



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR

CONSEIL NATIONAL DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE

COMITÉ DES EXPERTS

Dérogation à la vitesse maximale autorisée de 80 km/h sur route bidirectionnelle sans séparateur central : éléments d'aide à la décision.

SOU MIS A LA SEANCE PLENIERE DU CNSR DU 9 JUILLET 2019

Version définitive du 2 juillet 2019

Rédacteurs : Eric VIOLETTE, Benoit HIRON, Manuelle SALATHE, Emmanuel LAGARDE

Nous remercions pour sa précieuse contribution : Mélanie D'AURIA (ONISR)

Pour le Comité des experts :

Laurent ARTH, Jean-Pascal ASSAILLY, Anne-Claire D'APOLITO, Thierry FASSENOT, Sandrine GAYMARD, Marie-Axelle GRANIE, Benoit HIRON, Sylviane LAFONT, Emmanuel LAGARDE, Marine MILLOT, Manuelle SALATHE, Marie-Laure SEUX, Nicolas SIMON, Hélène TATTEGRAIN, Eric VIOLETTE

Résumé

Un enjeu de sécurité routière toujours prégnant	4
Une démarche pragmatique.....	4
Etape 1 : réaliser un état des lieux.....	4
Etape 2 : énoncer l'objectif.....	4
Etape 3 : réaliser une première liste	4
Etape 4 : évaluer les risques.....	4
Etape 5 : définir les mesures compensatoires	5
Etape 6 : organiser le suivi.....	6
Conclusion	6
Annexe : méthodologie pour apprécier les risques de la dérogation au 80 km/h	7
Références.....	9

Le Comité des experts a proposé en 2013 un abaissement de la vitesse maximale autorisée (VMA) à 80 km/h sur l'ensemble du réseau routier bidirectionnel hors agglomération. Mise en place le 1er juillet 2018, cette mesure fait l'objet d'une évaluation sur une période de 2 ans.

Le comité craint que cette évaluation ne puisse être menée à son terme dans les conditions prévues initialement si les Présidents de Conseils Départementaux, les Présidents des métropoles ou les maires, venaient à déroger localement à la mesure en remontant la vitesse maximale autorisée à 90 km/h sur certains tronçons avant la fin des 2 ans.

Le président de l'Assemblée des départements de France a demandé au premier ministre que les départements soient assistés par tous les acteurs de la sécurité routière pour décider de l'assouplissement des nouvelles limitations à 80 km/h. Le premier ministre a, pour sa part, demandé que « ...cette capacité, cette faculté, soit systématiquement assortie de mesures, d'examen, qui permettent de garantir le plus haut niveau de sécurité routière possible »¹.

Le Comité des experts publie la présente note dont l'objet est de préciser les éléments essentiels à considérer et les démarches à engager afin de limiter les conséquences négatives de la remontée des vitesses sur certains tronçons. La responsabilité du gestionnaire routier est d'aménager et d'exploiter son réseau pour permettre les déplacements de l'ensemble des usagers, motorisés ou non (y compris piétons et cyclistes), de tous âges, locaux ou en transit, en bonne cohabitation et en poursuivant l'effort nécessaire de réduction de l'accidentalité routière. A cet effet, le Comité des experts émet le souhait que les démarches à mettre en œuvre s'inspirent de l'approche internationale du système sûr (*Safe System*) [ITF, 2009] [ITF, 2016] [ITF-OCDE, 2016] dont l'objectif est de ne plus déplorer de tués, ni de blessés graves en cas de survenue d'accident.

¹ Déclaration de Edouard Philippe sur France Info le 16 mai 2019.

Un enjeu de sécurité routière toujours prégnant

La France présente une insécurité routière hors agglomération supérieure aux autres grands pays d'Europe. Un document de l'ONISR publié en avril 2018 et intitulé « Accidentalité sur les routes bidirectionnelles hors agglomération : Enjeux relatifs au réseau principal » montre que quel que soit le département, le réseau dit « principal » enregistre un nombre de personnes tuées très supérieur à sa part de réseau (exprimée en kilomètres). Ainsi, entre 2012 et 2016, 38 % en moyenne de la mortalité totale se concentre sur les 10 % des routes hors agglomération à double sens sans séparateur central ayant le plus fort trafic et on atteint 55 % de la mortalité totale si l'on se concentre sur les 20 % de ces mêmes routes ayant le plus fort trafic. Cette partie du réseau est souvent la plus confortable. Contrairement aux autres routes dont la sinuosité et l'étroitesse ont un rôle modérateur de la vitesse, la sensation de confort ressentie par les conducteurs sur ce réseau principal diminue la perception du risque et ainsi encourage la pratique de vitesses élevées. **Fort trafic et faible perception du risque sont ainsi les deux raisons pour lesquelles on déplore plus d'accidents mortels sur ce réseau principal.**

Une démarche pragmatique

Les études internationales disponibles [HU, 2017] [Cetin et al, 2018] [Vadeby et al, 2018] montrent que l'impact d'une augmentation de la VMA sur les vitesses pratiquées et sur l'accidentalité est plus ou moins fort selon les caractéristiques du tronçon concerné. L'exercice de modulation de la VMA de 80 à 90 km/h implique donc plusieurs étapes :

Etape 1 : réaliser un état des lieux des enjeux d'accidentalité du réseau routier bidirectionnel du département concerné (mortalité qu'il représente, identification du type de routes le plus fortement contributeur du nombre de morts) et des usages (trafics et vitesses pratiquées selon les types de routes).

L'analyse de l'accidentalité précisera notamment la gravité des accidents (accidents mortels, nombres de tués, nombres de blessés hospitalisés) rapporté au linéaire des différents types de routes de catégorie équivalente. Une durée de 5 ans est en général retenue pour l'analyse de l'accidentalité des routes interurbaines [SETRA 2005].

Etape 2 : énoncer l'objectif recherché et les gains à retirer d'un relèvement de la vitesse maximale autorisée ;

Etape 3 : réaliser une première liste des tronçons candidats en fonction de l'état des lieux réalisé et des objectifs poursuivis. Afin d'éviter la multiplication des changements de VMA sur les itinéraires, la liste ne proposera que des tronçons homogènes de longueur supérieure à 10 km.

Etape 4 : évaluer les risques des tronçons concernés en fonction des usages (trafic, vitesses pratiquées, modes doux).

Une attention particulière devra être portée à la connaissance des usages :

- a) en complément du trafic des véhicules motorisés usuels, la présence d'usagers particuliers sera caractérisée (engins agricoles, usagers vulnérables dont piétons et cyclistes,...) ;
- b) des mesures de vitesse in-situ seront réalisées pour obtenir des distributions des vitesses pratiquées et calculer des indicateurs, notamment la V85 (vitesse pratiquée par 85 % des usagers) qui devra être inférieure à 90 km/h.

Un audit de sécurité sera conduit afin de s'assurer que l'infrastructure et ses usages ne présentent pas d'éléments susceptibles d'augmenter la survenue d'accidents graves. Basé sur les 7 principes de sécurité routière [SETRA CETUR 1992], cet audit permettra, d'une part, de s'assurer

que le tronçon proposé présente des caractéristiques qui respectent les standards décrits dans les différents guides français et exigences européennes, et, d'autre part, d'estimer les risques résiduels susceptibles d'accroître la gravité en cas de survenue d'accident.

Une attention toute particulière devra être portée aux éléments suivants car ils contribuent défavorablement à la gravité des accidents :

- L'absence d'une zone de récupération et celle d'une zone de sécurité suffisamment dimensionnée.
- L'absence de traitement des abords (limitation de la signalisation verticale, éradication des obstacles).
- Le non-respect des critères de visibilité et de lisibilité des intersections (tourne-à-gauche et traversées à risque selon les vitesses pratiquées).
- Le non-respect des critères de visibilité et de lisibilité des virages ainsi que les défauts de géométrie.
- Le non-respect des critères de visibilité et de lisibilité de la route vis-à-vis des risques liés aux dépassements dangereux compte-tenu de la densité et de la nature du trafic.
- L'existence de particularités défavorables à la sécurité, par exemple chaussée mono déversée.

Etape 5 : définir les mesures compensatoires à adopter pour limiter les risques liés à la modification de la VMA sur les tronçons envisagés.

Pour cette étape, il est fortement suggéré de s'appuyer sur les **objectifs et les principes internationaux du système sûr (Safe System)ⁱ** [ITF, 2009] [ITF, 2016] [ITF-OCDE, 2016], qui prévoit un agencement de la route qui assure une bonne cohérence entre l'environnement routier et son usage. Ainsi, sur les tronçons envisagés, il est proposé de réduire la probabilité d'accident liée aux possibles conflits entre usagers ou pertes de contrôle, et réduire la probabilité d'accidents graves en cas de sortie de route :

- **En premier lieu, prévenir le risque de choc frontal grâce à une séparation physique des flux de trafic.** Cet aménagement avait fait l'objet d'une recommandation du comité des experts en 2013 dans son rapport relatif à l'infrastructure [CNSR, 2013]. En effet, un dépassement en sécurité à une vitesse inférieure à une VMA de 90 km/h d'un véhicule roulant à 80 km/h nécessite une distance minimale d'un kilomètre, une longueur rarement disponible sur les routes existantes. La présence d'une séparation supprime la tentation d'une manœuvre risquée dans le respect ou non des vitesses limites. **A défaut d'une séparation physique, l'interdiction de dépassement peut être matérialisée par un double marquage horizontal continu avec alerte sonore.** Le double marquage horizontal continu offre aux usagers la possibilité d'identifier simplement les tronçons à VMA dérogatoire et l'alerte sonore contribue à la prévention des sorties de voies [Anelli et al, 2014]. Toutefois cette solution n'empêche pas physiquement les comportements infractionnistes délibérés.
- **En second lieu, prévenir les sorties de routes et leurs conséquences**
 - *Permettre la récupération lors des sorties de route* grâce à une zone de récupération de 2 m et une zone de sécurité de 4 m telles que définies dans les recommandations actuelles du guide « Aménagement des routes principales » [SETRA, 1994].
 - *Limiter les conséquences des sorties de route* en traitant l'ensemble des obstacles latéraux selon les préconisations du guide « Traitement des obstacles latéraux » [SETRA, 2002].

- *Alerter dès le début de la sortie de route* grâce à des dispositifs d'alerte sonore en rives pour la prévention des sorties de chaussée (définis et mis en œuvre selon les préconisations de l'arrêté du 12 mars 2012 en cours de modification).
- **En troisième lieu, tenir compte de la présence de modes doux** (notamment circulation de cyclotouristes, mais également de cyclistes en trajets domicile travail en péri-urbain, de piétons entre chemins de grande randonnée et scolaires entre arrêt de car et domicile...), **de riverains et de véhicules lents** tels que les engins agricoles. Il est nécessaire de prévoir en bord des voies normales de circulation des bandes multifonctionnelles de 1,50 m [Cerema 2018] [CERTU 2008], ou une voie verte pour les modes actifs de 2 m de large, séparée de la chaussée par un terre-plein.
- **En quatrième lieu, prévenir les accidents en intersection** avec des intersections visibles et lisibles, aménagées selon les préconisations du guide « Aménagement des carrefours interurbains » [SETRA, 1998]. La traversée de la section à 90 km/h en venant de routes secondaires ne doit plus être possible. En complément d'une séparation physique des flux ou d'une interdiction générale de dépassement, seul le mouvement de tourne à droite est envisageable. Un nombre très limité de carrefours fait l'objet d'un aménagement fort (giratoire) permettant de traverser [Cerema 2019].
- **En cinquième lieu, prévenir les sorties de route en courbe** avec des virages visibles et lisibles, sans défaut de géométrie et d'adhérence et avec une signalisation conforme au guide de signalisation des virages [SETRA, 2002].

En complément de ces aménagements, des **mesures d'exploitation** devraient être mises en œuvre, en particulier :

- Une politique d'entretien permettant de garantir un niveau de service compatible avec la VMA ;
- Un système de contrôle automatisé permettant de s'assurer du respect de la VMA à 90 km/h par tous les véhicules motorisés.

Etape 6 : organiser le suivi avant/après la modification de la VMA des comportements des usagers et de l'accidentalité au niveau local.

Conclusion

L'évaluation sur 2 ans de la mesure d'abaissement de la VMA à 80 km/h considère l'ensemble du périmètre des routes bidirectionnelles. Si la VMA venait à être modifiée avant la fin de la période d'expérimentation, les références des routes concernées devraient être transmises à l'ONISR afin de suivre l'effet de ces décisions au niveau national, et tenir compte de ces modifications dans l'évaluation nationale en cours de la mesure « 80 km/h ».

Cette note constitue une approche pragmatique qui ne garantit pas qu'une augmentation de la VMA se ferait sans dégradation de la situation. Si ces recommandations étaient prises en compte, elles devraient cependant en atténuer l'impact. Cette note a l'ambition de susciter un changement de paradigme de la part des acteurs en charge des routes concernées via les concepts du système sûr (*Safe System*), d'une part en proposant des objectifs élevés en matière de sécurité routière, et d'autre part en mobilisant les connaissances actuellement disponibles tant en France qu'à l'étranger.

Annexe : méthodologie pour apprécier les risques de la dérogation au 80 km/h

Le comité des experts du Conseil National de Sécurité Routière a rédigé une note d'aide à la décision pour apprécier la pertinence de déroger à la nouvelle limitation à 80 km/h sur les routes à double sens hors agglomération sans séparation centrale. Cette annexe précise, sur la base de la note du comité des experts, les éléments que le gestionnaire de voirie doit porter à la connaissance de la commission départementale de la sécurité routière (CDSR) afin de recueillir son avis.

Un état des lieux de l'accidentalité du réseau routier départemental :

Le panorama de l'accidentalité regardera la répartition des accidents graves selon les types de routes. En général les routes principales contribuent beaucoup plus fortement à l'accidentalité grave que leur part de linéaire. Ainsi il sera calculé sur une période de 5 ans :

- par catégorie de routes, la part qu'elle représente dans l'accidentalité grave du réseau bidirectionnel du département.
- sur chaque itinéraire de plus de 50 km, le ratio du nombre d'accidents graves rapporté à son linéaire (densité).

Le gestionnaire indiquera à quelle catégorie de route visée ci-dessus appartiennent les tronçons proposés en dérogation. Pour assurer une bonne compréhension de la route pour l'utilisateur, les tronçons feront au moins 10 km.

Objectif poursuivi par le gestionnaire :

Le gestionnaire devra mettre en évidence les gains recherchés qui justifient une dérogation, et les comparer avec le risque d'augmentation des accidents graves potentiellement lié à l'augmentation des vitesses.

Des usages non compatibles avec une dérogation au 80 km/h :

Des mesures de trafic et vitesses des automobilistes et des poids lourds seront réalisées en ligne droite d'au moins 500 m sur le tronçon considéré. Les critères suivants, qui présenteraient un risque fort d'aggravation de l'accidentalité en cas de relèvement de la limitation de vitesse, ne sont pas compatibles avec une dérogation au 80 km/h :

- une V85 Poids lourd (vitesse en-dessous de laquelle circulent 85 % des poids lourds) supérieure à 80 km/h (y compris la nuit),
- une V85 Véhicule léger supérieure à 90 km/h (y compris la nuit).

Les mobilités douces ou lentes doivent être préservées. La présence des éléments suivants sur le tronçon n'est pas compatible avec une dérogation au 80 km/h :

- arrêts de transport en commun
- traversée de chemins de grande randonnée ou de véloroutes
- riverains
- engins agricoles.

Des caractéristiques minimales de l'infrastructure :

A la mise en place de la dérogation, l'infrastructure devra présenter les caractéristiques minimales suivantes :

- pour éviter les chocs frontaux, à défaut d'une séparation physique des deux sens de circulation, interdiction de dépassement matérialisée par deux bandes blanches avec alerte sonore,
- pour éviter les sorties de route, des accotements revêtus de largeur minimale 1,50 m et une alerte sonore en rive,
- pour réduire la gravité des accidents, une zone de sécurité et le traitement des obstacles latéraux (pas d'obstacles non protégés dans les 4 m du bord de chaussée, les 1,50 m d'accotements revêtus étant inclus dans ces 4 m),
- pour éviter les chocs en intersection, interdire la traversée et le tourne-à-gauche.

Cas particulier des sections à 3 voies :

L'alternance entre limitations à 80 et 90 km/h sur les sections à trois voies génère dans certains cas une distraction liée à la rapidité des changements de limitation de vitesse. En effet, certaines de ces sections sont aménagées avec des alternances de créneaux de dépassement très courts (quelques centaines de mètres).

Pour ces sections, un travail de redistribution des créneaux sera un complément indispensable à une proposition de dérogation à 80 km/h sur le sens opposé afin d'en réduire le nombre et d'en augmenter sensiblement la longueur (idéalement 1 km) pour limiter des vitesses trop élevées.

Références

- Hu, W. Raising the speed limit from 75 to 80 mph on Utah rural interstate: effects on vehicle speed and speed variance, *Journal of Safety Research* 61 (2017), pp 83-92
- Cetin, VR., Yilmaz, HH., Erkan, V. The impact of increasing speed limit in Turkey: the cas of Ankara-Sivrisar road section. *Case Study on Transport Policy* 6 (2018), pp 72-80.
- Vadeby, A., Forsman, A. Traffic safety effects of new speed limits in Sweden. *Accident Analysis and Prevention* 114 (2018), pp 34-39.
- Forum international des transports. Zéro tué sur la route, un système sûr, des objectifs ambitieux, OCDE/ITF Publication, 2009.
- International Transport Forum. Zero road deaths and serious injuries: leading a paradigm shift to a safe system, OCDE/ITF Publication, 2016.
- International Transport Forum, OCDE. Zéro tué et blessé grave sur les routes : mener un changement de paradigme dans la sécurité routière, communiqué de presse, 3 octobre 2016.
- CNSR, Comité des experts. Infrastructures urbaines et interurbaines : management et actions pour la sécurité des routes et des rues, 2013.
- Anelli, P., Violette, E. Roadsense : séminaire de clôture du projet et perspectives, *Revue générale des routes et aérodromes, spécial TRA2014*, n°919, février-mars, 2014, pp 101-106.
- SETRA, Aménagement des routes principales (ARP) – Guide technique, 1994.
- SETRA, Traitement des obstacles latéraux sur les routes principales hors agglomération – Guide technique, 2002.
- SETRA, Aménagement des carrefours interurbains sur ces routes principales – Carrefours plans, 1998.
- SETRA, Comment signaler les virages ? signalisation verticale – Guide pratique, 2002.
- SETRA, Guide étude d'enjeu de sécurité routière : milieu interurbain, 2005.
- SETRA CETUR, Sécurité des routes et des rues, 1992.
- Cerema, Evaluation du fonctionnement des bandes multifonctionnelles au droit de trois intersections situées sur la RD6015, juillet 2018.
- CERTU, Guide recommandation pour les aménagements et les itinéraires cyclables, 2008.
- SETRA, Aménagement des carrefours interurbains, 1998.
- Cerema, Catalogue des types de route pour l'aménagement du réseau routier national, 2019.

ⁱ Le **système sûr** en sécurité routière ou *safe system* est la déclinaison internationale de la vision zéro (Suède à l'origine) et de la sécurité routière durable (Pays Bas). L'objectif à atteindre à long terme est zéro tué, zéro blessé grave à séquelle persistante.

Il s'appuie sur 4 principes :

- **L'erreur est humaine**

Toute personne fait des erreurs, souvent non volontaires. Le système de déplacement ne doit pas donner de messages ambigus qui induisent des erreurs. Chaque humain ne fait pas une analyse de risque lorsqu'il se déplace. Il agit par réflexe, en fonction des indices qu'il déchiffre à partir des automatismes qu'il a acquis.

Les infractionnistes irréductibles et conscients sont minoritaires.

Ce constat remet en cause, pour les concepteurs et les gestionnaires d'infrastructure, le principe d'aménagement consistant à appliquer des normes pour dégager sa responsabilité. Dans cette logique, on constate bien souvent que les usagers ne se comportent pas comme le prévoit la règle, sans réaliser que la règle elle-même n'est pas adaptée. Il renvoie à la prise en compte des comportements réels et des détournements possibles des aménagements hors des règles prescrites.

- **Le corps humain ne supporte pas les chocs au-delà de 30 km/h**

L'être humain n'est pas naturellement adapté à supporter une vitesse de déplacement supérieure à celle de la marche ou de la course. Un choc (accident de la route) au-delà de 30 km/h conduit très souvent à un décès ou à des blessures graves, d'autant plus quand le corps humain prend de l'âge et perd de son élasticité. Les voitures qui circulent actuellement sont conçues et testées pour qu'un conducteur ou un passager avec une ceinture de sécurité attachée et la présence d'airbags survive à un choc frontal à 56 km/h.

Les vitesses réelles pratiquées doivent permettre de limiter la vitesse de choc.

- **La responsabilité est partagée entre tous les acteurs**

L'accident est multifactoriel. De nombreux intervenants ont une part de responsabilité, aussi bien en amont qu'en aval de l'accident.

- o Les usagers
- o Le législatif, l'exécutif et le judiciaire qui orientent les normes sociales
- o L'éducation, la communication, le contrôle, les employeurs, les donneurs d'ordres...
- o La conception, la construction, l'exploitation pour l'infrastructure et le véhicule
- o Les secours et le post-traitement, le système de santé avant l'accident et après l'accident
- o Le financement du système, y compris les assurances...
- o ...

Tous contribuent à ce qu'un accident soit évité ou qu'il ne se traduise pas par un décès ou par un blessé grave à séquelle persistante.

- **Pour progresser, il faut renforcer toutes les parties du système**