

CONSEIL NATIONAL DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

COMITÉ DES EXPERTS

Avis du comité des experts sur la mise en œuvre de la limitation de vitesse à 80 km/h

SOUMIS A LA SÉANCE DU BUREAU DU CNSR DU 30 JUIN 2021
Version définitive du 8 juillet 2021

Rédacteurs : Laurent CARNIS, Jean-Pascal ASSAILLY, Laurent ARTH, Benoit HIRON

Pour le Comité des experts : L ARTH, JP ASSAILLY, L CARNIS, P CASTAING, G DUCHAMP, MA GRANIE, B HIRON, F HUGUENIN-RICHARD, R KROGER, S LAFONT, E LAGARDE, O MONNEUSE, M SALATHE, H TATTEGRAIN, E VIOLETTE

Sommaire

1. État actuel des connaissances et éléments d'appréciation.....	4
1.1 Les enseignements de la littérature internationale.....	4
1.1.1 La relation vitesse-accidentalité : une littérature scientifique qui fait consensus	4
1.1.2 L'Évolution de la Vitesse Maximale Autorisée (VMA) : un impact variable sur les vitesses pratiquées	5
1.2 Les connaissances pour le cas français	5
1.2.1 Les vitesses pratiquées en France.....	5
1.2.2 Les routes hors agglomération et hors autoroutes : un enjeu majeur de sécurité routière 6	
1.2.3 Le facteur vitesse dans la survenance des accidents : une importance indéniable..	8
1.2.4 La réduction de la VMA sur les routes bidirectionnelles : une première expérimentation aux enseignements limités	8
2 Les travaux du comité des experts : propositions et recommandations.....	9
2.1. La proposition d'une modification de la VMA.....	9
2.2. Les recommandations du comité des experts concernant l'assouplissement de la mesure	9
3 La mise en œuvre de la VMA à 80 km/h : un contexte difficile.....	12
3.1 Une mesure contestée par des élus locaux et des parlementaires : la question territoriale de la sécurité routière	12
3.2. La crise des gilets jaunes : acceptation d'une mesure de sécurité routière et crise sociale	15
4 Les leçons du travail d'évaluation.....	17
4.1 Des choix méthodologiques	17
4.2 Une évaluation réalisée dans des conditions difficiles	18
4.3 Les résultats principaux de l'évaluation	18
4.4 Le nécessaire suivi de la mise en œuvre des contrôles routiers pour apprécier l'effectivité de la politique menée.....	20
4.5 L'importance de bien identifier les coûts et les avantages de la mesure et de déterminer un critère d'efficacité sociale.....	21
4.6 L'acceptabilité sociale de la mesure : une dimension importante et un suivi nécessaire ..	23
4.6.1 L'acceptabilité sociale : une dimension importante de la politique menée.....	23
4.6.2 Une meilleure acceptabilité de la mesure au cours du temps	23
4.6.3. Des points de vigilance à surveiller.....	24
5 Recommandations	26
Références.....	28

L'instauration de la limitation de vitesse à 80 km/h constitue une décision politique majeure à plusieurs titres.

Il s'agit d'une mesure qui consiste à intervenir sur la vitesse, un facteur d'accidentalité de premier plan et un facteur aggravant en cas d'accident. Elle s'inscrit dans les bonnes pratiques internationales et dans une approche de type « système sûr », qui constitue désormais une référence internationale.

Elle répond à un enjeu réel de sécurité routière, puisque le réseau concerné par la mesure, par son étendue et le nombre d'accidents constatés, constitue un gisement important d'amélioration de la sécurité routière et de sécurisation des réseaux routiers pour l'usager.

Par ailleurs, cette mesure s'appuie sur des connaissances scientifiques éprouvées et solides. La décision politique s'appuie sur des données probantes et validées.

Enfin, l'implication du Premier ministre Philippe doit être soulignée. Elle témoigne de l'engagement au plus haut niveau de l'Etat dans la politique publique de sécurité routière. Cette implication représente une dimension essentielle pour assurer l'effectivité et la mise en œuvre de la politique décidée.

La mesure a été sévèrement critiquée, remise en cause dans ses fondements, contestée. Si certains arguments avancés ont pu surprendre tant ils sont éloignés de la connaissance scientifique, d'autres dénoncent un manque de concertation dans la politique menée. La décision de prévoir une clause de rendez-vous à deux ans laissait l'opportunité de revenir sur la mesure si les objectifs n'étaient pas atteints. Pour s'en assurer, un travail d'évaluation indépendant a été mandaté, confié à des experts. Il a constitué un travail d'envergure pour ceux qui ont en eu la charge. Il doit être remarqué que ce travail est à la fois un exemple de bonne pratique (évaluer une mesure mise en œuvre), et le premier de la sorte qui ait été mené dans le champ de la sécurité routière.

Les résultats de cette évaluation ont été remis au début du mois de juillet 2020. Ils ont fait l'objet d'un rapport final d'évaluation intitulé « Abaissement de la vitesse maximale autorisée à 80 km/h. Les résultats positifs consolident le bien-fondé de la décision gouvernementale.

L'objet de la présente note est de revenir sur les connaissances concernant les effets de la réglementation de vitesse, de faire un état du positionnement du comité des experts, qui recommandait dès 2013 une action forte en matière d'évolution de la réglementation. Cette note revient également sur les oppositions exprimées à l'égard de la mesure, sans pour autant faire siennes les critiques émises. Elle propose enfin une analyse des résultats obtenus par l'évaluation et les conditions de sa réalisation. Enfin, elle avance de nouvelles recommandations tirées de l'expérience de la mise en œuvre du 80 km/h et des résultats de l'évaluation.

1. État actuel des connaissances et éléments d'appréciation

1.1 Les enseignements de la littérature internationale

1.1.1 La relation vitesse-accidentalité : une littérature scientifique qui fait consensus

L'analyse de la littérature internationale sur la relation vitesse-accidentalité met en évidence le double impact associé à la vitesse : d'une part, la vitesse joue un rôle sur le risque de survenue de l'accident, et d'autre part, la vitesse influe sur sa gravité. Il existe plusieurs relations associant la vitesse à différents types d'accidentalités. Dans ces relations, la vitesse considérée est la vitesse pratiquée par les usagers de la route. La littérature est abondante et les publications les plus récentes approfondissent cette relation et confirment les résultats des études les plus anciennes (Jurewicz et al., 2016 ; OECD, 2018 ; Castillo-Manzano et al., 2019 ; Elvik et al., 2019).

Nilsson (1982) a établi que la relation la plus appropriée pour rendre compte de la relation vitesse-occurrence d'un accident prend une forme polynomiale, dont l'ordre augmente avec la gravité des accidents considérés. Selon ce modèle (modèle de puissance ou *power model*), une augmentation de 10 % de la vitesse pratiquée moyenne se traduit par une augmentation d'environ 20 % de la fréquence des accidents avec blessures, de 30 % des accidents graves et de 40 % des accidents mortels (Nilsson, 2004). Initialement, ces modèles s'appliquaient aux routes interurbaines, aux routes rurales et aux autoroutes. Une approche similaire mise en œuvre par Taylor (2000, 2002) sur la base d'études empiriques menées en Grande-Bretagne a montré qu'une variation de 1 % des vitesses pratiquées conduisait à une variation des accidents comprise entre 2,5 et 5,5 % sur les routes rurales. Ces modèles ont récemment été confirmés, améliorés et étendus aux routes en milieu urbain en prenant en compte de nouvelles études empiriques (Elvik et al., 2019). Ces modèles sont principalement utilisés pour guider la décision publique afin de proposer des mesures de sécurité routière.

D'autres modélisations ont estimé le risque individuel d'être impliqué dans un accident selon la vitesse pratiquée. Elles ont procédé à partir d'études cas-témoins d'accidents (Kloeden et al., 2001 ; Kloeden et al., 2001 ; Taylor et al., 2002 ; Brenac et al., 2016). Il ressort de ces travaux que les conducteurs, qui circulent plus vite que la vitesse moyenne de l'ensemble des conducteurs, présentent un risque plus élevé d'être impliqué dans un accident. Parmi les modèles proposés, le modèle exponentiel est le plus approprié pour rendre compte du risque (Aarts et Van Schagen, 2006 ; Brenac et al., 2016). Il est établi que le risque est multiplié par deux pour les usagers qui circulent 10 km/h au-dessus de cette vitesse moyenne. Ce résultat met en évidence que circuler juste un peu plus vite que les autres, peut avoir des conséquences importantes en matière de risque pris pour soi-même et des conséquences en matière de sécurité routière. Ce résultat est également en accord avec des résultats de recherche soulignant que de faibles dépassements de vitesse sont à l'origine de nombreux accidents en France (Viallon et Laumon, 2013).

Une des raisons de l'importance de la vitesse pratiquée est qu'elle détermine aussi la distance parcourue pendant le temps de réaction à un événement imprévu (OECD, 2018) réduisant ainsi les possibilités d'éviter la situation d'accident et augmentant les vitesses au choc (Elvik, 2012).

Par ailleurs, la vitesse joue un rôle important dans la gravité des accidents. Lors d'un choc, plus la vitesse d'impact est élevée, plus les conséquences en matière de blessures et de dégâts matériels sont importantes. Ceci est lié à la dissipation de l'énergie cinétique du véhicule ou des véhicules, qui dépend de la masse des véhicules, mais surtout du carré de leur vitesse.

1.1.2 L'Évolution de la Vitesse Maximale Autorisée (VMA) : un impact variable sur les vitesses pratiquées

Si la VMA est une vitesse réglementaire qui ne doit pas être dépassée sous peine de risquer d'être verbalisé, il convient de rappeler aussi que le Code de la route impose aux usagers d'adapter leur vitesse pratiquée aux conditions de circulation (ralentissement, congestion, etc.), aux conditions climatiques (pluie, etc.) et aux conditions locales de la route (virage, intersection, etc.). Ainsi pour une même VMA, les vitesses pratiquées peuvent être bien différentes. Aussi, une baisse ou une augmentation de la VMA n'aura pas le même impact sur la vitesse pratiquée par les usagers selon les circonstances et les lieux de circulation.

Pour évaluer les effets d'une modification de la VMA, on s'intéresse donc aux vitesses pratiquées mesurées toutes choses étant égales par ailleurs. Les résultats de la littérature scientifique soulignent que lorsque les vitesses des usagers ne sont pas contraintes par les conditions de circulation, une augmentation de la VMA entraîne une augmentation des vitesses pratiquées. Par ailleurs, une diminution de la VMA entraîne une réduction des vitesses pratiquées. Une méta-analyse réalisée par Elvik (2012) a modélisé cet effet et a montré qu'une augmentation de la VMA conduit à un accroissement moins important (en valeur absolue) sur les vitesses pratiquées que l'ampleur d'une réduction suite à un abaissement de la VMA pour une même variation (+/- 10 km/h par exemple). Ces résultats mettent aussi en évidence qu'une diminution de 10 km/h de la VMA entraîne globalement une réduction de 3 km/h de la vitesse moyenne de l'ensemble des usagers (avec une forte variabilité des effets). Que cela soit à la hausse ou à la baisse, la variation des vitesses pratiquées ne correspond donc jamais tout à fait à l'évolution de la VMA. Une réduction de la VMA de 10 km/h ne conduit donc pas à une diminution de 10 km/h des vitesses pratiquées.

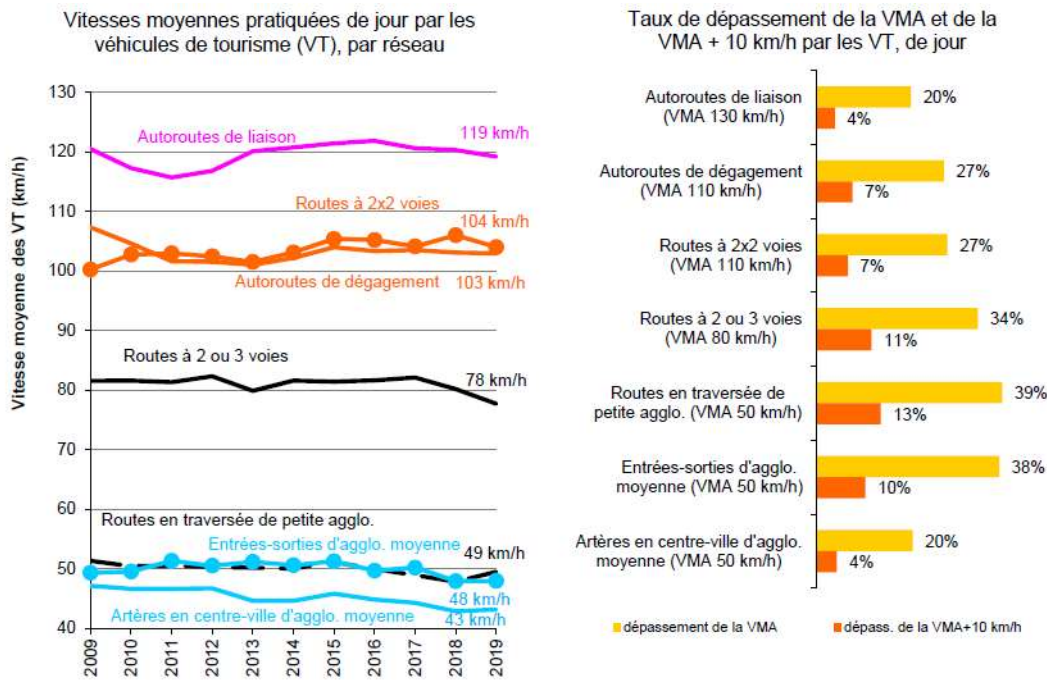
L'évolution de la VMA reste cependant un levier irremplaçable pour réduire les vitesses pratiquées et par conséquent la mortalité routière. En Suède, une révision de la VMA a été opérée depuis 2008 sur le réseau routier rural national, notamment les routes présentant un faible niveau d'accidentalité (représentant un réseau de 17 800 kilomètres). Sur le réseau dont la VMA a été modifiée, la baisse de la VMA de 90 à 80 km/h a conduit à une baisse des vitesses pratiquées de 3,1 km/h, et une baisse du nombre de décès de 14 par an, soit une baisse de 41 % (Vadeby et Forsman, 2018).

1.2 Les connaissances pour le cas français

1.2.1 Les vitesses pratiquées en France

L'ONISR (2020b) gère un observatoire des vitesses pratiquées en France et publie chaque année des statistiques en distinguant les usagers (véhicule de tourisme, poids lourd, deux-roues motorisé, etc.) et les principaux types de routes (autoroutes, routes interurbaines à 2 et 3 voies, routes urbaines, etc.). Les chiffres publiés en 2018 montrent une stabilité des vitesses pratiquées voire une légère augmentation depuis les dix dernières années. À titre d'exemple en 2019, sur les routes interurbaines à 2 et 3 voies, la vitesse moyenne de jour des véhicules de tourisme s'établissait à 78 km/h et 34 % des usagers dépassaient la VMA (Illustration 1).

La lecture des statistiques concernant les vitesses moyennes permet de rendre compte d'évolutions générales concernant les comportements en matière de vitesse. Mais cette lecture doit être accompagnée d'autres informations comme le taux de dépassement de la VMA ou des courbes de distribution des vitesses pratiquées, permettant d'apprécier la proportion de conducteurs qui ne respectent pas la VMA et leur répartition selon la vitesse pratiquée. Ces informations sont accessibles sur le site de l'ONISR et font l'objet de publications dédiées utiles (Observatoire des vitesses).



Source : ONISR, 2020(b)

Illustration 1 : Vitesse moyenne (2009-2019) et taux de dépassement de la VMA (2019) des véhicules de tourisme, par type de réseau

D'autres observatoires des vitesses existent ou ont existé. Ces observatoires peuvent avoir une étendue limitée comme celui de la SANEF sur autoroute¹ ou répondre à une demande spécifique comme celui déployé pour l'évaluation de VMA80 (Cerema, 2020). Cette diversité rend ardue la comparaison des indicateurs issus d'observatoires différents. Cependant, ces outils restent essentiels car ils permettent la mesure des évolutions et des tendances sur des réseaux routiers spécifiques.

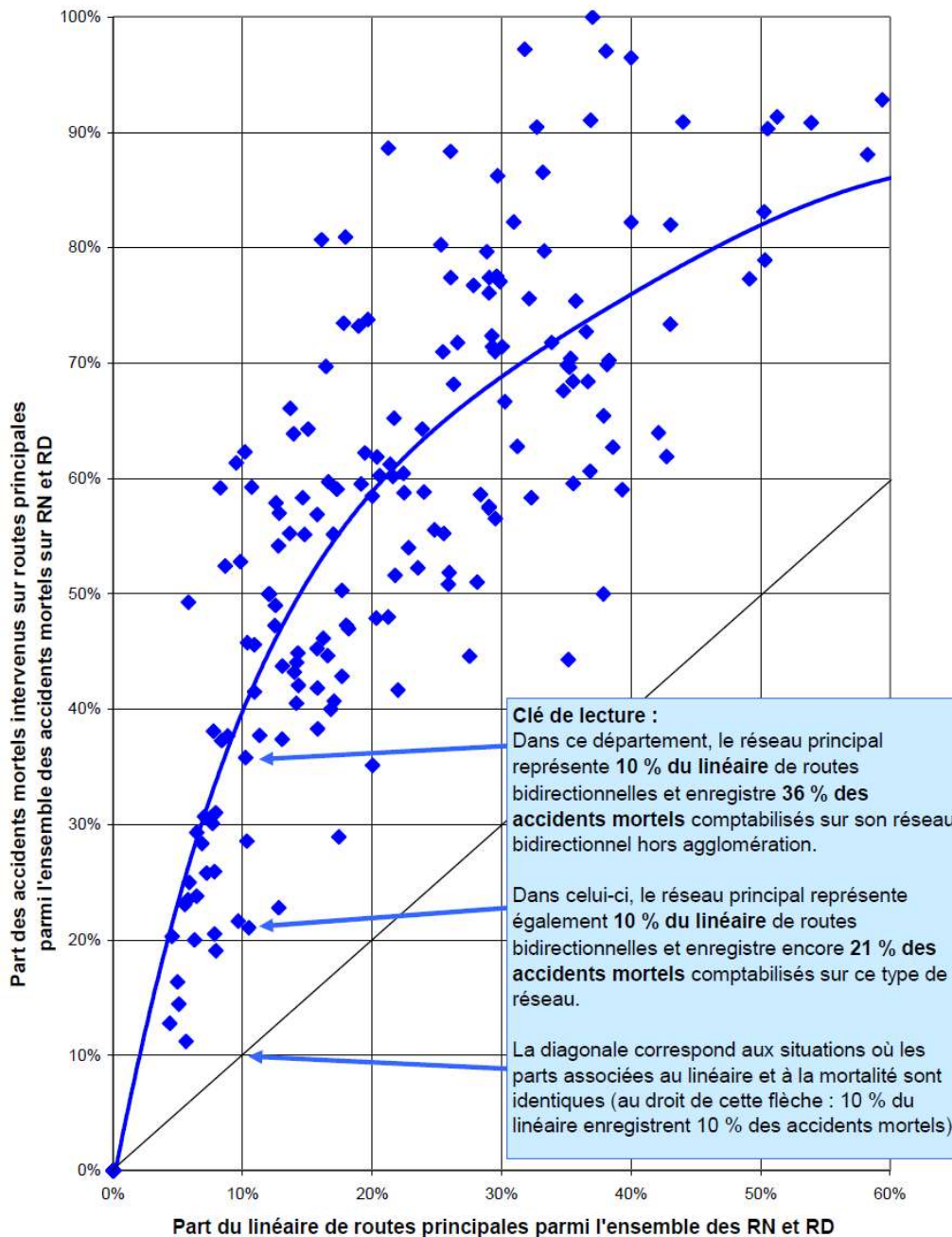
1.2.2 Les routes hors agglomération et hors autoroutes : un enjeu majeur de sécurité routière

En 2017, avec 2156 personnes tuées soit 63 % de la totalité de la mortalité routière, les routes hors agglomération constituent un enjeu important de sécurité routière. La même année, les routes bidirectionnelles concentrent 89 % de la mortalité des routes hors agglomération (ONISR, 2018). Avec 56 % de la mortalité totale, les routes bidirectionnelles sont donc un vecteur d'amélioration important de la sécurité routière en France.

Une analyse plus détaillée des routes bidirectionnelles sur la période 2012-2016 a mis en évidence que le réseau principal qui structure les déplacements en écoulant la majeure partie du trafic compte la majorité des accidents et concentre la plus forte mortalité routière (ONISR, 2018). La hiérarchisation des routes établie par les gestionnaires routiers distingue généralement un réseau principal et un réseau secondaire. Cette hiérarchisation est établie sur des critères fonctionnels (grandes liaisons, dessertes d'activités économiques, dessertes locales) et des critères de trafic (les routes de plus grande importance écoulent la part la plus grande du trafic routier). À partir de la hiérarchisation des routes établie par les gestionnaires routiers, il apparaît que 10 % des routes principales concentrent 38 % de la mortalité de ces routes. L'étude de

1 <https://www.groupe.sanef.com/fr/actualit/observatoiresanef2019descomportementssurautoroute>.

l'accidentalité sur ces routes principales montre que 20 % de ces routes concentrent 55 % de la mortalité de ce réseau. Il existe donc une concentration de l'accidentalité sur une partie réduite des routes, essentiellement le réseau principal. L'illustration 2 montre clairement que dans tous les départements français, la part de la mortalité routière des routes principales est plus importante que la part du linéaire routier qu'il représente.



Source : ONISR, 2018

Illustration 2 : Accidents mortels sur les routes bidirectionnelles hors agglomération exprimés en proportion du réseau principal/totalité du réseau

1.2.3 Le facteur vitesse dans la survenance des accidents : une importance indéniable

L'ensemble des résultats des études et expérimentations conduits dans le monde font le constat indéniable de l'influence de la vitesse dans la survenue des accidents en France : la vitesse est le facteur principal de l'accidentalité.

L'analyse des causes d'accidents pour les auteurs présumés responsables montre que parmi les différentes causes multiples possibles, la vitesse est toujours le premier facteur (devant l'alcool) pour les conducteurs âgés de moins de 65 ans (ONISR, 2019b). Le facteur vitesse est à son niveau le plus important pour les adultes plus jeunes.

Une étude menée par le Cerema dresse une image représentative de la part des véhicules en excès de vitesse dans les accidents mortels pour l'année 2011 (Varin et Ledoux, 2018). Il apparaît que 30 % des accidents mortels sur les routes bidirectionnelles hors agglomération impliquent un conducteur en excès de vitesse.

Une analyse des accidents de la circulation survenus en France au cours de l'année 2015 réalisée à partir du codage des procès-verbaux a mis en évidence que la vitesse excessive ou inadaptée est le premier facteur (37 %) pour ces accidents mortels impliquant au moins un usager circulant sur une route bidirectionnelle (Cerema, 2020b).

Ces résultats français sont en cohérence avec ceux avancés par la littérature internationale qui montrent que la vitesse constitue le facteur de risque le plus important (Elvik, 2012).

La vitesse excessive est ainsi le facteur d'accidentalité principal, tandis que le facteur vitesse s'avère également constituer une dimension aggravante dans l'accident, même si le facteur initial est autre. Agir sur la vitesse est donc un levier très efficace pour de réduire l'accidentalité routière et sa gravité, même si d'autres interventions de sécurité routière s'avèrent nécessaires, comme la lutte contre la conduite sous l'empire de l'alcool.

1.2.4 La réduction de la VMA sur les routes bidirectionnelles : une première expérimentation aux enseignements limités

La première expérimentation de baisse de la VMA de 90 à 80 km/h a été réalisée entre 2015 et 2017 sur 86 km de routes bidirectionnelles (Cerema, 2017). L'expérimentation ayant été menée sur un linéaire limité, sa puissance statistique en matière d'accidentalité était très faible, de sorte qu'il ne pouvait être écarté que les variations observées puissent être le produit de phénomènes aléatoires. Cette limite ne concernait pas les vitesses mesurées qui faisaient pour leur part l'objet d'observations suffisamment nombreuses. Ainsi, l'observatoire des vitesses pratiquées déployé à cette occasion a fourni des résultats très utiles, montrant une diminution de 4,7 km/h de la vitesse moyenne pour l'ensemble des usagers (respectivement 5,1 km/h pour les automobilistes et 2,7 km/h pour les poids lourds). En outre, les résultats obtenus ont montré l'absence d'effets non désirés tels que report de trafic ou l'altération de l'écoulement de la circulation.

2 Les travaux du comité des experts : propositions et recommandations

2.1. La proposition d'une modification de la VMA

Le 27 février 2013, le président du Conseil National de Sécurité Routière a confié au comité des experts la mission d'élaborer une stratégie pour diviser par deux d'ici 2020 le nombre de personnes tuées ou gravement blessées sur les routes de France. Un rapport a été rédigé à cette fin. Parmi les 4 mesures proposées, la réduction de la VMA de 90 à 80 km/h sur les routes bidirectionnelles était avancée comme celle pouvant épargner le plus grand nombre de vies. Les autres mesures portaient sur l'alcoolémie au volant, les obstacles latéraux et le management de la sécurité routière. Le constat de départ était que le risque d'accident mortel augmente avec la vitesse pratiquée, et cela, qu'elle soit ou non au-delà de la VMA.

L'estimation du nombre de vies sauvées associées à une baisse de la VMA de 90 à 80 km/h reposait sur l'hypothèse d'une baisse de la vitesse moyenne d'environ 4 km/h conformément au modèle proposé par Elvik (2009) résultant des observations réalisées dans le monde lors de modifications de VMA. Le nombre de vies épargnées attendu était estimé entre 350 et 400 par an si la baisse de la VMA à 80 km/h concernait l'ensemble du réseau bidirectionnel qui était limité à 90 km/h (CNSR 2013). Dans le cas où certaines parties du réseau sélectionné selon des critères liés à l'accidentalité et aux caractéristiques de l'infrastructure ne bénéficieraient pas de cette baisse de la VMA, le nombre de vies épargnées attendu était alors estimé entre 210 et 240 par an. Ainsi, selon le scénario choisi, c'est une réduction du nombre des personnes tuées entre 210 et 400 par an qui était attendue. Le rapport soulignait aussi les difficultés possibles en matière d'acceptabilité. Il indiquait la nécessité de mesures d'accompagnement visant l'acceptabilité sociale. Des campagnes de communication étaient jugées nécessaires : elles devaient faire connaître la nouvelle mesure et en expliquer le fondement. En effet, le comité des experts affirmait que l'acceptabilité de la mesure passait également par de la pédagogie et la lutte contre la désinformation qu'elle ne manquerait pas de susciter. Par ailleurs, il pointait la nécessité de pouvoir s'assurer du respect de la VMA avec un dispositif de contrôle sanction adapté.

Finalement, la mesure retenue par les autorités consiste à appliquer la VMA à 80 km/h à l'ensemble du réseau bidirectionnel, à l'exception des routes à chaussées séparées et des sections à trois ou quatre voies.

2.2. Les recommandations du comité des experts concernant l'assouplissement de la mesure

Devant 600 maires normands, le lundi 14 janvier 2019 à Grand-Bourgtheroulde (Eure), le président de la République réaffirme en présence des médias son soutien à la mesure du 80 km/h tout en acceptant l'idée qu'il soit nécessaire que cette mesure nationale puisse faire l'objet d'ajustements locaux. Par cette prise de position, le Président ouvrait la possibilité de remonter la VMA sur certaines sections du réseau routier bidirectionnel. Ceci s'est concrétisé par l'article 37 de la LOM loi d'orientation sur les mobilités du 24 décembre 2019 et qui en prévoit les modalités :

« Après l'article L. 3221-4 du code général des collectivités territoriales, il est inséré un article L. 3221-4-1 ainsi rédigé : « Art. L. 3221-4-1. – Le président du conseil départemental ou, lorsqu'il est l'autorité détentrice du pouvoir de police de la circulation, le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale peut fixer, pour les sections de routes hors agglomération relevant de sa compétence et ne

comportant pas au moins deux voies affectées à un même sens de circulation, une vitesse maximale autorisée supérieure de 10 km/h à celle prévue par le Code de la route. Cette décision prend la forme d'un arrêté motivé, pris après avis de la commission départementale de la sécurité routière, sur la base d'une étude d'accidentalité portant sur chacune des sections de route concernées. »

Mise en place le 1er juillet 2018, la baisse de la VMA à 80 km/h fait l'objet d'une évaluation sur une période de deux ans, les travaux relatifs à l'évaluation devant être remis au cours de l'été 2020. Conscient que l'essentiel des accidents graves sont concentrés sur les réseaux structurants, plus propices à des vitesses élevées, et vraisemblablement les premiers sur lesquels les gestionnaires de voirie départementale voudraient remonter la VMA, le comité des experts a produit une note dont l'objet était de préciser les éléments essentiels à considérer et les démarches à engager pour limiter les conséquences sur l'accidentalité de la remontée des vitesses sur certains tronçons (CNSR 2019). La responsabilité du gestionnaire est d'aménager, d'exploiter son réseau pour permettre le déplacement de l'ensemble des usagers motorisés ou non (y compris piétons et cyclistes), locaux ou en transit et en poursuivant l'effort nécessaire de réduction de l'accidentalité routière. Pour ce faire, le comité des experts a émis le souhait que les démarches à mettre en œuvre s'inspirent de l'approche internationale du « système sûr », dont l'objectif est de ne plus déplorer de victimes tuées ni de blessés graves en cas de survenue d'accidents de la route (OCDE 2016, 2009).

Un modèle à plusieurs étapes a été proposé pour définir les sections pouvant voir leur VMA remontée à 90 km/h, consistant :

- 1) à réaliser un état des lieux des enjeux de l'accidentalité sur le réseau bidirectionnel du département concerné ;
- 2) à énoncer l'objectif et les garanties de relèvement de la VMA ;
- 3) à évaluer les risques sur la sélection de tronçons homogènes d'une longueur supérieure à 10 km en portant une attention particulière à la connaissance des usages, qu'il s'agisse du trafic ou des vitesses pratiquées ;
- 4) à recommander de réaliser un audit de sécurité de l'infrastructure en apportant une attention particulière aux éléments suivants qui contribuent à la gravité des accidents :
 - l'absence d'une zone de récupération et d'une zone de sécurité suffisamment dimensionnée,
 - l'absence de traitement des abords,
 - le non-respect des critères de visibilité et de lisibilité des intersections,
 - le non-respect des critères de visibilité et de lisibilité des virages ainsi que le défaut de géométrie,
 - le non-respect des critères de visibilité et de lisibilité de la route relativement au dépassement dangereux compte tenu de la densité et de la nature du trafic,
 - l'existence de particularités défavorables à la sécurité, par exemple une chaussée mono-déversée.
- 5) à proposer des mesures compensatoires en fonction des scénarios d'accidents mortels les plus présents sur les routes bidirectionnelles :

- pour prévenir le risque de choc frontal,
- pour prévenir les sorties de route et leurs conséquences,
- pour tenir compte de la présence de modes doux de riverains et de véhicules lents,
- pour prévenir les accidents aux intersections,
- pour prévenir les sorties de route en courbe.

6) à mettre en place un dispositif de suivi.

La recommandation du comité des experts, s'appuyant sur les guides techniques nationaux, la littérature nationale et internationale, visait à ce que le retour à 90 km/h envisagés pour certaines sections se fasse en limitant le risque d'accidents mortels ou graves. La note rédigée par le comité s'inscrivait dans un souci d'accompagnement de la décision publique et de l'éclairer quant aux enjeux en matière de risque routier, de protection des usagers et de responsabilité des décideurs locaux.

3 La mise en œuvre de la VMA à 80 km/h : un contexte difficile

3.1 Une mesure contestée par des élus locaux et des parlementaires : la question territoriale de la sécurité routière

Parmi les mesures du plan gouvernemental de lutte contre l'insécurité routière, l'abaissement de la VMA à 80 km/h sur les routes nationales et départementales à double sens sans séparateur central a fait l'objet d'oppositions marquées à la fois de la part de parlementaires et de présidents de conseils départementaux.

Les sénateurs ont remis à cet égard un rapport² qui fait état d'interrogations et d'incompréhensions. Les sénateurs soulignent que la mesure doit être proportionnelle aux enjeux, utile et efficace. Les sénateurs recommandent une réduction décentralisée, ciblée sur les axes accidentogènes et une nécessaire concertation avec les acteurs de terrain. Le rapport des sénateurs fait état aussi de certaines recommandations. De leur côté, des présidents de conseils généraux ont manifesté leur opposition à la mesure et certains d'entre eux ont étudié la possibilité de relever la VMA sur une partie du réseau nouvellement réglementé à 80 km/h, d'autres l'ont effectivement relevée comme le leur autorisait l'article Art. L. 3221-4-1 mentionné plus haut.

En premier lieu, les sénateurs considèrent dans leur rapport que la détermination de la causalité des accidents n'est pas évidente. D'après les membres du groupe de travail sénatorial, dans presque 1 cas sur 10 la cause des accidents mortels n'est pas déterminée par les forces de l'ordre. Dans d'autres, la vitesse est parfois identifiée par défaut, ou fait partie d'une combinaison de plusieurs facteurs dont la part respective de chacun dans l'origine de l'accident est difficile à déterminer. Les statistiques de l'ONISR permettent d'estimer qu'une vitesse excessive ou inadaptée demeure la principale cause des accidents mortels dans 31 % des cas. La base Flam sur les accidents mortels en 2015 avance que la vitesse excessive ou inadaptée est un facteur déclenchant liés à l'Humain dans 38 % des cas (ONISR 2020c, p.136). Or d'après certains élus, et selon des études des facteurs d'accidentalité réalisées par leurs services techniques routiers, ils relèvent ce facteur dans des proportions bien moindres (6 % dans le Cher, 18 % en Corrèze). La différence conséquente entre les différentes sources statistiques concernant l'importance du facteur vitesse suggère d'étudier les conditions de recueil locales de l'information relative aux facteurs de l'accidentalité routière.

La difficulté à déterminer les causes de l'accident est un constat partagé et qui n'est pas nouveau. Des efforts de consolidation et d'amélioration de la collecte d'informations ont été entrepris par l'ONISR. Le décideur peut cependant s'appuyer sur l'abondante littérature scientifique qui existe à ce sujet et peut être mobilisée facilement. Enfin, la connaissance en accidentologie et la détermination à la fois des causes d'accidentalité et des facteurs de prévention ne peuvent se limiter à la seule étude des accidents. Qu'il s'agisse de la recherche par simulateurs et la modélisation, de l'approche par l'analyse des quasi-accidents, ou de l'étude des comportements, les travaux de recherche apportent une connaissance essentielle et robuste qui ne peut être ignorée pour comprendre les enjeux relatifs à la réglementation de la vitesse. La connaissance métier et technique, dont il convient au préalable de déterminer les fondements méthodologiques, reste nécessaire et utile, mais ne peut prévaloir a priori sur les autres formes de connaissance.

En deuxième lieu, le périmètre de la mesure est également fortement contesté par les sénateurs. Sa généralisation à l'ensemble du réseau, de manière indifférenciée, ne leur paraît pas être une mesure proportionnée au besoin réel. Selon leur rapport, certaines sections de route avec une VMA de 90 km/h ont connu très peu d'accidents (sur les 2000 sections de route que compte la

2 Sécurité routière : mieux cibler pour plus d'efficacité, rapport d'information n°436, (2017-2018)

Corrèze, 1800 n'ont pas enregistré d'accidents depuis 2008). Le rapport note également que certains départements ont constaté l'absence d'amélioration notable de l'accidentalité, voire une augmentation légère, depuis l'application de la VMA à 80 km/h (Seine-et-Marne, Deux-Sèvres, Bas-Rhin), soulignant le rôle de facteurs d'accidentalité différents, en particulier l'alcool ou la drogue. Le comité des experts émet des réserves quant à l'interprétation qui est faite des statistiques locales, du fait que celles-ci reposent la plupart du temps sur des petits nombres dont l'évolution aléatoire ne peut être exclue et qui exigent une temporalité plus longue pour être correctement interprétés.

L'argument avancé par les sénateurs souligne la diversité des conditions locales, qui selon eux justifierait l'introduction d'une certaine souplesse. La note du comité des experts sur les conditions d'un relèvement de la VMA en a précisé les modalités nécessaires de suivi et de mise en œuvre. Le comité des experts reste relativement prudent sur les conclusions des études menées dans certains départements. Les conditions méthodologiques doivent être précisées et exposées, ainsi que les conditions de collecte de l'information statistique et de son traitement. Le comité souligne également que l'inexistence d'accidents de circulation ne signifie pas l'absence de risque et nécessite la prise en considération des flux de circulation.

En troisième lieu, bien que l'ambition d'une amélioration de la sécurité routière reste partagée, les sénateurs soulignent dans leur rapport l'absence de concertation préalable avec les acteurs de terrain, laquelle a été ressentie comme pénalisante pour de nombreux départements considérés comme étant enclavés. Selon le rapport et l'avis de certains conseils départementaux, ne disposant pas ou peu de transports publics (Seine-et-Marne ; Loir-et-Cher ; Haute-Marne), l'utilisation de la voiture est un moyen indispensable pour tous les déplacements de la vie quotidienne et professionnelle. Ainsi, selon ce groupe de travail, l'objectif aurait dû être défini au niveau national, et les mesures pour l'atteindre définies au niveau local. Selon certains conseils départementaux, leur connaissance fine de la réalité du terrain aurait permis de déterminer la réglementation de vitesse adaptée. Le rapport souligne que le manque d'éléments fournis pour étayer cette réduction de la VMA, appliquée « sans proportionnalité, sans véritable connaissance des territoires » est la source d'incompréhensions et d'interrogations, et pose la question de son acceptabilité.

Le rapport des sénateurs pointe ici une dimension cruciale et essentielle, à savoir la nécessaire concertation avec les acteurs de terrain lorsqu'une mesure de sécurité routière concerne la dimension locale. Cette dimension était déjà apparue lors de l'implantation du contrôle automatisé de la vitesse et l'opposition entre l'État et les départements concernant la répartition des recettes liées au paiement des amendes. L'acceptation d'une mesure nationale et sa bonne mise en œuvre sur le terrain requiert donc de procéder avec soin et de manière coordonnée avec les acteurs locaux, afin de s'assurer d'une acceptation par le décideur local.

Si le comité des experts ne peut se prononcer sur la nécessaire décentralisation de certaines mesures de sécurité routière, comme cela est demandé par les sénateurs, il souligne l'importance de disposer de données et d'analyses profitant de données agrégées à l'échelon national qui sont les seules qui permettent de s'affranchir de l'incertitude des statistiques portant sur de petits effectifs. La mesure de la VMA à 80 km/h a de fait été étudiée par le comité des experts à partir d'une réflexion étayée et soutenue par l'ensemble des données disponibles. Cela n'est pas incompatible avec le fait de s'appuyer également sur une expertise locale pour trouver des solutions appropriées, mais cela n'apparaît pas à ce stade comme une assertion démontrée à la fois de manière scientifique et pratique.

Comme nous l'avons évoqué plus haut, en réponse à l'opposition de certains décideurs locaux et de responsables politiques et à leur souhait de relever leur VMA, le Code général des collectivités territoriales modifié par la Loi d'Orientation des Mobilités permet aux conseils

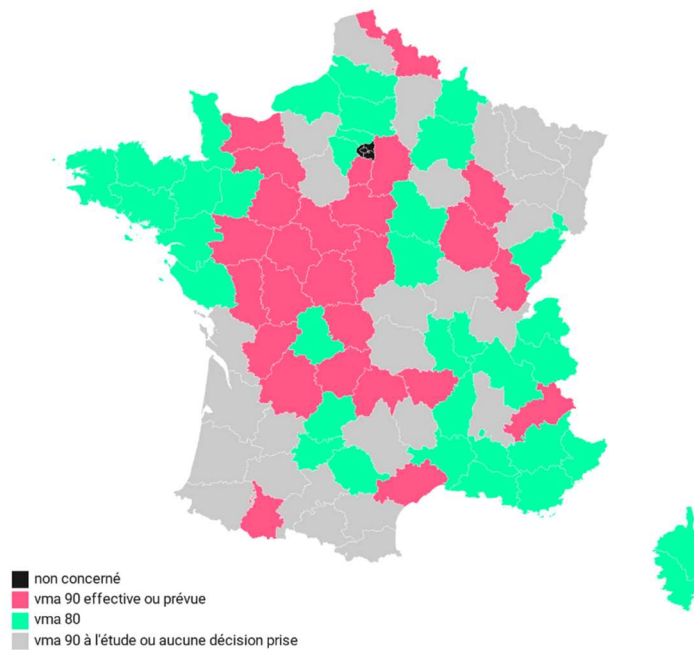
départementaux depuis le début de l'année 2020 de relever de 10 km/h la VMA fixée par le Code de la route après avis (consultatif) de la commission départementale de sécurité routière (CDSR), sur la base d'une étude d'accidentalité, dont les critères ont été précisés par une circulaire du ministre de l'Intérieur aux préfets.

Cette circulaire a fait l'objet de critiques de la part de certains conseils départementaux, dont une grande majorité est plutôt réticente à produire cette étude au regard des paramètres techniques nécessaires pour obtenir un avis positif de la CDSR. D'autres affirment qu'ils s'affranchissent de l'avis de la CDSR, car la configuration de leur réseau et l'éloignement des autoroutes font que la VMA à 80 km/h représente des conséquences économiques importantes et immédiates pour certains bassins d'entreprises. A notre connaissance, celles-ci n'ont pas été à ce jour ni étayées ni quantifiées.

Toutefois, cette décision pour la majorité des conseils départementaux souhaitant augmenter la VMA ne serait effective que sur des axes structurants (à savoir les axes principaux des départements mis en avant dans l'étude ONISR et concentrant la plus grande partie des accidents mortels et le trafic) représentant en moyenne un peu moins de 10 % de leur réseau, et serait accompagnée de mesures diverses pour renforcer la sécurité routière (aménagement aux carrefours, actions concrètes afin d'améliorer la perception des enjeux de sécurité routière par les usagers). Plus prudents, d'autres considèrent qu'un accident sur un tronçon dont la VMA aurait été relevée à 90 km/h malgré un avis négatif de la CDSR pourrait amener une action en justice à l'encontre du département.

Cette diversité des réactions traduit sans doute une pluralité des réalités locales qui questionnent quant aux modalités d'une décentralisation réclamée. Cela pourrait conduire à un morcellement de la politique publique, qui serait alors à la fois difficile à suivre et à piloter tout en portant le risque d'une inégalité de traitement entre les usagers en matière de sécurité routière. Plus problématiques seraient des décisions allant à l'encontre des avis de la CDSR, qui témoigneraient alors d'une défiance à l'égard de la politique nationale de sécurité routière et de l'expertise technique et auraient sans doute des conséquences sur la compréhension par le grand public des enjeux de sécurité routière et des solutions qui peuvent y être apportées.

L'illustration 3 synthétise les possibles actions des départements exprimées dans les médias au regard de l'application ou non de la VMA à 80 km/h. Toutefois, les résultats de la mise en œuvre de la VMA à 80 km/h pourraient apporter de nouveaux éléments utiles pour la décision. Même si le linéaire de réseau concerné pouvant être modifié s'établissait dans des proportions restreintes, le positionnement des conseils départementaux montre une résistance réelle à l'égard de la VMA à 80 km/h.



(Source : interviews des présidents de conseils départementaux présentées dans les médias, et sites internet des conseils départementaux)

Illustration 3 : Carte de France au 10 juillet 2020 des positions des conseils départementaux quant à leur projet de relèvement de la VMA)

3.2. La crise des gilets jaunes : acceptation d'une mesure de sécurité routière et crise sociale

Au cours du mois de juillet 2018, le nombre de véhicules (automobiles, 2 roues motorisés, poids lourds) flashés par les radars sur les routes où la vitesse a été abaissée à 80 km/h a doublé environ par rapport au même mois de l'année précédente, mais seulement 44 % des infractions ont généré une contravention. Cependant, les contraventions ont augmenté de plus de 80 % selon les chiffres mis à disposition des experts. Ces résultats appellent plusieurs remarques.

La forte augmentation du nombre des contraventions constatées s'explique par le changement de la VMA, laquelle requiert un temps d'adaptation de la part des usagers pour intégrer le changement, et cela, malgré les efforts de communication entrepris pour avertir de l'évolution de la réglementation. L'évolution du nombre des contraventions montre que cet effet perdure environ 3 mois après la mise en œuvre de la nouvelle VMA. Par ailleurs, le constat d'une moindre augmentation des contraventions par rapport aux infractions relevées s'explique à la fois par le fait que certains radars ont été neutralisés (bâchage par exemple), rendant de fait toute poursuite impossible alors que la vitesse était toutefois enregistrée par le dispositif de contrôle. Par ailleurs, les forces de police ont fait preuve de pédagogie auprès de contrevenants interceptés en leur proposant de choisir entre le paiement de l'amende ou d'accepter une explication sur le bien-fondé de la réduction de la VMA à 80 km/h.

Un nombre considérable de radars ont été vandalisés et mis hors service. Avec la montée en puissance du mouvement des Gilets jaunes, le dispositif de contrôle automatisé de la vitesse a subi des actes de neutralisation, de détérioration, voire de destruction des appareils de contrôle.

Cet affaiblissement des capacités de contrôle est confirmé par les statistiques concernant le taux de disponibilité des appareils fixes de contrôle automatisé de la vitesse qui a chuté de 92,7 % en 2017 à 85,6 % en 2018 (ONISR 2019c). Ces chiffres attestent de l'atteinte portée à la politique de contrôle routier, et cela d'autant plus que les forces de police et de gendarmerie étaient très fortement sollicitées pour assurer le maintien de l'ordre et l'encadrement des manifestations. Quant au déploiement des voitures radars qualifiées de « radars mobiles de nouvelle génération » capables d'effectuer un contrôle de la vitesse en circulation, il a été retardé et ne concernait à titre expérimental qu'un seul département en juillet 2019 avec quelques véhicules (environ 10).

Ces actions traduisent une opposition forte d'une minorité d'usagers usant de la violence à l'égard de la mesure de réduction de la VMA à 80 km/h. Cette opposition demande donc à être interprétée et doit être prise en considération. En effet, une partie de la population juge cette mesure inacceptable, permettant à l'État de percevoir des recettes supplémentaires par l'accroissement des verbalisations générées par la nouvelle VMA, tandis que d'autres ont l'impression d'être sanctionnés pour le comportement d'une minorité non respectueuse des règles du Code de la route. Cependant, les différentes mesures de l'acceptabilité de la mesure montrent une dynamique d'acceptation et une opinion publique qui s'avère plus favorable à l'égard de l'action menée. Il reste que les arguments, avancés à l'encontre de la nouvelle VMA, ont déjà été largement utilisés pour remettre en cause la politique générale de contrôle automatisé des vitesses et relayés par des lobbys organisés par des politiques de communication publique.

La destruction des radars routiers, un des symboles de la crise des Gilets jaunes, exprime aussi une opposition d'une part importante de la population à la mise en œuvre de cette politique, qui a bénéficié d'un soutien constant du Premier ministre, mais qui n'a pas entraîné d'autres soutiens affirmés au sein du gouvernement. Entre la prise de position par le Premier ministre en décembre 2017 et l'entrée en vigueur en juillet 2018, la communication institutionnelle est restée somme toute assez limitée, tandis que l'espace médiatique était saturé par les opposants au changement, qui jetaient de fait le doute sur l'entrée en vigueur de la mesure, ses objectifs et son efficacité, laissant une large place à la désinformation, altérant largement l'acceptabilité sociale de la mesure.

La crise des gilets jaunes - dont il ne s'agit pas ici d'analyser les motivations économiques, sociales et politiques - a mis en évidence la nécessité d'une politique de communication affirmée venant en appui d'une mesure importante de sécurité routière, de procéder à un réel travail de pédagogie auprès de la population et d'explication à la fois des objectifs et des moyens requis. Un soutien politique général et constant est également nécessaire pour faciliter la mise en œuvre de la mesure et son acceptation par les usagers. Enfin, l'affaiblissement réel des moyens alloués à la politique de contrôle suggère que la mise en œuvre VMA à 80 km/h s'est réalisée dans un contexte adverse qui a sans doute réduit l'ampleur des gains anticipés. En cela, les résultats obtenus par la mise en œuvre de la VMA à 80 km/h constituent une fourchette basse de ce que l'on aurait pu attendre de la mesure.

4 Les leçons du travail d'évaluation

4.1 Des choix méthodologiques

Le travail évaluatif peut être réalisé avant, pendant et après la mise en œuvre d'une mesure ou d'une politique. L'évaluation ex ante permet de déterminer de l'opportunité de mettre en œuvre ou non une mesure. L'évaluation concomitante aide au pilotage de la mesure et à la corriger, tandis que l'évaluation ex post permet de porter un jugement sur la mise en œuvre d'une politique et de préconiser sa poursuite, des ajustements ou sa terminaison. Quelle qu'en soit la modalité, l'évaluation exige la mise en œuvre d'un protocole rigoureux et l'accès à des données de qualité (Carnis, 2019).

L'évaluation menée sur la période 2018-2020 par les équipes du Cerema souligne le choix d'une stratégie évaluative concomitante du fait de la remise d'un rapport à mi-parcours pour éclairer le décideur politique des avantages et des inconvénients de la mise en œuvre de la VMA à 80 km/h. Elle s'appuie également sur une dimension ex post avec la remise d'un rapport final à l'issue de deux années de mise en œuvre pour répondre à la « clause de rendez-vous » décidée par le gouvernement d'Edouard Philippe. La stratégie évaluative consistant à faire un point intermédiaire permet sans doute d'appuyer la mesure en communiquant sur les premiers résultats. Elle porte également un risque dans la mesure où ces premiers résultats ne reflétaient qu'une situation temporaire et intermédiaire, et qu'ils pouvaient faire l'objet d'une instrumentalisation contre ladite mesure qui n'avait pas encore produit la totalité de ses effets. Cela souligne la nécessité dans le cadre de l'évaluation de politiques publiques de sécurité routière d'être attentif à l'avenir aux effets de la stratégie évaluative et de préciser les conditions de transmission de résultats intermédiaires.

L'évaluation reste un exercice difficile, puisqu'il suppose une capacité à identifier un changement et de pouvoir déterminer dans quelle mesure le changement initié s'explique par la mesure mise en œuvre. La démarche retenue par l'équipe évaluatrice pour déterminer l'impact sur l'accidentalité de la VMA à 80 km/h a consisté à suivre une évolution chronologique de l'accidentalité d'un réseau, qualifié de « considéré », et de le comparer à celle d'un réseau témoin, comprenant le réseau urbain et autoroutier. L'approche chronologique a porté sur une période de 7 années de l'accidentalité, 5 années avant la mesure et 2 années pendant la mesure. Par ailleurs, l'équipe évaluatrice a suivi l'évolution des vitesses de circulation sur le réseau dont la VMA a été portée à 80 km/h. Le travail d'évaluation repose donc sur trois indicateurs essentiels que sont l'évolution de l'accidentalité sur le réseau bidirectionnel, l'évolution de l'accidentalité du réseau témoin qui permet d'affiner le premier impact en prenant éventuellement en considération des événements communs, alors que l'étude de l'évolution de la vitesse permet de disposer d'éléments explicatifs sur l'évolution de l'accidentalité qui aura été dès lors identifiée.

La lettre de mission pour le travail évaluatif s'avère ambitieuse par l'étendue des impacts mesurés (accidentalité, vitesse, temps de parcours, acceptabilité, approche socioéconomique). Cela a incité l'équipe des évaluateurs à segmenter son travail par domaine. Cette approche a conduit à procéder selon les différents impacts de la mesure, rendant par la suite difficile la recherche de mise en relation des impacts. Par exemple, l'équipe évaluatrice a fourni un travail conséquent et minutieux de relevés de vitesse mais les indicateurs de vitesse et ceux de l'accidentalité n'ont pas été intégrés au sein d'un même modèle explicatif. Les résultats des différentes sections doivent être compris comme étant différentes mesures de l'impact produit par la nouvelle VMA. Ainsi, le calcul socioéconomique de la VMA à 80 km/h compare deux années (celle avant l'entrée en vigueur de la mesure à celle après la mise en œuvre de la VMA), conduisant à ne présenter qu'un effet partiel des avantages nets totaux de la mesure qui auraient dû être calculés sur l'ensemble de la période. En conséquence, les avantages nets totaux sont sans doute plus

importants que ceux avancés par le rapport d'évaluation. Par ailleurs, il aurait été utile de disposer pour chaque année de la décomposition des effets, tant pour l'accidentalité, que pour l'allongement des temps de parcours, ainsi que de leur valorisation.

Le travail de l'équipe évaluatrice a été rendu difficile également par la nécessité de produire de nouvelles données (les temps de parcours n'étaient pas disponibles par exemple) ; l'équipe a dû concevoir en un temps très court des indicateurs appropriés, mais elle a aussi dû composer avec des jeux de données ne recoupant pas nécessairement les limites de l'intervention (données sur les réseaux concernés ou non par la mesure de la VMA et sur la période étudiée). L'équipe évaluative a fourni un travail considérable tout en composant avec des moyens limités rendant l'exercice évaluatif difficile.

Le comité des experts souligne l'importance des moyens mis en œuvre pour réaliser un travail d'évaluation, mais aussi les enjeux relatifs à la chronologie des travaux préparatoires tant dans la définition de la lettre de mission que du cadre évaluatif retenu.

4.2 Une évaluation réalisée dans des conditions difficiles

L'évaluation de l'abaissement de la VMA à 80 km/h a dû également composer avec un contexte adverse. La mesure a fait l'objet d'une opposition de la part d'une partie de la population et d'une contestation dans le cadre du mouvement des Gilets jaunes, même si la mesure n'est pas à l'origine du mouvement. Ce mouvement de contestation sociale a conduit également à la dégradation opérationnelle d'un grand nombre d'équipements de contrôle automatisé de la vitesse. Ainsi, le taux de disponibilité des radars vitesse a chuté à 74 % en 2019 pour l'ensemble des dispositifs de contrôle automatisé, avec des dégradations importantes sur les années 2018 et 2019³. La neutralisation des équipements de contrôle s'est traduite par une recrudescence de la proportion des conducteurs circulant à des vitesses excessives sur les réseaux contrôlés. La mobilisation des forces de police pour des missions de maintien de l'ordre a également conduit à réduire les capacités opérationnelles de police routière. La mesure a fait aussi l'objet de contestations de la part d'élus de certains conseils départementaux, exprimant leurs souhaits de revenir en partie ou en totalité sur la mesure, et de fait ne participant pas au soutien de la mesure. Enfin, la crise sanitaire qu'a connue la France au premier semestre 2020 a limité les déplacements routiers et la mobilité des Français en général. Pour cette raison, les données d'une partie du premier semestre 2020 n'ont pu être prises en considération par l'évaluation.

Ces trois événements ont pour conséquence à la fois la réduction de la période couverte par l'évaluation (et donc une prise en compte limitée des effets à moyen terme) et des résultats qui doivent être considérés comme étant une estimation basse des effets, dans la mesure où le contexte de mise en œuvre de la mesure s'est avéré extrêmement défavorable et n'était pas prévisible.

4.3 Les résultats principaux de l'évaluation

Le rapport d'évaluation couvre une période de 18 mois. Cette période a été étendue à 20 mois en prenant en considération les informations nouvellement disponibles pour certains indicateurs pour les mois de janvier et février 2020, témoignant aussi de la réactivité de l'équipe évaluatrice. La période d'évaluation effective est donc plus courte que celle initialement prévue de 24 mois, en raison de la crise sanitaire et des mesures de confinement, dont les effets sur les déplacements rendaient les mois mars à juin 2020 inexploitable.

³ Voir le Rapport général (2020) de M. Albéric de Montgolfier, Tome III, Les moyens des politiques publiques et les dispositions spéciales, annexe n°28b, Sécurités, Programme 207, Sécurité et éducations routières.

Le rapport met en évidence sur le premier mois d'application une réduction notable de la vitesse moyenne de 4,3 km/h, ce qui montre que la mesure a produit un impact immédiat et significatif sur les vitesses de circulation. À la fin de l'année 2019, la réduction constatée est de 3,7 km/h pour l'ensemble des usagers, ce qui signifie que les vitesses ont légèrement augmenté par rapport au premier mois de mise en œuvre. Les baisses s'établissent à 3,9 km/h pour les véhicules légers et à 2,3 km/h pour les véhicules lourds. Par ailleurs, la mesure a produit des effets notables concernant la proportion de conducteurs circulant au-delà de 90 km/h qui est passée d'environ 35 % en juin 2018 à 23 % en décembre 2019. Néanmoins, la réduction de la vitesse moyenne se trouve en deçà de l'hypothèse retenue par le rapport du comité des experts recommandant le passage de la VMA à 80 km/h qui avait anticipé une réduction de 4 à 5 km/h. Enfin, il doit être noté aussi qu'une majorité de conducteurs continue de circuler à une vitesse au-dessus de la VMA soulignant les marges de progression possibles en matière de réduction des vitesses pratiquées et cela, malgré une réduction notable constatée entre juin 2018 et décembre 2019.

Pour l'estimation des effets sur l'accidentalité sur la période de 18 mois de la mesure (juillet 2018-décembre 2019), le rapport procède par deux approches complémentaires. La première consiste à apprécier l'effet de la mesure sur les bilans annuels des tués de 2018 et 2019 pour le réseau considéré, par comparaison avec le bilan annuel moyen des années de référence 2013-2017 du même réseau. Cette approche en données brutes conclut à un gain de 132 vies sur le bilan annuel 2018 (6 mois d'application de la mesure) et de 206 pour l'année 2019. Cette dernière année est, sur le réseau considéré, l'année où le nombre de tués est le plus bas jamais observé (1945 tués). Le rapport relève que, sur les années 2018 et 2019, le nombre de tués sur le reste du réseau est resté inchangé. Une seconde approche procède par l'examen de l'évolution du bilan des tués sur 18 mois glissants en données corrigées des variations saisonnières. Le rapport d'évaluation constate que sur le réseau considéré ce bilan cumulé est en baisse constante à partir de juillet 2018, pour s'établir en décembre 2019 à 331 vies sauvées. Le bilan sur le reste du réseau stagne à la valeur de la période de référence, voire croît légèrement. Le rapport indique que la baisse comparée du réseau considéré par rapport au reste du réseau s'établit à 12% : il en déduit que, par rapport à une situation où le réseau considéré aurait suivi l'évolution du reste du réseau, ce sont en réalité 389 vies qui ont été sauvées. Le rapport intègre aussi dans l'approche en bilan glissant les mois de janvier et février 2020, pour conclure alors, sur 20 mois, à un gain de 349 tués sur le réseau considéré et à un gain de 468 tués en considérant l'évolution du reste du réseau.

<i>Estimation comité des experts (2013)</i>	Entre 350 et 400 tués évités par an sur la totalité du réseau	Entre 210 et 240 tués évités par an sur une partie du réseau	Réduction estimée de la vitesse moyenne entre 4 et 5 km/h
<i>mi-2018-2019 : période de 18 mois</i>	Evaluation données brutes : 338 tués évités	Evaluation données corrigées : entre 331 et 389 tués évités	Réduction estimée de la vitesse moyenne : 3,7 km/h
<i>mi-2018-fev. 2020 : période de 20 mois</i>		Evaluation données corrigées : entre 349 et 468 tués évités	

Illustration 4 : Impacts estimé et évalué de la VMA à 80 km/h

Un autre résultat important du rapport d'évaluation concerne l'estimation du coût lié à l'allongement des temps parcours associés à la mise en œuvre de la nouvelle VMA. L'estimation des temps de parcours a été établie à partir d'un échantillon de 300 itinéraires de plusieurs dizaines de kilomètres en France métropolitaine avant et après la mise en œuvre de la mesure.

Ainsi, l'estimation cumulée du coût de l'allongement des temps de parcours est comprise entre 79 et 100 millions d'heures. Ce sont 81 % des itinéraires qui voient leur durée augmentée. Toutefois, les augmentations de durée de trajet restent limitées, puisqu'elles représentent 43 secondes pour un trajet de 30 km, et moins de 2 minutes pour un trajet de 80 km, et s'établissent à des niveaux plus faibles que ceux anticipés par les détracteurs de la mesure.

Le rapport d'évaluation estime donc que la réduction du nombre de tués s'établit dans la fourchette basse de ce qui avait été estimé par le comité des experts. D'une part, cela est à mettre en relation avec une moindre réduction des vitesses pratiquées constatées. D'autre part, la mobilisation des forces de l'ordre dans le cadre du mouvement des Gilets jaunes a conduit à réduire les capacités de contrôles des axes routiers, et au final, produire un impact inférieur à celui attendu. Enfin, les estimations hautes de réduction entre 350 et 400 tués par an attendues par le comité des experts ne pouvaient être atteintes dans la mesure où elles concernaient l'hypothèse d'un passage de l'ensemble du réseau bidirectionnel limité à 90 km/h à 80 km/h, y compris les voies avec séparateur central. La mesure finalement mise en œuvre s'écartant de cette recommandation initiale, les résultats obtenus ne peuvent être directement comparés aux effets estimés. En conséquence, des marges de progression restent possibles, et cela à un coût en temps raisonnable. De plus, pour des raisons de renseignement de champs statistiques, le rapport d'évaluation définit le réseau considéré comme l'ensemble du réseau hors agglomération, hors autoroutes, et donc comprenant aussi quelques routes à 2 fois 2 voies non autoroutières, et donc de VMA à 110 km/h, une VMA inchangée. Mais certaines études préalables ont montré que plus de 90 % de la mortalité routière du réseau considéré se produisait sur des routes bidirectionnelles. De fait, il prend en considération un réseau dont l'évolution de l'accidentalité a pu être défavorable, comme cela a été constaté pour le reste du réseau. Dans ce cas, les performances associées à la mise en place du 80 km/h ont pu être minorées, même si l'évolution constatée pour le réseau concerné est déterminée fortement par le réseau limité à 80 km/h.

Par ailleurs, l'approche par moyenne mobile met en évidence une tendance à la réduction de la mortalité des 18 derniers mois dès le milieu de l'année 2017 sur l'ensemble des réseaux, soit une année avant la mise en œuvre effective de la nouvelle VMA. Certes, le rythme de baisse a été accru de plus du double à partir de juillet 2018 sur le réseau considéré alors que la tendance sur le reste du réseau routier français a été différente, mais des modélisations complémentaires sont souhaitables pour prendre en considération ces événements. De même, pour appréhender les effets à plus long terme de la mesure, la collecte des vitesses de circulation devrait être poursuivie et améliorée. Cette poursuite des mesures s'avère essentielle aussi pour suivre les conséquences du relèvement des VMA à 90 km/h décidé par certains conseils départementaux.

4.4 Le nécessaire suivi de la mise en œuvre des contrôles routiers pour apprécier l'effectivité de la politique menée

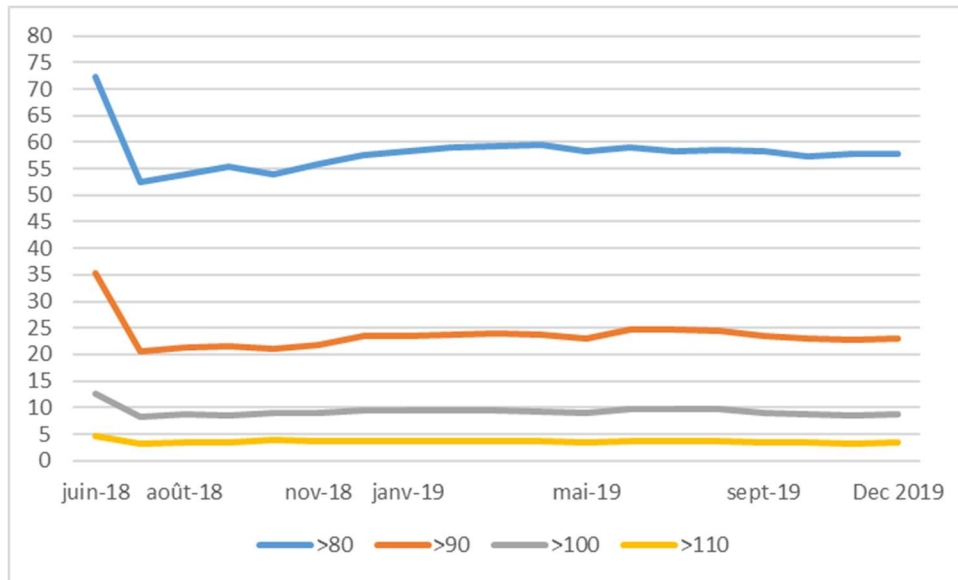
Une intervention ne peut produire les effets attendus que dans la mesure où celle-ci est effectivement mise en œuvre et acceptée par les usagers de la route.

L'abaissement de la VMA à 80 km/h a été imposé à l'ensemble du réseau concerné sur le territoire. Toutefois, son application doit être questionnée compte tenu du contexte de contestation politique (par les sénateurs et certains conseils départementaux) et sociale (mouvement des Gilets jaunes).

Le rapport d'évaluation met à disposition le suivi chronologique des excès de vitesse sur le nouveau réseau. Il détaille l'évolution selon l'importance de l'excès réalisé (Illustration 5).

Ces informations appellent plusieurs commentaires. Le premier est la constatation d'un changement dans la distribution des vitesses pratiquées (niveaux de vitesse moins élevés). Cela se traduit par une diminution de la part des excès de vitesse.

Deuxièmement, ce resserrement est constaté immédiatement et pour une large part dès les premiers mois de la mesure. Ensuite, il se produit une lente érosion des premiers gains sans remettre en cause la réduction initiale. Il existe ainsi une certaine stabilité dans les tendances constatées.



(Graphique établi à partir des données du rapport Cerema [2020])

Illustration 5 : Évolution des taux de dépassement des véhicules légers (exprimés en %) de la VMA à 80 km/h selon la vitesse de circulation

La plus grande part de ces excès de vitesse (environ 65 %) concerne des excès de moins de 10 km/h. Par ailleurs, en décembre 2019, la part de ceux qui circulent à plus de 90 km/h s'établit à 23 %.

Le rapport ne précise pas si les vitesses constatées ont été obtenues avec une politique de contrôle des vitesses différente de celle de la période avant la mise en œuvre de la nouvelle réglementation. Cette dimension ne faisait pas partie de la lettre de mission confiée à l'équipe évaluatrice. Cependant, la prise en compte de la politique de contrôle des vitesses nous apparaît essentielle pour apprécier la durabilité des gains constatés. Les chiffres obtenus par le comité des experts concernant les contraventions pour excès de vitesse montrent une stabilité entre 2017 et 2018. Il conviendrait cependant de prendre en considération les heures de contrôles des forces de l'ordre et la disponibilité des appareils de contrôle automatisé, dont on sait qu'elles ont été affectées par la crise des Gilets jaunes.

4.5 L'importance de bien identifier les coûts et les avantages de la mesure et de déterminer un critère d'efficacité sociale

Une manière de juger de la pertinence de la mise en œuvre d'une mesure consiste à déterminer son efficacité sociale. Il s'agit de mettre en rapport les dépenses consenties par la société avec les avantages qu'elle en retire.

Le travail d'évaluation mené par le Cerema a valorisé les effets de la mise en œuvre de la VMA à 80 km/h en comparant l'année 2017 et l'année 2019.

Le document a identifié les avantages suivants : une réduction de la mortalité et de la morbidité routière, une moindre consommation des carburants et une diminution de la pollution. Les coûts associés à la mesure résident dans l'allongement des temps de parcours. Lorsqu'ils sont comparés aux grandes masses des avantages et des coûts, les coûts de mise en œuvre peuvent être considérés comme négligeables (coût du changement des panneaux de signalisation). Ces coûts occupaient pourtant une place importante dans l'argumentaire avancé contre l'introduction de la mesure.

La réduction des coûts liés aux dommages corporels est estimée à 1,2 milliard pour une année, soit entre 75 et 80 % des avantages totaux identifiés : les avantages associés à la réduction du nombre de victimes tuées s'établissent entre 44 et 47 % des avantages totaux associés à la nouvelle VMA. Les gains liés à une moindre consommation des carburants et une pollution de l'air réduite pèsent entre 20 à 25 % du total des avantages.

Les allongements de temps de parcours restent limités au niveau individuel mais s'établissent entre 720 et 920 millions d'euros en année pleine au niveau collectif, ce qui représente un coût sociétal conséquent.

Au niveau sociétal, la mesure présente en année pleine un avantage net estimé entre 670 et 780 millions d'euros, soit un ratio coût-avantage qui s'établit entre 1,8 et 2,1. La mesure de la VMA à 80 km/h est donc justifiée selon le critère socioéconomique. En effet, ce ratio signifie que pour chaque euro que coûte la mesure, elle en rapporte près de 2 à la collectivité. Une mesure est efficace du point de vue socioéconomique, lorsque ce ratio est supérieur à l'unité.

Ce résultat appelle néanmoins plusieurs remarques :

- L'efficacité socioéconomique proposée est calculée pour une seule année et non pour l'ensemble de la période évaluée. En cela, l'avantage net total de la mesure s'établit probablement à près de 1 milliard d'euros sur la période en intégrant les gains du début de l'année 2020, ce qui représente un avantage conséquent associé à une seule mesure. La valeur proposée par le rapport d'évaluation constitue une fourchette basse, d'autant plus que la valorisation des dommages matériels évités n'est pas intégrée. En effet, les accidents matériels qui ont été évités doivent être valorisés dans le calcul socioéconomique et consolident le bilan favorable de la mesure.
- Le résultat de la mesure repose essentiellement sur la valorisation des dommages corporels et celle des pertes de temps, lesquelles reposent à la fois sur les valeurs unitaires retenues (valorisation du tué, valorisation du temps perdu), mais aussi sur l'estimation des impacts associés à la VMA.
- Il existe une différence de nature entre les avantages et les coûts présentés : les pertes en vies sont irrémédiables et définitives, tandis que les coûts en temps peuvent être compensés par d'autres mécanismes organisationnels et sociétaux.
- Le critère de l'efficacité sociale permet de juger l'effet de la mesure au niveau de la société, mais ne précise en rien les effets de distribution des effets : la VMA à 80 km/h a évité la concentration de conséquences importantes sur un nombre réduit de victimes au prix de contributions réduites sur une grande partie de la population. Cela illustre le fait que l'évaluation d'une politique de sécurité routière doit concilier l'impératif d'efficacité et les effets de redistribution, et leur éventuelle concentration.

4.6 L'acceptabilité sociale de la mesure : une dimension importante et un suivi nécessaire

4.6.1 L'acceptabilité sociale : une dimension importante de la politique menée

L'acceptabilité sociale d'une mesure constitue une dimension essentielle pour s'assurer de sa bonne mise en œuvre. Elle permet de s'assurer qu'elle sera respectée et intériorisée par les usagers. L'acceptabilité d'une mesure repose notamment sur son utilité perçue (changer les vitesses pratiquées va-t-il améliorer la sécurité routière, ou non ?), son efficacité perçue (les accidents vont-ils diminuer suite à la mesure ou non ?), la satisfaction perçue (respecter cette nouvelle limite va-t-il me poser des problèmes, ou non ?), sa facilité d'application (réduire sa vitesse sera-t-il difficile ou non ?), mais aussi sur l'équité perçue (l'abaissement de la VMA doit-il être le même pour tous et a-t-il les mêmes conséquences pour tous ?). En conséquence, les attitudes relatives à la mesure (être favorable ou non à son application) seront le produit des interactions entre ces diverses dimensions.

4.6.2 Une meilleure acceptabilité de la mesure au cours du temps

L'évaluation réalisée par le Cerema a intégré l'étude de l'acceptabilité sociale (avant la mise en œuvre de la mesure) et de son acceptation (après la mise en œuvre de la mesure). L'étude de ces dimensions s'avère être essentielle, car des travaux antérieurs de recherche en sécurité routière ont montré que le non-respect des limitations de vitesse, essentiellement des excès de vitesse inférieurs à 10 km/h, une des infractions les plus fréquentes, est le plus conditionnel⁴: de nombreux conducteurs déclarent choisir la vitesse qu'ils pratiquent sur un tronçon donné en fonction de bien d'autres facteurs que la VMA (caractéristiques de l'environnement, influences des autres conducteurs, traits de personnalité, etc.). En conséquence, le respect de cette nouvelle VMA par les usagers reposait en partie sur la perception qu'ils en avaient.

Ces dimensions de perceptions, attitudes et acceptabilités de la mesure ont fait l'objet de 4 vagues d'enquête, qui ont été conduites avant la mesure en avril 2018, après la mesure en mars et juin 2019 puis un juin 2020 (encadré 1).

Première vague d'enquête en 2018 (24 avril au 2 mai 2018) : 5310 répondants

Seconde vague d'enquête en 2019 (7 au 14 mars 2019) : 3797 répondants

Troisième vague d'enquête en 2019 (10 au 17 octobre 2019) : 3883 répondants

Quatrième vague d'enquête en 2020 (12 au 17 juin 2020) : 3800 répondants (avec un focus sur 335 sujets de 18 à 20 ans)

Encadré 1 : Les différentes vagues d'enquête sur l'acceptabilité et l'acceptation sociale

Concernant l'attitude face à la mesure, 48 % des répondants sont favorables à celle-ci en juin 2020, contre 42 % en octobre 2019, 40 % en mars 2019 et 30 % en avril 2018. Par ailleurs, 20 % des répondants sont tout à fait opposés à la mesure en juin 2020, contre 23 % en octobre 2019, 25 % en mars 2019 et 40 % en avril 2018.

Ainsi, l'acceptabilité s'est améliorée progressivement et de manière substantielle au cours du temps et même au cours de la première année de l'application de la mesure. La vague 2 de l'enquête étant contemporaine du mouvement des Gilets jaunes, l'amélioration peut sembler étonnante. Alors que les media et les parties prenantes présentaient la mesure comme très

⁴ La conditionnalité du respect d'une règle renvoie au fait que le conducteur déclare respecter en général telle ou telle règle sauf dans telle ou telle condition.

impopulaire avec un noyau d'opposants conséquents, celle-ci apparaît comme mieux acceptée et suscitant une opposition moins tranchée. Certains facteurs explicatifs de cette amélioration peuvent concerner la prise de conscience des effets de la mesure sur l'accidentalité, le temps perdu moins important qu'escompté, mais aussi l'influence des normes descriptives et injonctives⁵ (Assailly et al. 2019).

Le fait de disposer d'une expérience de la mesure a pu aussi avoir un impact sur son acceptation : une fois que les usagers ont expérimenté la VMA à 80 km/h, ils ont modifié leur opinion sur certains items. Ainsi, on peut noter l'amélioration continue de la prise de conscience de l'impact de la mesure sur la gravité des accidents, les tués et les blessés au cours des 4 vagues (de 40 à 64 % des conducteurs reconnaissant cet impact positif de la mesure). En quelque sorte, les usagers s'approprieraient progressivement la mesure en la comprenant mieux et en l'expérimentant. On voit ici qu'il importe de poursuivre ce suivi des attitudes, opinions et perceptions de la population vis-à-vis de la mesure.

4.6.3. Des points de vigilance à surveiller

Cette évolution positive et significative à l'égard de la mesure doit être toutefois nuancée. En effet, une moitié des conducteurs restent opposés à la nouvelle VMA. Ce niveau d'opposition élevé suggère qu'un travail de pédagogie de la mesure doit être poursuivi auprès des usagers concernant à la fois les objectifs et ses effets, et cela d'autant plus que les gains en matière de sécurité routière permettent de soutenir l'adhésion des usagers.

Les caractéristiques sociodémographiques liées à une meilleure acceptation sont logiques et prévisibles par rapport à ce qui est connu sur les attitudes et comportements des conducteurs français : les femmes, les conducteurs plus âgés (en vague 1, moins en vague 2), les professions et catégories socioprofessionnelles les plus qualifiées (en vague 1, pas en vague 2), les usagers avec des niveaux scolaires élevés (en vague 1, pas en vague 2), les trajets de loisirs, les zones urbaines montrent des taux plus favorables à la mesure.

Un point positif obtenu au cours de la 4^{ème} vague en juin 2020 concerne les jeunes conducteurs (moins de deux ans de permis) que l'on dit souvent plus rétifs aux règles et qui sont en fait plus favorables (68 %) à la mesure que le reste de la population (48 %).

On peut noter aussi une attitude favorable à la mesure de la part des usagers de transports collectifs, des cyclistes et des cyclomotoristes et une attitude défavorable à la mesure pour les motocyclistes et les automobilistes. On peut comprendre que les piétons, les cyclistes et les cyclomotoristes peuvent bénéficier d'un apaisement du trafic et d'une baisse des vitesses de la part des autres catégories d'usagers, eux-mêmes ne risquant pas d'enfreindre la VMA.

Par ailleurs, avant et après la mesure, même si l'acceptabilité peut donc être considérée comme faible, 77 % des répondants en vague 1, 76 % en vague 2, 67 % en vague 3 et 80 % en vague 4 déclarent avoir l'intention de respecter le plus souvent ou systématiquement la mesure. La peur de la sanction et la prise de conscience de l'impact sur la sécurité routière ont donc joué conjointement sur la norme sociale ou individuelle qui guide le comportement. Ces résultats

⁵ Les normes descriptives renvoient à ce que les conducteurs croient que les autres font (ex. : sur cette route, je pense que la plupart des conducteurs ne respectent pas la limite légale) ; les normes injonctives à ce que les conducteurs croient que les autres pensent lorsqu'ils manifestent tel ou tel comportement (ex : si je roule à 90 sur cette route, je pense que mon conjoint désapprouve cela).

témoignent également de la nécessité de s'assurer que la VMA à 80 km/h a pu bénéficier d'une politique de contrôle appropriée.

Par contre, la remontée de la VMA à 90 km/h dans certains départements pourrait s'être traduite par une dégradation : lors de la 4^{ème} vague en juin 2020, 67 % des conducteurs interrogés reconnaissent rouler plus vite suite à cette annonce. Ce résultat mérite des investigations complémentaires

L'évaluation montre que c'est majoritairement le fait d'aimer et de vouloir rouler vite qui est associé à cette opposition. La perte de temps est peu mentionnée. Or, les campagnes de communication ont surtout porté sur ce second thème. Par ailleurs, les arguments environnementaux sont parmi ceux qui portent le moins, ce qui peut sembler étonnant, car, avant la Covid, les risques pour le climat étaient parmi les plus saillants dans les opinions publiques. Finalement, ce sont surtout les aspects positifs pour la sécurité routière qui soutiennent le mieux l'adhésion, un argument qu'il faudrait médiatiser à l'avenir car il n'est pas toujours mis en avant.

Dans les 2 premières vagues, les dimensions de l'acceptabilité sont logiquement en interaction : plus les usagers sont favorables à la mesure, plus ils jugent qu'il leur sera facile de l'appliquer, mais également facile aux autres de s'y conformer (*contrôle comportemental perçu*). De plus, ils pensent que la mesure produira d'autant plus d'effet en termes de réduction de l'accidentalité routière qu'il sera facile de s'y conformer (*efficacité et utilité perçues*).

Les usagers faiblement favorables à la mesure considèrent peu la vitesse comme un facteur d'accident, à l'inverse d'autres facteurs comme l'alcool sont avancés. Les individus « plutôt opposés » à la mesure considèrent que les excès de vitesse sont un facteur d'accident, résultat qui ne se retrouve pas pour les répondants « tout à fait opposés ». Les premiers ont donc conscience du danger que représente la vitesse et sont plus susceptibles de modifier positivement leur attitude vis-à-vis de la mesure que les usagers « tout à fait opposés ». Ces derniers chiffres montrent les enjeux en matière d'éducation routière et d'explication des enjeux qui ne sont pas partagés par tous.

5 Recommandations

Cette note du comité des experts propose un état des lieux de la mesure du passage de la VMA à 80 km/h deux années après sa mise en œuvre. Elle vise aussi à analyser de manière objective à la fois le rapport d'évaluation de la mesure, concernant les résultats obtenus et la méthode retenue, ainsi qu'à disposer d'un avis sur des documents produits par des décideurs publics (rapport sénatorial).

Cette note met en évidence certaines conclusions et des éléments d'appréciation, qui nécessitent d'être pris en considération. De ceux-ci découlent les présentes recommandations :

- 1- Le travail d'évaluation a montré que la VMA à 80 km/h est une mesure effective pour réduire la mortalité routière et qu'elle constitue une mesure socioéconomique efficace. A cet égard, la **réglementation de la VMA à 80 km/h doit être maintenue**.
- 2- Le comité des experts tient à souligner que **l'évaluation de la VMA à 80 km/h constitue une première évaluation réussie** et témoigne de la **nécessité de poursuivre vers une systématisation de l'évaluation des grandes mesures de sécurité routière**.
- 3- **L'évaluation d'une politique publique** est une action importante pour s'assurer de la bonne allocation des ressources de la collectivité. **Il conviendrait au préalable d'en définir les critères, mais aussi les impacts mesurés, et les domaines concernés (approche systémique)**. Elle doit faire partie des **bonnes pratiques publiques**⁶. Toutefois, mener une évaluation nécessite également des ressources appropriées et une temporalité adaptée. En conséquence, la démarche évaluative doit être à la fois généralisée, formalisée et institutionnalisée.
- 4- L'abaissement de la VMA à 80 km/h a été mise en œuvre dans un contexte difficile. Des conseils départementaux ont décidé de revenir sur cette mesure. Des **travaux d'information et d'évaluation complémentaires s'avèrent nécessaires pour déterminer à la fois de la pérennité des premiers résultats obtenus et des effets associés à ces mesures locales dérogoires**, dont il conviendrait au préalable de déterminer le périmètre d'investigation.
- 5- Les collectivités disposent de données qui peuvent s'avérer utiles à la compréhension des enjeux locaux de sécurité routière, notamment celles produites par les observatoires. Il serait également utile de disposer d'un **dispositif de validation et de certification de la qualité** (label délivré par l'autorité de la statistique publique) des conditions de collecte des **statistiques locales complémentaires à la base nationale des accidents**, afin de s'assurer qu'elles puissent être considérées comme des informations fiables et pouvant être partagées au profit des acteurs de la sécurité routière. Ces informations publiques doivent aider à circonscrire les enjeux de sécurité routière et à améliorer la réponse publique.
- 6- La connaissance des vitesses pratiquées constitue un enjeu majeur, puisqu'il s'agit d'un facteur d'accidentalité important. À l'échelle du réseau principal, il conviendrait que **les gestionnaires routiers créent des observatoires locaux des vitesses pratiquées et des trafics**. De tels observatoires permettraient d'objectiver les vitesses réellement pratiquées par les usagers selon les types de réseaux routiers et de suivre leurs évolutions afin notamment d'évaluer l'impact des politiques nationales et locales de sécurité routière.

⁶ On pourra se référer à cet égard au cycle de conférences organisé par le conseil d'Etat.

Ces **observatoires locaux des vitesses adopteraient une méthodologie commune de recueil et d'analyse**, laquelle doit être définie au préalable afin de pouvoir disposer d'une base statistique nationale cohérente et mutualisée.

- 7- **L'acceptation sociale** d'une mesure est une dimension cruciale. **Son étude doit être poursuivie**. Son étude doit être également étendue aux décideurs locaux, et ne pas se limiter aux seuls usagers de la route.
- 8- L'évolution de l'acceptation sociale de la mesure met en évidence une tendance positive, qui reste toutefois fragile. Une **politique de communication et d'information doit être menée pour venir en soutien de la nouvelle VMA, à la fois pour mieux expliquer les objectifs de la politique et les effets obtenus**. Elle doit notamment s'appuyer prioritairement sur les avantages obtenus et attendus de la mesure en termes de santé publique (vies sauvées, souffrances physiques et psychiques évitées).
- 9- La **politique de contrôle** représente une composante cruciale de l'effectivité de la mesure et des gains supplémentaires de la mesure peuvent être espérés avec un système de contrôle sanction adapté. Le rapport d'évaluation n'a pas étudié cette dimension. Il **conviendra de prendre en considération cette dimension**, permettant éventuellement de définir des mesures de soutien et de sécurisation du réseau concerné.
- 10- Des **mécanismes de concertation ponctuels (associés à une mesure spécifique) et pérennes** doivent être élaborés afin de renforcer à l'avenir l'action locale de la sécurité routière, qui d'ailleurs ne peut se limiter aux seules interventions des conseils départementaux. Ces mécanismes de concertation requièrent la coopération des différents échelons territoriaux (déconcentrés et décentralisés), des gestionnaires de réseaux routiers et les parties prenantes à la politique de sécurité routière
- 11- Une réflexion doit être menée sur les modalités de la politique locale de sécurité routière envisagée comme déclinaison locale de la politique nationale. Cette réflexion doit porter sur la caractérisation des enjeux, les compétences concernées, les modalités organisatrices, mais également sur la définition d'engagements permettant d'assurer à la fois **un traitement équitable pour tous les usagers et des mesures de police pertinentes et compréhensibles, et ce sur l'ensemble du territoire national**.

Références

- Aarts, L., van Schagen, I. Driving speed and the risk of road crashes: a review. *Accident Analysis and Prevention*, 38, (2006), 215–224.
- Brenac, T., Perrin, C., Canu, B., Magnin, J., Canu, A. Influence de la vitesse de déplacement sur le risque d'accident corporel : une étude cas-témoins. *Carnets d'accidentologie*, (2016), 1-13.
- Cameron MH, Elvik R. Nilsson's Power Model connecting speed and road trauma: Applicability by road type and alternative models for urban roads. *Accident Analysis and Prevention*, 42 (2010), 1908-1915.
- Carnis L., Perspectives critiques sur l'évaluation socioéconomique des politiques publiques de sécurité routière, (2019), Actes du congrès PIARC, Abu Dhabi.
- Castillo-Manzano, J., Castro-Nuño, M., López-Valpuesta, L., Vassallo, F. The complex relationship between increases to speed limits and traffic fatalities: Evidence from a meta-analysis, *Safety Science*, Volume 111, January (2019), 287-297.
- Cerema, Expérimentation de l'abaissement de la vitesse limite autorisée à 80 km/h : Bilan des observations des vitesses pratiquées, décembre, (2017), 25 pages.
- Cerema, Abaissement de la vitesse maximale autorisée à 80 km/h, rapport final d'évaluation au 1er juillet, (2020a), 122 pages.
- Cerema, Les facteurs d'accidents mortels en 2015 — exploitation de la base FLAM, (2020 b).
- Assailly J-P, Carnis L. et J. Cestac, « La politique de contrôle et de sanction et le rapport à la règle » in *Carnis Laurent, Gabaude Catherine et Gallenne Marie-Line (ed.), La sécurité routière en France, Quand la recherche fait son bilan et trace des perspectives*, (2019), pp 117-135.
- CNSR, Proposition d'une stratégie pour diviser par deux le nombre des personnes tuées ou blessées gravement d'ici 2020, Tome 1, (2013), <https://conseilnational-securiteroutiere.fr/les-travaux/#les-rapports-dexperts>.
- CNSR, Dérogation à la vitesse maximale autorisée de 80 km/h sur route bidirectionnelle sans séparateur central : éléments d'aide à la décision, (2019), <https://conseilnational-securiteroutiere.fr/les-travaux/#les-rapports-dexperts>.
- Elvik R. The power model of the relationship between speed and road safety Updates and new analyses. TOI report (2009), 1034.
- Elvik, R. Speed Limits, Enforcement and Health Consequences, Department of Safety and Environment, Institute of Transport Economics, *Annu. Rev. Public Health*, 33, (2012), 225–238.
- Elvik, R., Vadeby, A., Hels, T., Van Schagen, I., Updated estimates of the relationship between speed and road safety at the aggregate and individual levels. *Accident Analysis and Prevention*, 123, (2019), 141-122.
- Jurewicz, C., Sobhani, A., Woolley, J., Dutschke, J., Corben, B., Exploration of vehicle impact speed – injury severity relationships for application in safer road design, 6th Transport Research Arena, April 18-21, 2016, *Transportation Research Procedia* 14, (2016), 4247-4256

Kloeden, C.N., Ponte, G., McLean, A.J., Travelling speed and the risk of crash involvement on rural roads, report CR 204, Australian Transport Safety Bureau, Canberra, ACT, (2001).

Kloeden, C.N., McLean, A.J., Glonek, G. ? Reanalysis of travelling speed and the rate of crash involvement in Adelaide South Australia. Report No. CR 207. Australian Transport Safety Bureau ATSB, Civic Square, ACT, (2002).

Nilsson, G., Traffic safety dimensions and the power model to describe the effect of speed on safety, bulletin 221, Lund Institute of Technology, (2004).

Rapport sur le Système sûr (safe system) : Zéro tué sur la route, un système sûr, des objectifs ambitieux ITF/OCDE 2009, Zéro tué et blessé grave sur les routes : mener un changement de paradigme dans la sécurité routière ITF/OCDE, (2016).

OECD / International Transport Forum Speed and crash risk. Report, (2018), 76 p.

ONISR Accidentalité sur les routes bidirectionnelles hors agglomération : Enjeux relatifs au réseau principal sur 100 départements, avril, document disponible à <https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etudes-et-recherches/environnement-et-infrastructures/reseaux-ruraux/accidentalite-sur-les-routes-bidirectionnelles-hors-agglomeration-enjeux-relatifs-au-reseau-principal>, (2018).

ONISR Observatoire des vitesses (France métropolitaine) : résultats de l'année 2018, septembre (2019a), 27 pages.

ONISR, La sécurité routière en France : bilan de l'année 2018, août (2019 b), 199 pages.

ONISR, Les infractions au code de la route et au code des transports, L'impact sur le permis à points. Bilan statistique 2018, (2019c), 146 p.

ONISR, Les infractions au code de la route et au code des transports, L'impact sur le permis à points. Bilan statistique 2019, (2020a), 145 p.

ONISR, Observatoire des vitesses (France métropolitaine) Résultats de l'année 2019, (2020b), 28 pages.

ONISR, La Sécurité routière en France, Bilan de l'accidentalité de l'année 2019, (2020c).

Taylor, M.C., Lynam, D. A., Baruya, A., The effects of drivers » speed on the frequency of road accidents. TRL Report, No. 421. Transport Research Laboratory TRL, Crowthorne, Berkshire, (2000).

Taylor, M., Baruya, A., Kennedy, J.V., The relationship between speed and accidents on rural single carriageway roads. TRL Report TRL511. Transport Research Laboratory, Crowthorne, (2002).

Vadeby, A., Forsman, A., Traffic safety effects of new speed limits in Sweden. Accident Analysis and Prevention, 114, (2018), 34-39.

Varin, B., Ledoux, V., Accidents mortels 2011 : Vitesses pratiquées par les usagers motorisés accidentés sur les routes départementales bidirectionnelles hors agglomération. Partie 1 : Analyse descriptive des accidents. Rapport d'études, Cerema, juillet (2018), 62 p.

Viallon V., Laumon B., Fractions of fatal crashes attributable to speeding: Evolution for the period 2001-2010 in France, *Accident Analysis and Prevention*, 52, (2013), 250-256.