur une vieille formule, est d'autant plus léger que la DSR disposait des résultats d'une étude du Commissariat Générale du Développement Durable (CGDD 2018). Ce travail très sérieux (aussi sérieux que peut l'être une évaluation *ex ante*) évaluait le nombre des décès évités à 123 – trois fois moins que le chiffre proclamé à grand son de trompe par le gouvernement.

Des mensonges caractérisés

Sur le site officiel de la sécurité routière, sous le timbre de la République française, un joli dessin affirme que la mesure aura pour effet de *réduire les rejets de CO2 de 30%*. Voilà bien, pour tous ceux – et ils sont nombreux – qui font du CO2 l'ennemi n° 1, l'argument massue.

La consommation d'essence et de gazole rejette certes du CO2, et elle est une fonction de la vitesse. Mais on a vu, à la section IV, que l'application de la formule officielle montrait qu'un glissement de la vitesse moyenne de 82 à 79 km/h avait pour effet de diminuer la consommation de carburant et donc les rejets de CO2 *d'au plus 1,3%*.

Transformer 1,3% en 30% à l'ombre de la science et de la République française n'est pas une approximation, encore moins un détail. Cette multiplication de la réalité par plus de 20 qui choque tous les scientifiques et tous les Français n'est pas un mensonge, c'est un gros mensonge.

C'est de plus un mensonge grossier, qui ne saurait convaincre. Tous les automobilistes savent bien qu'en réduisant leur vitesse de 3 ou 4 km/h, ils ne diminuent pas leur facture de carburant de 30%. Tous les Français, sauf peut-être les ministres et les haut-fonctionnaires qui ont un chauffeur qui règle les factures.

Des effets de manche burlesques

Le 29.5.2019, le délégué général à la sécurité routière proclame : « 2008 est pour l'instant l'année la moins meurtrière sur nos routes de l'histoire de la sécurité routière. Ce chiffre fait plaisir car à la fin cela veut dire beaucoup moins de douleur ». Tous les médias, du Monde au Figaro en passant par les télévisions, reprennent en l'enjolivant cette déclaration. Elle n'est pas inexacte, mais elle est pratiquement démunie de signification. Elle est ce qu'on appelle un mensonge par omission. Elle oublie de dire que l'on aurait pu claironner exactement la même chose en 2017, et à la fin d'à peu près toutes les années depuis 1972 (sauf trois ou quatre fois). Et qu'on ne l'a pas fait. Imagine-t-on un ministre des Finances déclarant : « durant l'année écoulée, le PIB (la production) de la France a atteint le niveau le plus élevé de l'histoire de l'économie française. Cela veut dire beaucoup plus de satisfaction ». Cela aurait pu être dit pour toutes les années depuis la fin de la deuxième guerre mondiale (sauf pour deux ou trois années de récession), même à la suite d'une année particulièrement médiocre, avec un taux de croissance de 0,2% par exemple. Cela ne l'a jamais été, à notre connaissance.

Des effets Chanteclerc

Dans la pièce éponyme d'Edmond Rostand, le fier coq Chantecler, qui voit chaque matin le soleil se lever à la suite de son retentissant cocorico, est persuadé que c'est son chant qui fait se mouvoir l'astre solaire. Il transforme une corrélation en causalité. De la même façon, les responsables de la sécurité routière et les ministres veulent voir dans toutes les variations de la mortalité routière l'effet direct et mono-causal de leur politique. Dans toutes les universités du monde, un étudiant de deuxième année qui commettrait une erreur aussi grossière serait sévèrement rappelé à l'ordre et sanctionné. Elle a été ici constante, cent fois

répétée, et constitue sans doute la plus grave des tromperies de la parole publique relative à la politique des 80 km/h.

En août 2018, un mois après la mise en œuvre de cette politique, il y a eu 46 morts de moins qu'en août 2017, et les autorités se sont mises à crier victoire. Une seconde de réflexion montrait pourtant que cette diminution n'avait en soi aucune signification sur l'évaluation des 80 km/h. Ce chiffre provenait peut-être d'une diminution des accidents en ville, ou sur les autoroutes, ou sur les nationales à 2x2 voies, toutes routes absolument pas touchées par les 80 km/h. Il provenait peut-être d'une moindre circulation en août 2008 qu'en août 2007. D'un recul de la consommation d'alcool ou de cannabis au volant. D'un recul du kilométrage des jeunes. Ou de dix autres causes possibles. De plus, il suffit de regarder les statistiques mensuelles d'accidentalité pour voir qu'elles varient beaucoup d'un mois sur l'autre, et comprendre que les variations relatives à un seul mois n'ont guère de signification.

Cela n'empêche pas *Le Parisien* du 13 septembre 2018 d'écrire : « Deux mois après l'entrée en vigueur des routes à 80 km/h [...] le bilan est plutôt rassurant pour le gouvernement ». Et le président du Conseil national de la sécurité routière, sur les antennes de France 3 Normandie, le 4 octobre 2018, de « juger que la mesure entrée en vigueur cet été porte ses fruits. [...] et d'attribuer le recul de la mortalité routière à la baisse de la vitesse moyenne des automobilistes ». La hausse de la mortalité survenue le mois suivant, (ce qui ne signifie rien du tout non plus) devait bien montrer la fragilité, pour ne pas dire : le ridicule, de tels propos.

Ces effets Chanteclerc ne se sont pas limités aux premiers mois de la politique des 80 km/h. Ils se sont au contraire multipliés au fil du temps⁷.

⁷ Le rapport d'évaluation du Cerema (2019) ne commet heureusement pas cette faute grossière. Il compare la mortalité enregistrée à un contrefactuel qui est la moyenne des baisses des mortalités 2013-2017. Mais ce contrefactuel repose sur une base arbitraire, que le rapport n'essaye même pas de justifier (pourquoi 2013-2017 plutôt que 2012-2017, ou 2012-2016 ?) ; et il ignore délibérément l'effet vitesse, pourtant facile à prendre en compte, et qui entraîne pour 2017-18, par rapport au contre factuel, une baisse de 3,1% des tués, soit 67 décès de moins.

L'ignorance du temps perdu

Rouler moins vite, c'est mettre plus de temps à se déplacer. Cette lapalissade est totalement et systématiquement ignorée ou niée dans le discours officiel⁸. Elle est pourtant facile à chiffrer : il suffit de multiplier le nombre de véhicules*km sur les routes affectées (qui est, il est vrai assez mal connu) par la différence de vitesse pour évaluer le nombre d'heures perdues : environ 180 millions d'heures par an. Ce temps perdu a un coût, qui s'élève à environ 2,7 milliards d'euros. Il n'est pas raisonnable de passer ce coût sous silence.

Cela l'est d'autant moins que ce coût est très mal réparti géographiquement et socialement. Il ne concerne pratiquement pas les Parisiens : leurs déplacements quotidiens, en Ile-de-France, se font à une VMA de 50 km/h (généralement d'ailleurs à une vitesse bien inférieure à ce maximum autorisé) ; et leurs déplacements de vacances se font largement sur autoroutes, à 130 km/h. Mais ce coût concerne à peu près tous les Creusois, qui font l'essentiel de leurs déplacements sur le réseau affecté par le 80 km/h. Comme les Parisiens sont en général plus riches que les Creusois, la mesure affecte les pauvres bien plus que les riches. Ignorer ou cacher les pertes de temps, c'est ignorer ou cacher cette dimension.

Cet effet, à la fois considérable et régressif, a joué un rôle crucial dans le rejet socio-politique de la mesure.

On notera cependant que les communicants de Matignon et de Beauvau ont, curieusement, négligé une forme classique de vrai faux mensonge : la *mentalis restrictio*, la restriction mentale⁹. Le premier jésuite venu leur aurait suggéré de prétendre que la fameuse promesse de 400 vies sauvées ne s'entendait pas sur une année, mais sur une plus longue période de temps. Sur 10 ans, 39 vies sauvées par an font un total de 400 vies sauvées, ce qui prouve bien que la promesse a été tenue.

⁸ Elle était bien entendu prise en compte dans le rapport du CGDD (2018)

⁹ Un exemple célèbre est fourni par Saint François d'Assise. Un voleur s'enfuit sous les yeux du saint. Les poursuivants du voleur demandent au saint s'il a vu le voleur. En passant son doigt dans la manche de son froc le saint répond : « il n'est pas passé par ici ».

L'examen de cet échantillon limité du discours administratif et politique sur le politique des 80 km/h fait apparaître son caractère biaisé et partisan. Il ressemble davantage à de la propagande engagée qu'à de l'information objective. On a l'impression que la mesure a été prise sur un coup de tête politique, sur l'intuition qu'elle situerait dans le camp du bien les politiciens qui la décidaient, rejetant dans le camp du mal ceux qui s'y opposeraient. Et que la machine administrative a ensuite reçu instruction de montrer, par tous les moyens, que la mesure était effective. L'auto-évaluation, fréquente en France, tend naturellement à l'auto-satisfaction. Mais elle respecte en général un minimum d'objectivité. Pas ici. La multiplication par 20 ou 30 des rejets de CO2, ou la censure totale des pertes de temps, par exemple, font du discours administratif sur ce thème une pseudo-évaluation. Il est difficile de penser que ces erreurs grossières sont le fruit de l'ignorance.

VI – Conclusion

Les deux fiascos

C'est l'analyse présentée qui a conduit au titre de cette note. Nous étions partis avec en tête un titre bien plus neutre, du genre : « Evaluation ex ante et ex post de la politique d'abaissement de la VMA ». Au fur et à mesure de la recherche, cette politique est apparue comme un double fiasco.

Un fiasco de la politique engagée. Quatre chiffres le résument : la politique examinée promettait 400 décès évités et zéro pertes de temps ; elle a produit 39 décès évités et 180 millions d'heures perdues. En termes socio-économiques, elle rapporte à la société 400 millions d'euros et lui en coûte 2800. Elle représente 2,4 milliards d'euros gaspillés – en une année.

Tableau VI-1 – Politique des 80 km/ : promesses et réalisations

	Promesses	Réalisations
Décès évités	400	39
Temps perdu (Mh)	Zéro	180

Mais aussi, et peut-être même surtout, un fiasco de la parole publique. Tout le monde peut se tromper.

Mais *diabolicum perseverare*. Au lieu de reconnaître leur erreur, et de chercher à y remédier, les artisans de cette politique se sont entêtés à la vendre, puis à la défendre à tout prix, et enfin à soutenir qu'elle était en train d'atteindre ses objectifs. Ils ont fait glisser le débat du domaine de la science à celui de la morale, de la pratique de la nuance à celle de la dichotomie. Ils ont divisé les Français en deux camps : le camp du bien (eux) et le camp du mal (les autres). Entre ceux qui veulent sauver des vies (eux) et ceux qui veulent assassiner des enfants (les autres).

A cet effet, ils n'ont pas hésité à mentir carrément (en disant que la politique allait réduire les rejets de CO2 de 30%, par exemple), à mentir par omission (en présentant la baisse des tués comme une première historique, par exemple), à jouer les Chantecler (en attribuant à leur politique la totalité des évolutions constatées, par exemple), ou encore à nier des évidences (en refusant de reconnaître que rouler moins vite, c'était rouler plus longtemps, par exemple), pour ne citer que quelques uns des procédés utilisés. Pour qui détient la vérité, tous les mensonges sont permis et même recommandés.

Le coût social de ce dévoiement de la parole publique est élevé : c'est la perte de confiance de l'opinion dans les politiciens (et dans les journalistes qui répètent sans recul ce que disent les politiques), et dont on sait qu'elle n'a jamais été aussi basse. Le double fiasco des 80 km/h n'aura certainement pas contribué à la faire remonter.

Quelques suggestions

Pour éviter la reproduction ou la multiplication de fiascos de calibre, quelques pistes peuvent être suggérées.

La première consiste à « dépolitiser » l'administration. Il va sans dire que le dernier mot doit rester aux politiciens élus. Mais l'administration doit être assez forte et compétente pour fournir aux politiciens les éléments objectifs, techniques, exhaustifs, sur la base desquels les politiciens pourront faire leurs choix. Ce n'est pas ce qui s'est passé en l'espèce. L'administration a été là pour soutenir, pas pour préparer, les décisions politiques, pour les vendre au public, pour

les défendre. On en donnera un exemple un peu caricatural. Les précieux *Bilans* annuels de l'ONISR étaient autrefois « neutres », conçus pour donner à ceux qui souhaitent comprendre les évolutions les données pour le faire. Aujourd'hui, ils sont conçus principalement pour faire valoir la politique du gouvernement. Les communicants ont pris le pas sur les ingénieurs.

La seconde concerne l'appareil statistique relatif à l'accidentalité. Il est dispersé, parfois incohérent, très difficile d'accès, souvent lacunaire, ce qui en fait un véritable obstacle à la connaissance. Pour trouver une information aussi cruciale que la série des vitesses moyennes, en dépit de l'existence d'un Observatoire des vitesses, il faut aller chercher des chiffres dans les *Bilans* de chaque année (certaines années présentent les chiffres des années précédentes) ; et pour les années récentes, nous n'avons pas trouvé de séries chiffrées, seulement un graphique. Un observateur étranger à l'administration de la sécurité routière, un journaliste par exemple, qui cherche tel ou tel chiffre risque bien de ne pas le trouver: il lui faudra se contenter des chiffres soigneusement choisis et mis en avant par les thuriféraires des politiques. Le gouvernement pourrait demander à la DSR de faire appel à un statisticien de l'INSEE (protégé des interventions politiques par son appartenance à sa puissante administration d'origine), ou à un spécialiste étranger et indépendant¹⁰, ou encore à une mission conjointe (du Conseil général du développement durable, du Conseil général économique et financier, et de l'INSEE) afin de préparer un annuaire statistique de l'accidentalité, et plus généralement de réorganiser les statistiques du service.

La troisième porte sur la multiplication des analyses indépendantes. L'examen des chiffres disponibles a soulevé au passage beaucoup de questions, auxquelles, semble-t-il aucune réponse n'a été apportée. Quels sont par exemple les facteurs qui expliquent la hausse du nombre des tués en 2014 et 2015 ? Faute d'une recherche approfondie et

¹⁰ Il y a une dizaine d'années, le ministère des Transports, incapable de départager la SNCF et RFF sur la question de l'entretien des voies ferrées, avait eu l'idée de demander un audit à deux professeurs respectés de l'École Polytechnique Fédérale de Lausanne. Leur rapport a longtemps fait autorité.

indépendante, on l'ignore¹¹. La base épistémologique de l'élaboration des politiques est de ce fait fragile. Dans la plupart des autres grands pays, ces recherches sont le fait d'universitaires ou de chercheurs indépendants, et elles sont publiées dans des revues spécialisées.

Quatrièmement, le destin des 80 km/h ouvre un important champ d'évaluation et de recherche. Il semble que ce destin est celui d'une diversification départementale. Il y aura des départements avec une VMA de 90 km/h et des départements avec une VMA de 80 km/h, ou plus exactement des mélanges de tronçons à 80 et à 90 km/h variables selon des départements. Des analyses contrôlant toutes les autres variables départementales devraient permettre une nouvelle approche de l'évaluation des 80 km/h. A condition que l'analyse ne soit pas conduite par une administration partisane.

Références

Cerema. 2019. *Abaissement de la vitesse maximale autorisée. Evaluation. Elements à 12 mois.* 28p.

CGDD (Commissariat Général au Développement Durable). 2018. *Réduction des vitesses sur les routes.*

International Transport Forum (OECD). 2018. *Speed and Crash Risk.*

Gerondeau, Christian. 2016. *La sécurité routière. Une réussite française, un défi pour la Francophonie.* L'Harmattan. 222 p.

Ministère de la Transition écologique et solidaire. 2017. *Evaluation des Projets de transport – Valeurs recommandées pour le calcul socio-économique.*

ONISR. 2017. *Observatoire des vitesses. Résultats 2016*

ONISR. 2018. *Bilan 2017*

¹¹ On sait seulement qu'il ne s'agit pas d'une augmentation des vitesses moyennes, puisque celles-ci sont restées constantes, selon l'Observatoire des vitesses.

ONISR. 2018b. *Observatoire des vitesses. Résultats de l'année 2017.*

Sénat. 2017. *Sur la politique d'implantation des radars.* 5^e rapport d'information n° 644 de M. V. Delahaye

Sigles & Abréviations

APAM = Auteurs présumés d'accidents mortels
BAAC = Bulletin d'analyse des accidents de la circulation
DSR = Direction de la sécurité routière
G = Giga = milliards = 10^9
HAHA = Hors agglomération hors autoroutes
M = million = 10^6
ONISR = Observatoire national interministériel de la sécurité routière
URF = Union routière de France
UFIP = Union française des industries pétrolières
V*km = Véhicules*km (unité de trafic)
VMA = Vitesse maximale autorisée