

Relèvement de la Vitesse Maximale Autorisée à 90 km/h sur certaines routes départementales

Bilan des années 2020 - 2021

Octobre 2022

Rédacteur :

Malo Quancard (ONISR)

Relecteurs :

Manuelle Salathé (ONISR), Laurent Carnis (Université Gustave Eiffel),
Gilles Duchamp (Cerema)

Table des matières

Glossaire	5
I. Introduction	6
I.1. Historique et impact de la mesure VMA80 et contexte du relèvement à 90 km/h	6
I.2. Départements et part du réseau concerné par le relèvement	7
I.3. Définition du périmètre d'étude	9
I.3.1. Choix du réseau étudié	9
I.3.2. Choix des groupes de départements	9
I.3.3. Caractéristiques des groupes de départements	10
II. Evolution des indicateurs	12
II.1. Vitesses pratiquées	12
II.1.1. Evolutions selon le groupe de département	13
II.1.2. Evolution selon la vitesse maximale autorisée	16
II.2. Mortalité	19
II.2.1. Evolutions par groupe d'étude	21
II.2.2. Evolutions par famille de départements	22
III. Estimations des pertes humaines liées au relèvement	24
III.1. Estimation selon l'année de relèvement de la VMA	24
III.1.1. Estimation de l'impact sur l'année 2021	24
III.1.2. Impact potentiel sur une année « classique »	25
III.2. Estimation selon le mois de relèvement de la VMA	25
III.2.1. Estimation de l'impact sur l'année 2021	26
III.2.2. Impact potentiel sur une année « classique »	26
Annexes	27

Figure 1 : Comparaison du nombre de tués par semestre sur le réseau considéré (hors agglomération hors autoroutes) entre la période 2013-2017 et la période 2018-2019, Cerema, 2020	6
Figure 2 : Part du réseau relevé à 90 km/h en 2020 et 2021 selon le département	7
Figure 3 : Evolution du nombre de départements ayant relevé la VMA (échelle de droite) et de la longueur totale nationale de réseau relevé à 90 km/h (échelle de gauche), total au dernier jour de chaque mois	8
Figure 4 : Répartition des départements par groupe et imbrication des groupes	10
Figure 5 : Composition des groupes d'études selon la famille des départements (ILSR) les constituant, en nombre de départements.....	11
Figure 6 : Evolution de la répartition en tranches de 5 km/h des vitesses pratiquées (%) par les véhicules de tourisme de jour par année sur les 40 points de comptage du panel	12
Figure 7 : Evolution de la répartition en tranches de 5 km/h des vitesses pratiquées (%) par les véhicules de tourisme de jour par année sur les 28 points de comptage du groupe 80...	13
Figure 8 : Evolution de la répartition en tranches de 5 km/h des vitesses pratiquées (%) par les véhicules de tourisme de jour par année sur les 12 points de comptage du groupe 90 _{total}	14
Figure 9 : Evolution de la vitesse moyenne pratiquée par les véhicules de tourisme de jour selon l'année et le groupe de départements	14
Figure 10 : Evolution de la répartition des vitesses pratiquées par les véhicules de tourisme de jour par année sur les 5 points de comptage du panel VMA90	16
Figure 11 : Evolution de la vitesse moyenne pratiquée par les véhicules de tourisme de jour selon l'année et le groupe de VMA	17
Figure 12 : Part (en %) de véhicules entre 80 et 90 km/h et au-dessus de 90 km/h selon le groupe de VMA	17
Figure 13 : Evolution de la sinistralité sur le réseau considéré et sur le reste du réseau sur 12 mois glissants entre décembre 2016 et décembre 2021, base 100 en juin 2018	19
Figure 14 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe de départements (base 100 en décembre 2019)	20
Figure 15 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe d'étude dans la famille d'ILSR « montagneux », base 100 en décembre 2019	22
Figure 16 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe d'étude dans la famille d'ILSR « ruraux », base 100 en décembre 2019	22
Figure 17 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe d'étude dans la famille d'ILSR « monopolarisés », base 100 en décembre 2019	23
Figure 18 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe d'étude dans la famille d'ILSR « multipolarisés », base 100 en décembre 2019	23
Figure 19 : Exemple de tableau pour la comparaison par mois	25

Glossaire

APAM : Auteurs Présumés d'Accidents Mortels

BAAC : Bulletin d'Analyse des Accidents Corporel de la Circulation

CD : Conseil Départemental

CDSR : Commission Départementale de Sécurité Routière

Cerema : Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement

ILSR : Indicateurs Locaux de Sécurité Routière

LOM : Loi d'Orientation des Mobilités

ONISR : Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière

RD : Route Départementale

SDES : Service de la Donnée et des Etudes Statistiques

VMA : Vitesse Maximale Autorisée

VT : Véhicule de Tourisme

I. Introduction

I.1. Historique et impact de la mesure VMA80 et contexte du relèvement à 90 km/h

Lors du comité interministériel de sécurité routière du 9 janvier 2018, 18 mesures ont été décidées, parmi lesquelles la mesure n° 5 dont l'objet était de réduire la vitesse maximale autorisée hors agglomération hors autoroutes. Après une expérimentation réalisée entre 2015 et 2017, et selon les termes du décret n° 2018-487 du 15 juin 2018 relatif aux vitesses maximales autorisées (VMA) des véhicules, qui met en œuvre cette mesure, sur les routes bidirectionnelles sans séparateur central, la vitesse maximale autorisée a été abaissée de 90 à 80 km/h le 1er juillet 2018.

La Délégation à la sécurité routière a confié au Cerema l'évaluation de cette mesure. Les résultats, décrits dans le rapport *Abaissement de la vitesse maximale autorisée à 80 km/h - Rapport final d'évaluation*¹ paru en juillet 2020, font état d'une baisse de 331 tués sur le réseau hors agglomération hors autoroutes par rapport à la période de référence 2013-2017 sur les 18 premiers mois de mise en œuvre de la mesure et jusqu'à 349 sur 20 mois.

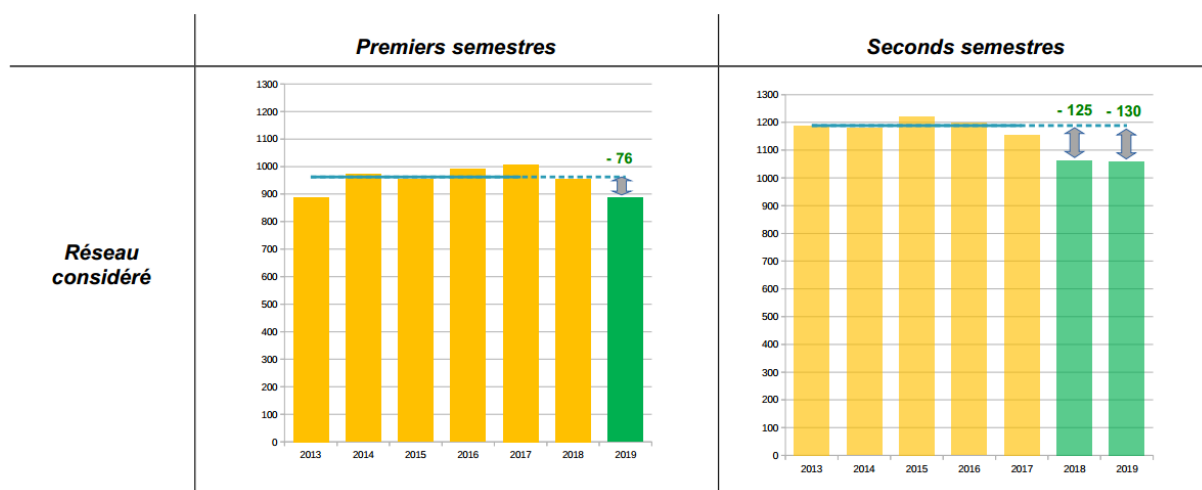


Figure 1 : Comparaison du nombre de tués par semestre sur le réseau considéré (hors agglomération hors autoroutes) entre la période 2013-2017 et la période 2018-2019, Cerema, 2020

Le 23 décembre 2019 a été promulguée la loi d'orientation des mobilités, dite loi LOM, dans laquelle l'article 15 bis B introduit la possibilité du retour aux 90 km/h sur les routes bidirectionnelles hors agglomération. « pour les sections de routes hors agglomération relevant de [la] compétence [du] 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] et ne comportant pas au moins deux voies affectées à un même sens de circulation ». Cette décision doit être prise après avis consultatif de la commission départementale de la sécurité routière (CDSR), sur la base d'une étude d'accidentalité portant sur chacune des sections de route concernées.

¹ Le rapport est disponible sur le site de l'ONISR : <https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etudes-et-recherches/evaluation/evaluation-des-mesures/limitation-de-vitesse-a-80-kmh-sur-les-routes-hors-agglomeration-sans-separation-centrale>

1.2. Départements et part du réseau concerné par le relèvement

A retenir :

- Sur les deux années 2020 et 2021, **39 départements ont pris la décision de relever la VMA à 90 km/h** sur tout ou partie de leur réseau¹. 5 départements ont relevé la VMA sur plus de 80 % de leur réseau. 26 l'ont relevé sur moins de 15 %.
- Les départements ayant fait le choix du relèvement à 90 km/h sont surtout des départements ruraux et peu denses, ou à fort relief. La part des tués hors agglomération hors autoroute est supérieure à la moyenne nationale.

Le 9 janvier 2020, le département de la Haute-Marne est le premier à relever une partie de son réseau départemental à une VMA de 90 km/h (766 km).

Les départements ont pris des décisions variées concernant l'étendue de l'application de la nouvelle VMA. Le Haut-Rhin n'a par exemple relevé que 16 km soit moins de 1 % de son réseau départemental quand l'Allier a décidé de relever l'intégralité des 5 284 km de son réseau à 90 km/h. Cependant, l'objectif des départements était de relever la VMA en premier lieu sur les routes les plus circulantes, alors que les études² préparatoires à l'abaissement de la VMA avaient mis en évidence que le réseau le plus circulant concentrait de fait la plupart des accidents puisqu'il portait la plupart du trafic.

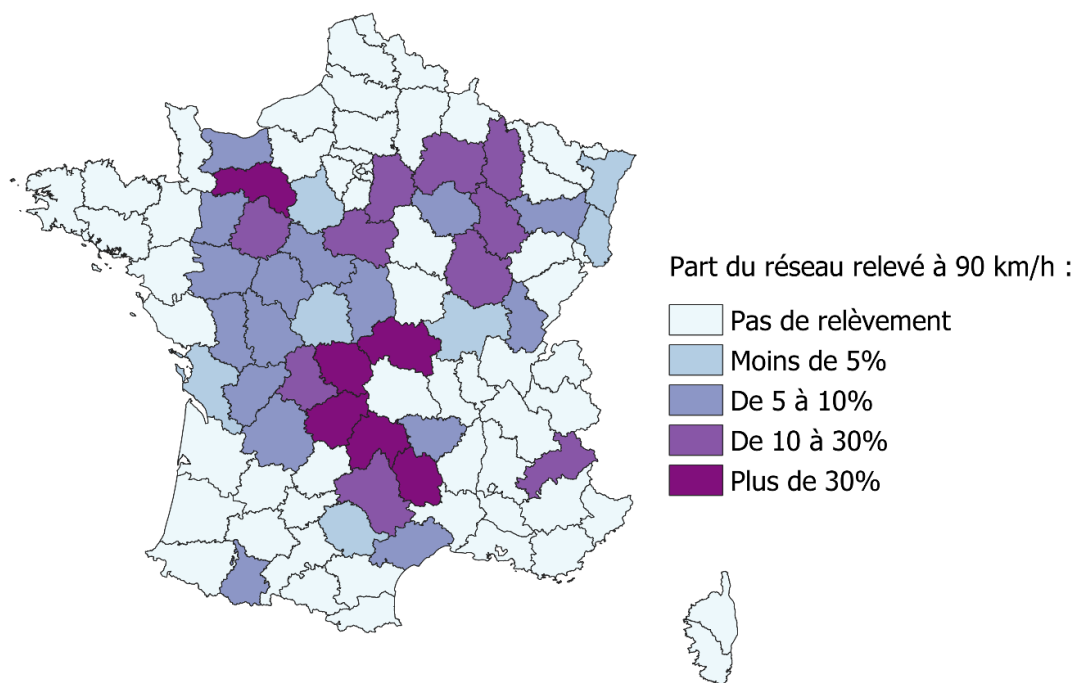


Figure 2 : Part du réseau relevé à 90 km/h en 2020 et 2021 selon le département

² Hiérarchisation des réseaux routiers départementaux et accidentalité – Cerema/ONISR.
<https://www.onisr.securite-routiere.gouv.fr/etudes-et-recherches/environnement-et-infrastructures/reseaux-ruraux/hierarchisation-des-reseaux-routiers-departementaux-et-accidentalite>

Au total, au 31 décembre 2021, un peu plus de 34 000 km de routes départementales ont été relevées à une VMA à 90 km/h sur les 370 000 km de réseau départemental que compte la France métropolitaine³, soit un peu plus de 9 % du réseau départemental.

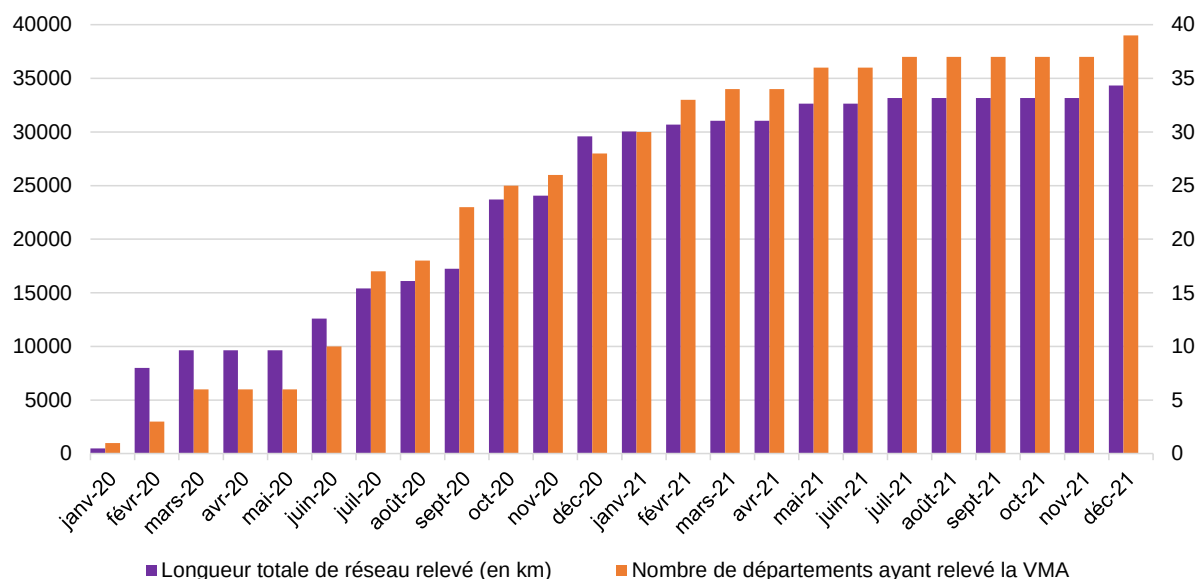


Figure 3 : Evolution du nombre de départements ayant relevé la VMA (échelle de droite) et de la longueur totale nationale de réseau relevé à 90 km/h (échelle de gauche), total au dernier jour de chaque mois

La longueur et la part de réseau relevé à 90 km/h sont toutefois des indicateurs à utiliser avec précaution lorsqu'il s'agit d'estimer leur impact sur l'accidentalité routière.

En 2018, l'ONISR a mené une étude sur la mortalité des routes bidirectionnelles hors agglomération sur la période 2012-2016⁴. L'étude confirme qu'en moyenne **10 % des routes principales (RD et RN) concentrent 41 % de la mortalité sur ce réseau**. Si on considère 20 % du même réseau, on atteint 60 % de la mortalité sur RN et RD soit 55 % de la mortalité des routes bidirectionnelles hors agglomération. En particulier, dans les départements très vallonnés voire de montagne, les routes principales représentent une faible proportion du linéaire routier mais elles sont les seules où il est possible d'atteindre la VMA ; ainsi les changements de VMA sur ce réseau présentent un impact majeur sur l'accidentalité du département.

³ Source : SDES, Memento des transports, 2019

⁴ Bilan 2018 de l'ONISR, page 39

1.3. Définition du périmètre d'étude

Pour analyser l'impact du relèvement, deux thématiques sont ici étudiées :

- **La mortalité**, à l'aide des données issues des fichiers BAAC (Bulletin d'Analyse des Accidents Corporel de la Circulation) entre 2013 et 2021.
- **Les vitesses pratiquées**, à l'aide de données de l'Observatoire des vitesses de l'ONISR entre 2017 et 2021.

Les comparaisons seront effectuées sur un réseau donné entre plusieurs groupes de départements définis ci-dessous.

1.3.1. Choix du réseau étudié

Afin d'analyser l'impact du relèvement à 90km/h sur la mortalité routière, le périmètre d'étude a été défini selon les caractéristiques de localisation dans le BAAC, à partir des variables « hors agglomération » et « hors autoroute ». Ce périmètre, identique à celui choisi par le Cerema pour son bilan de la mesure VMA80, a l'avantage de présenter des chiffres à la fois assez fins et assez fiables pour effectuer une analyse robuste. Dans la suite du rapport, il sera dénommé comme le « **réseau considéré** ».

Pour la partie *II.1. Vitesses pratiquées*, l'ensemble des points de mesures se situent sur ce même réseau.

1.3.2. Choix des groupes de départements

Pour effectuer un comparatif pertinent, les chiffres de différents groupes de départements seront comparés :

- Le groupe dit « **Groupe 80** » comprenant tous les départements n'ayant relevé la VMA à 90 km/h sur aucune route ou portion de route entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 décembre 2021, soit **57 départements** de France Métropolitaine.
- Le groupe dit « **Groupe 90_{total}** » comprenant l'ensemble des départements ayant relevé tout ou partie de leur réseau à une VMA de 90 km/h entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 décembre 2021, soit **39 départements**, décomposé en deux sous-groupes :
 - Le groupe dit « **Groupe 90₂₀₂₀** » comprenant l'ensemble des départements ayant relevé tout ou partie de leur réseau à une VMA de 90 km/h entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2020, soit **28 départements**.
 - Le groupe dit « **Groupe 90₂₀₂₁** » comprenant l'ensemble des départements ayant relevé tout ou partie de leur réseau à une VMA de 90 km/h entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2021, soit **11 départements**.

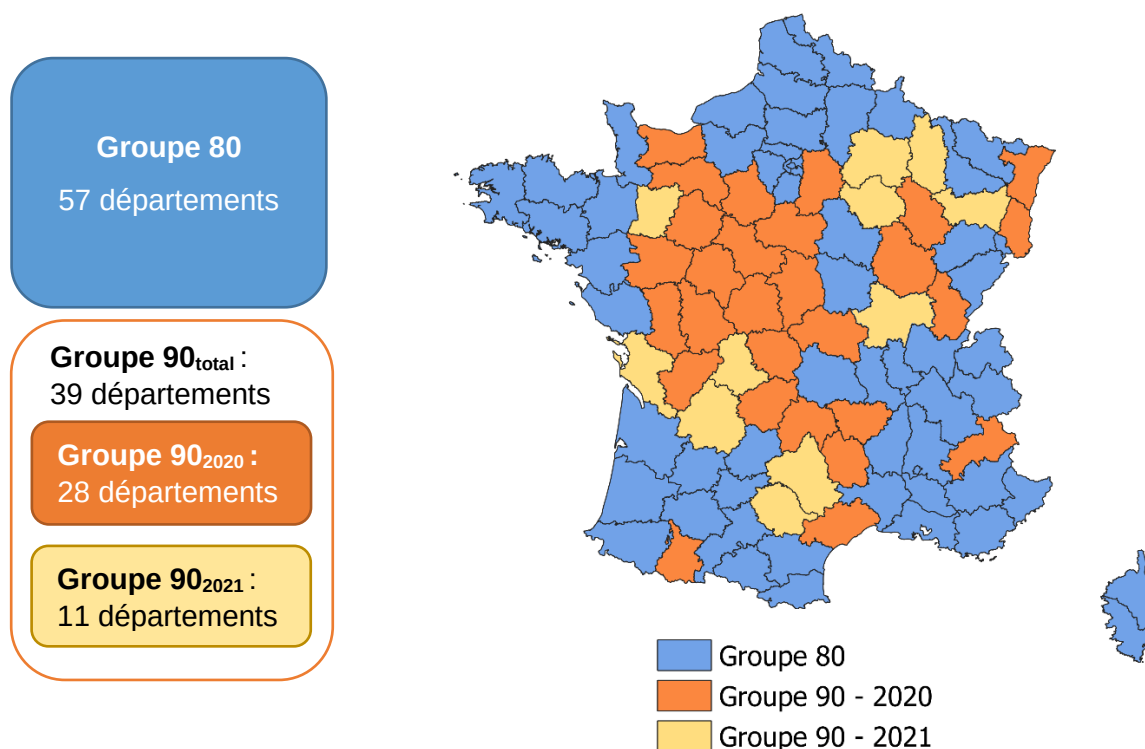


Figure 4 : Répartition des départements par groupe et imbrication des groupes

I.3.3. Caractéristiques des groupes de départements

Les départements des différents groupes ont des profils distincts, qui peuvent être caractérisés par plusieurs indicateurs.

	Nb de dép.	Densité de population (hab/km ²)	Densité du réseau RD (m/km ²)	Longueur de RD par habitant (km/1000hab)	Part de tués hors aggro. hors autor. en 2019
Groupe 80	57	162	683	4,2	57,2%
Groupe 90_{total}	39	71	694	9,7	65,8%
Groupe 90 ₂₀₂₀	28	78	711	9,2	64,8%
Groupe 90 ₂₀₂₁	10	58	655	11,4	68,2%
France métropolitaine	96	121	688	5,7	59,9%

Tableau 1 : Caractéristiques principales des groupes de département ⁵

De manière générale, les groupes de départements se différencient sur les points suivants :

- Le groupe 90_{total} présente une **densité de population plus de deux fois plus faible** que le groupe 80. Cette densité varie au sein des sous-groupes avec un groupe 90₂₀₂₁ dont la densité est près d'1,3 fois moins importante que celle du groupe 90₂₀₂₀.
- Les **densités de réseau départemental sont similaires** quel que soit le groupe. En revanche, l'hétérogénéité de densité de population amène à une offre de routes départementales par habitant beaucoup plus importante dans le groupe 90 et notamment dans le groupe 90₂₀₂₁.

⁵ Sources : SDES, Memento des transports, 2019, INSEE

- Le groupe 90, à dominante plus rurale, présente une **part de tués hors agglomération hors autoroute** sur le nombre de tués total en 2019 supérieure à celle du groupe 80.

Une comparaison peut également être menée sur la base d'une approche par famille de départements (Indicateurs locaux de sécurité routière / ILSR – Voir détail en Annexe 2).

Le résultat des exploitations se traduisent dans le graphique ci-dessous.

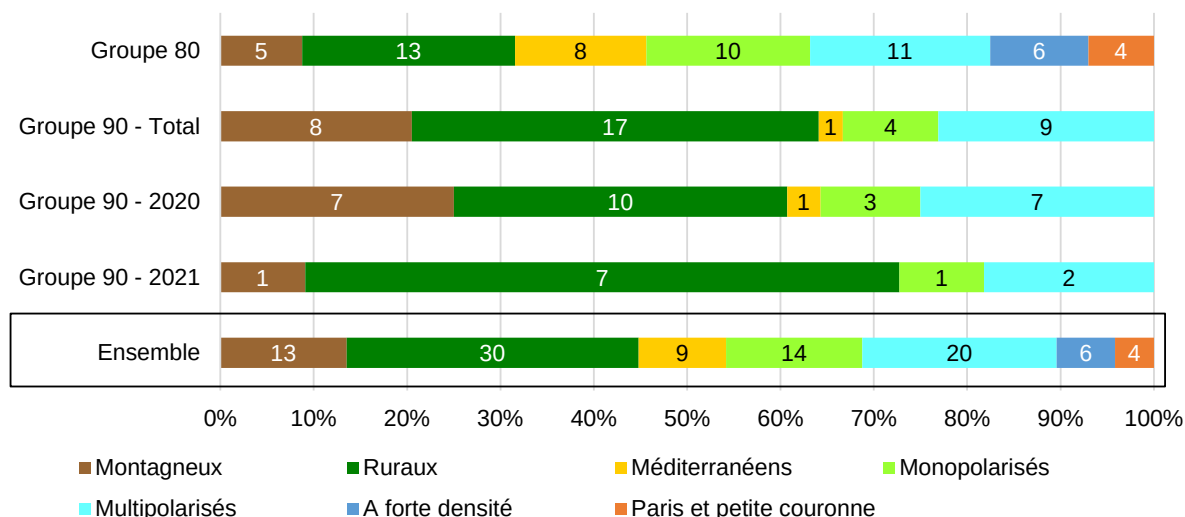


Figure 5 : Composition des groupes d'études selon la famille des départements (ILSR) les constituant, en nombre de départements

Les groupes 80 et 90 se différencient assez nettement :

- **Le groupe 90_{total}** montre d'une façon générale une très forte surreprésentation des départements « **montagneux** » et « **ruraux** ». Ensemble, ces deux catégories représentent **64% des départements du groupe 90_{total}**, contre 45% pour l'ensemble du territoire métropolitain. Les départements « ruraux » représentent notamment 64% du groupe 90₂₀₂₁. Les départements « multipolarisés » sont également fortement représentés (9 départements sur 39).
- **Le groupe 80 est plus hétérogène** dans sa composition, et se rapproche sensiblement de l'image de l'ensemble de la France métropolitaine. On y note cependant :
 - une sous-représentation légère des départements « montagneux » et « ruraux » : ces derniers représentent un tiers du groupe pour 45% en France métropolitaine ;
 - une surreprésentation légère des départements « méditerranéens », « monopolarisés » et « multipolarisés » ainsi que l'ensemble des ILSR « à forte densité » et de Paris et la petite couronne.

II. Evolution des indicateurs

II.1. Vitesses pratiquées

A retenir :

- Lors de l'abaissement de la VMA à 80 km/h, la baisse des vitesses avait été plus importante sur le groupe 90_{total} que sur le groupe 80.
- Les vitesses pratiquées sur les routes dont la VMA a été relevée à 90 km/h dès 2020 sont plus élevées en 2020 et 2021 qu'en 2017. Les taux de dépassement de la VMA sur ces routes sont plus importants en 2020 et 2021 qu'en 2017.

Les données utilisées pour l'étude de l'évolution des vitesses pratiquées sont issues de l'observatoire des vitesses de l'ONISR. La méthodologie de recueil des données a évolué entre l'année 2019 et 2020 : l'enregistrement automatisé permet de recueillir un volume bien plus important de données tout en étant plus discret⁶. Les mesures de vitesses sont effectuées lors de deux vagues dans l'année : une première entre mars et juin, et une seconde entre septembre et décembre.

Le relèvement de la VMA ayant été opéré à diverses dates selon les départements, le tableau présenté en Annexe 3 présente le nombre de points observés selon la VMA et le groupe, par vague de mesures et par année entre 2017 et 2021. Seuls les points observés lors de l'ensemble des années entre 2017 et 2021 (y compris lorsqu'une seule vague est observée) et dont l'emplacement n'a pas été modifié y sont comptés (**40 points de mesure au total**).

Si l'on considère l'ensemble des points de mesure, sans distinction de leur groupe d'appartenance, la *figure 6* ci-dessous montre que la baisse de vitesse constatée lors de l'évaluation initiale a perduré en moyenne, même si l'écart type tend à s'accroître en 2020 et 2021.

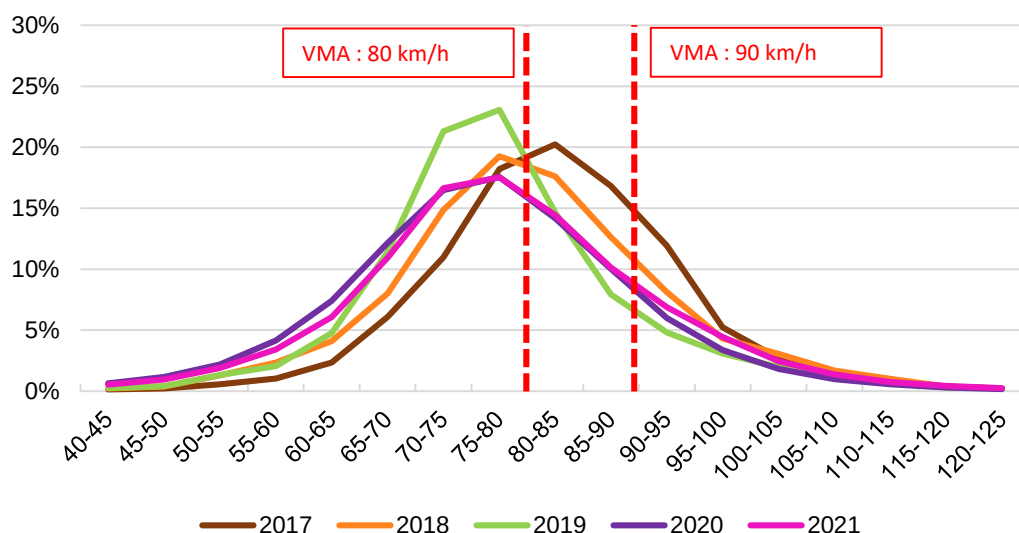


Figure 6 : Evolution de la répartition en tranches de 5 km/h des vitesses pratiquées (%) par les véhicules de tourisme de jour par année sur les 40 points de comptage du panel

⁶ Les conducteurs ne détectant pas l'appareil de mesure ne sont pas incités à réduire leur vitesse de circulation. Cela pouvait être le cas auparavant.

Afin d'examiner si cette plus grande dispersion coïncide avec le relèvement de vitesse sur certaines routes, nous nous sommes intéressés à l'évolution observée selon les groupes.

II.1.1. Evolutions selon le groupe de département

Dans un premier temps, pour permettre la comparaison avec les données ci-dessus, les vitesses pratiquées par les véhicules de tourisme (VT) de jour par groupe de départements sont analysées. Afin que les effectifs des groupes ne deviennent pas trop faibles pour une analyse statistique, le groupe 90 est étudié dans son entièreté, sans distinguer les départements ayant relevé la VMA en 2020 de ceux l'ayant relevée en 2021.

La mortalité sur le réseau concerné des groupes de départements ayant été analysée sans distinction de VMA, les vitesses pratiquées sur les différents groupes sont également analysées sans distinction de VMA dans un premier temps. Certains points de mesures de vitesses du groupe 90_{total} concernent ainsi des réseaux dont la VMA est restée à 80 km/h (cf. Annexe 3). L'effet du relèvement de la VMA sur les vitesses, comme sur l'accidentalité, est donc légèrement atténué.

Le panel du groupe 80 comporte 28 points de mesures, quand celui du groupe 90_{total} en comporte 12, à des VMA de 80 ou 90 km/h.

En prenant l'hypothèse que l'évolution des vitesses sur ces panels sont représentatives des évolutions des vitesses des VT de jour sur l'ensemble de ces deux réseaux, on représente ci-dessous l'évolution de la distribution des vitesses par année sur les deux réseaux concernés.

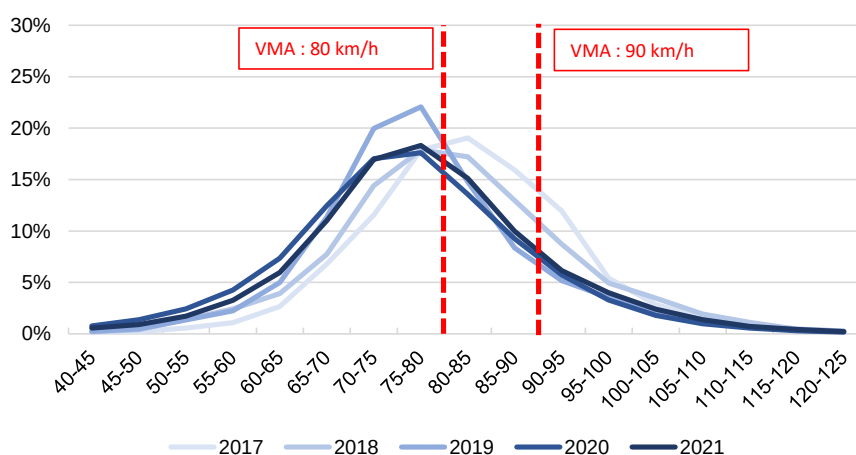


Figure 7 : Evolution de la répartition en tranches de 5 km/h des vitesses pratiquées (%) par les véhicules de tourisme de jour par année sur les 28 points de comptage du groupe 80

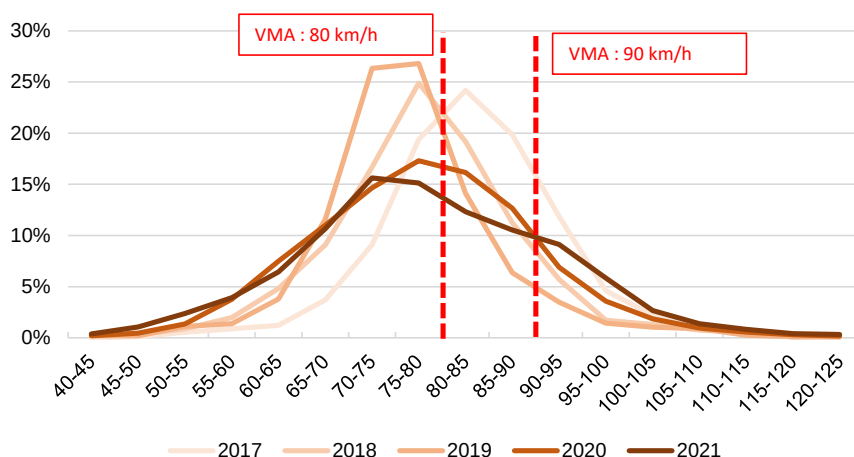


Figure 8 : Evolution de la répartition en tranches de 5 km/h des vitesses pratiquées (%) par les véhicules de tourisme de jour par année sur les 12 points de comptage du groupe 90_{total}

Entre 2017 et 2019 la courbe de répartition des vitesses pratiquées sur le panel du groupe 90_{total} connaît un aplatissement et présente un pic entre 70 et 80 km/h nettement perceptible en 2019 notamment.

En 2020, cette courbe s'est aplatie mettant en évidence les différentes VMA de ce réseau. En 2021, la distribution des vitesses n'est plus normale et laisse presque apparaître 2 « bosses » : la première entre 70 et 75 km/h et la seconde entre 90 et 95 km/h. Cette répartition met en évidence des différences importantes de comportements entre les usagers selon la VMA.

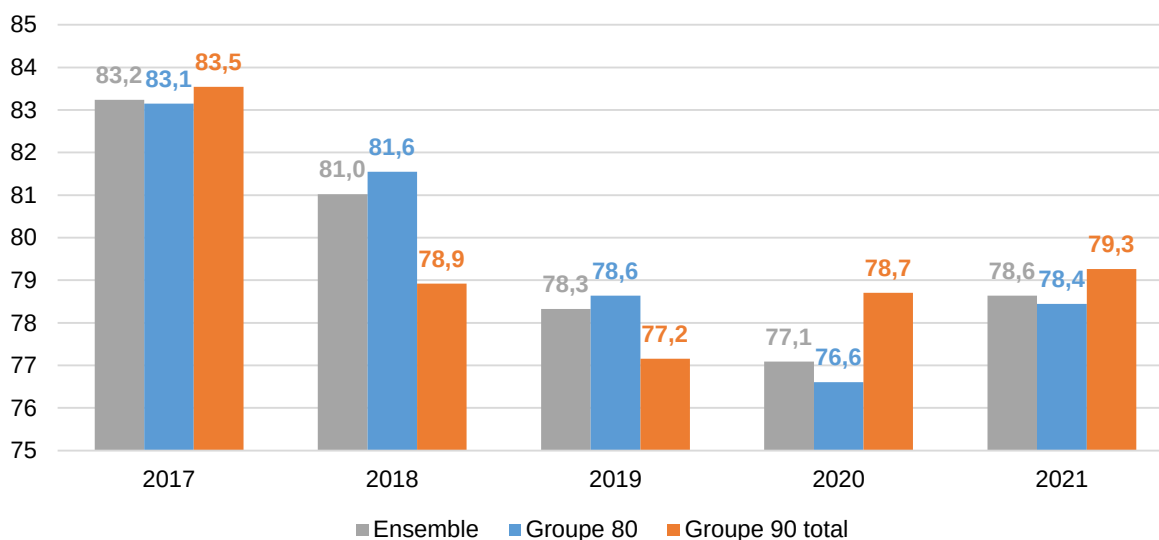


Figure 9 : Evolution de la vitesse moyenne pratiquée par les véhicules de tourisme de jour selon l'année et le groupe de départements

Le panel du groupe 90_{total} a connu la baisse des vitesses la plus importante suite à la mise en place de la mesure VMA80. Entre 2017 (dernière année complète avec une VMA généralisée à 90 km/h) et 2019 (première année complète avec une VMA généralisée à 80 km/h), la vitesse moyenne de ce panel d'observation a baissé de 7,6 % (- 6,3 km/h) contre 5,4 % (- 4,5 km/h) pour le panel du groupe 80. La mortalité évolue de façon identique avec une baisse accentuée, respectivement de - 14,5 % et de - 7,3 % entre 2017 et 2019.

En 2020, la réduction de la vitesse moyenne de jour des VT se poursuit pour le panel du groupe 80 par rapport à 2019 (- 2,0 km/h), alors que la vitesse augmente pour le panel du groupe 90_{total} (+ 1,5 km/h).

En 2021, la vitesse moyenne pratiquée par les VT augmente par rapport à 2020 sur l'ensemble des réseaux hors agglomération hors autoroute : + 0,6 km/h sur le panel du groupe 90_{total}, + 1,8 km/h sur le panel du groupe 80. Les moyennes des vitesses pratiquées se rapprochent entre les groupes 80 et 90_{total}, mais il a été vu précédemment que les distributions de vitesses sont bien différentes, avec pour conséquence une part plus importante de véhicules à vitesses élevées dans le groupe 90_{total}.

II.1.2. Evolution selon la vitesse maximale autorisée

Dans un deuxième temps, nous analysons les vitesses pratiquées aux points de mesure dont la VMA est de 90 km/h en les comparant aux points pour lesquels la VMA est restée à 80 km/h.

Pour ce faire nous allons identifier deux panels de points :

- Le **panel VMA80** contenant tous les points du groupe 80, dont la VMA est donc à 80 km/h, identique au panel du groupe 80 du II.1.1 : **28 points de mesure**, plus de 200 000 véhicules observés à chaque vague en 2020 et 2021.
- Le **panel VMA90** contenant les seuls points du groupe 90 **mesurés à une VMA de 90 km/h sur au moins une vague en 2020**, et donc avec les deux vagues à 90 km/h en 2021. Sur ce panel, les vitesses affichées prendront également en compte, s'il y a lieu, les premières vagues de l'année 2020 mesurées à une VMA de 80 km/h (cf. Annexe 3) : **5 points de mesure**, environ 30 000 véhicules observés à chaque vague 2020 et 2021.

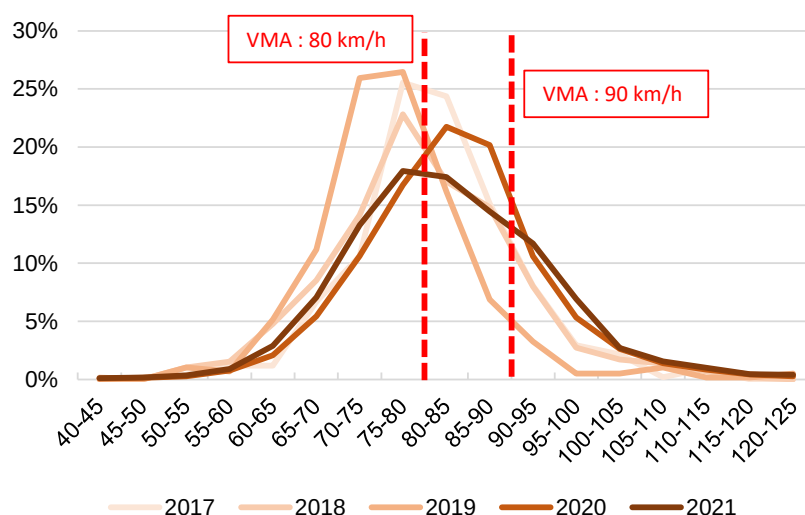


Figure 10 : Evolution de la répartition des vitesses pratiquées par les véhicules de tourisme de jour par année sur les 5 points de comptage du panel VMA90

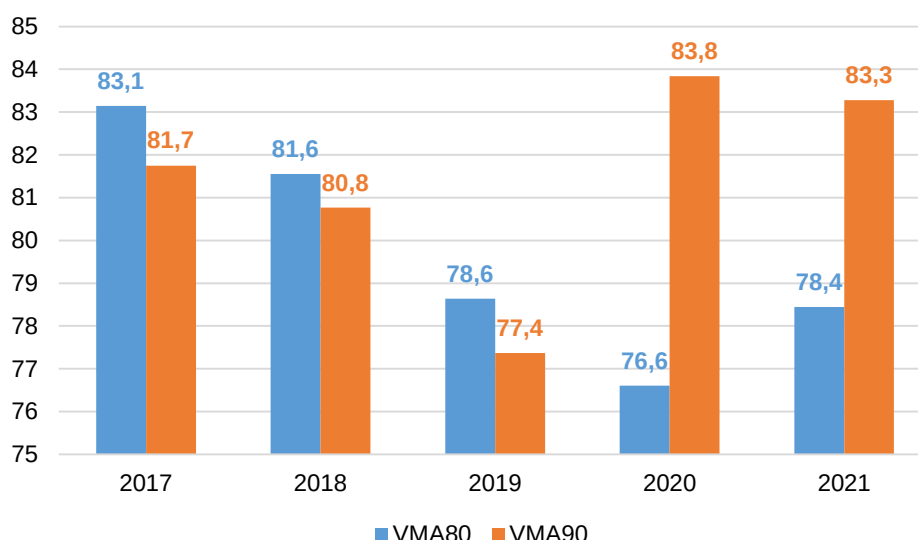
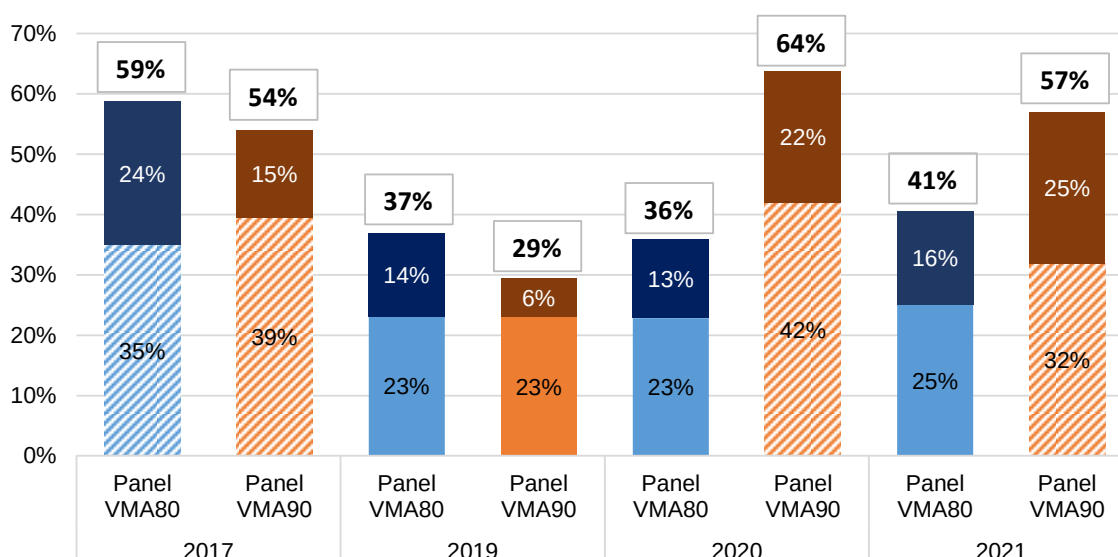


Figure 11 : Evolution de la vitesse moyenne pratiquée par les véhicules de tourisme de jour selon l'année et le groupe de VMA

En comparaison avec le panel VMA80, on remarque ici que les vitesses du panel VMA90 ont connu des baisses relativement similaires entre 2017 et 2019. En revanche, on note une hausse spectaculaire de la vitesse moyenne observée sur ce panel en 2020 (de 77,4 km/h à 83,8 km/h soit + 6,4 km/h) à un niveau **supérieur de 3,0 km/h à ce qui était observé en 2017**, dernière année avec la VMA généralisée à 90 km/h, alors même qu'un seul des 5 points (6 000 véhicules) du panel VMA90 a été observé à une VMA de 90 km/h durant les deux vagues de l'année.

L'année 2021 affiche en revanche des vitesses plus modérées qu'en 2020 pour le groupe VMA90 (- 0,5 km/h) quand bien même les points sont observés de manière plus générale à une VMA de 90 km/h. **Les vitesses pratiquées en 2021 sur le panel VMA90 restent à des niveaux supérieurs à celles qui étaient pratiquées en 2017.**



Couleurs foncées : Pourcentage des véhicules observés dont la vitesse est supérieure à 90 km/h

Couleurs claires : Pourcentage des véhicules observés dont la vitesse est entre 80 et 90 km/h

Hachuré : Pourcentage des véhicules observés dont la vitesse est inférieure à la VMA de l'année et du groupe en question

Figure 12 : Part (en %) de véhicules entre 80 et 90 km/h et au-dessus de 90 km/h selon le groupe de VMA

Au niveau des taux de dépassements de la VMA, plusieurs éléments sont à noter :

- Le panel VMA80 connaît un taux de dépassement de la VMA stable entre 2019 et 2020 (36 et 37 %) puis une légère augmentation en 2021 (41 %).
- Le panel VMA90, en revanche, connaît des taux de dépassement de la VMA qui varient selon l'année. Notamment, on peut noter que ce taux de dépassement augmente entre 2017 et 2020-2021 (+7 à +10 points). Il faut néanmoins rappeler que le changement de méthode de relevé entre 2019 et 2020 a sans doute eu un impact sur les vitesses, les capteurs étant moins visibles.

II.2. Mortalité

A retenir :

- La baisse de mortalité à fin 2021 par rapport à la période 2013-2017 est plus importante pour le groupe 80 que pour le groupe 90_{total} sur le réseau considéré.
- Au sein des mêmes familles de départements, la mortalité a connu une baisse plus importante sur les départements restés à 80 km/h que sur ceux ayant relevé la VMA.

L'accidentalité routière des années 2020 et 2021 restera très atypique du fait de l'impact de la pandémie de Covid-19 et des mesures gouvernementales en découlant, visant notamment à réduire les déplacements des citoyens.

Ces mesures restrictives ont naturellement entraîné une baisse de la circulation routière et donc de l'accidentalité. Ainsi, l'immense majorité des réseaux a été concernée par une baisse de l'accidentalité. L'étude de la mortalité se penchera sur les baisses comparées de ces chiffres.

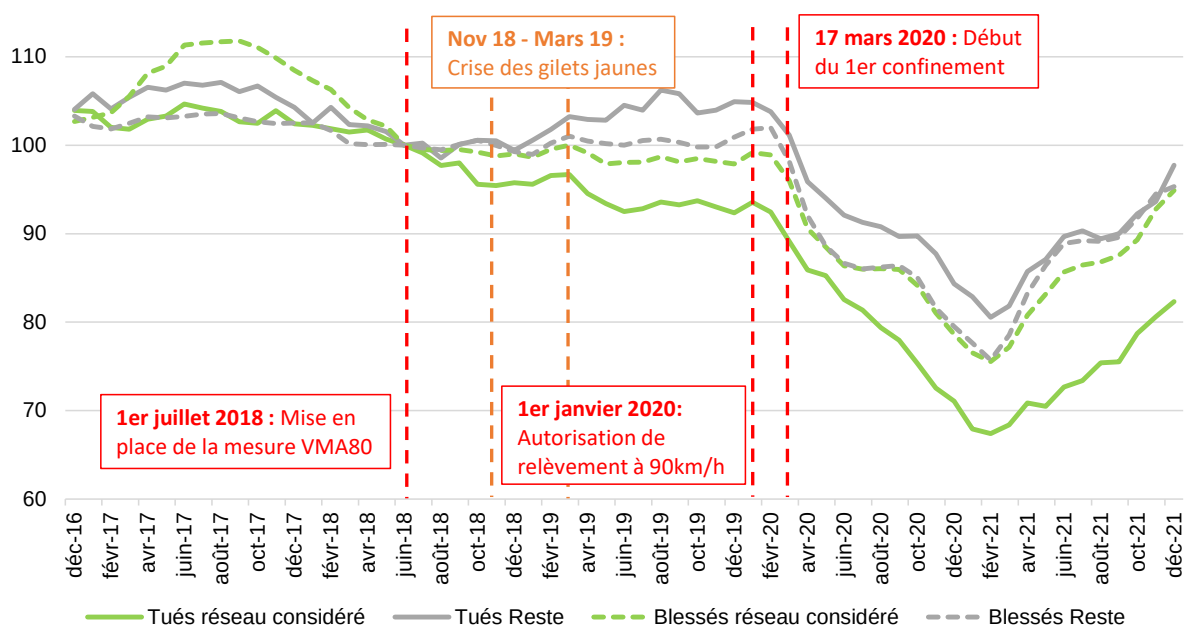


Figure 13 : Evolution de la sinistralité sur le réseau considéré et sur le reste du réseau sur 12 mois glissants entre décembre 2016 et décembre 2021, base 100 en juin 2018

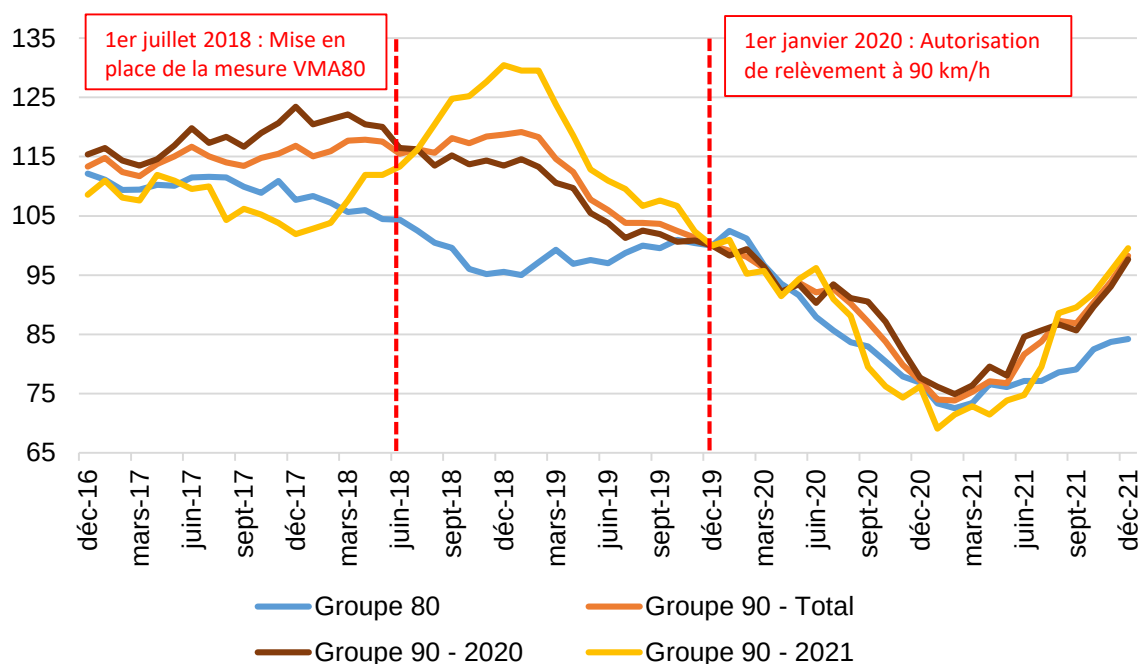


Figure 14 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe de départements (base 100 en décembre 2019)

L'utilisation de la référence des 5 années 2013-2017 comme période initiale pour l'analyse de l'évolution des indicateurs a l'avantage de représenter un effectif important par rapport à une comparaison avec une année unique. De plus, c'est également cette période qui avait été choisie pour les analyses effectuées dans le rapport final d'évaluation du Cerema.

Par ailleurs, bien que moins fiable car représentant un effectif plus faible, l'année 2019 a l'avantage de permettre des comparaisons avec la seule année entière d'application de la VMA à 80 km/h sur l'ensemble du réseau.

Concernant les chiffres de l'année 2020, les résultats apparaissent dans les tableaux suivants, les conclusions qui peuvent en être tirées sont néanmoins à prendre avec le recul nécessaire au regard du profil très atypique de l'année en lien avec la crise sanitaire et les mesures qui en ont découlé.

II.2.1. Evolutions par groupe d'étude

Compte tenu des mesures de restriction des déplacements prises à l'occasion de la gestion de la crise sanitaire, l'année 2020 apparaît atypique en termes de mortalité, ce qui ne permet pas d'analyser les effets de la mesure VMA90. A toutes fins utiles, le tableau concernant les chiffres de 2020 est affiché en Annexe 4.

Tableau 2 : Nombre et part des tués sur le réseau considéré selon le groupe de départements et la période, évolution en 2021

Tués sur le réseau considéré	Moy. 2013-2017		2019		2021			
	Nbre	Part	Nbre	Part	Nbre	Part	Evol. Moy.-21	Evol. 2019-21
Groupe 80	1 349	62,8%	1 260	64,8 %	1 061	61,2 %	-21,3%	-15,8 %
Groupe 90_{total}	800	37,2%	684	35,2 %	672	38,8 %	-16,0%	-1,8 %
Groupe 90 ₂₀₂₀	564	26,3%	474	24,4 %	463	26,7 %	-18,0%	-2,3 %
Groupe 90 ₂₀₂₁	236	11,0%	210	10,8 %	209	12,1 %	-11,4%	-0,5 %
Total	2 149		1 944		1 733		-19,4%	-10,9 %

Par rapport à la référence 2013-2017, on note en 2021 une baisse de la mortalité plus importante pour le groupe 80 (-21,3 %) que pour le groupe 90_{total} (-16,0 %). Cette baisse est particulièrement faible pour le Groupe 90₂₀₂₁, 1,6 fois moins importante que pour le groupe 90₂₀₂₀.

En revanche, par rapport à 2019, le constat est plus contrasté :

- en part relative de l'accidentalité totale du réseau considéré, la part du groupe 90_{total} dans la mortalité de l'ensemble du réseau considéré est passée de **35,2 % à 38,8 %** (+ 3,6). Quant à la part 90₂₀₂₁, bien que n'ayant des effets que sur moins d'une année, elle s'est accrue de 10,8% à 12,1 % (+ 1,3).
- en valeurs absolues, le nombre de tués par rapport à la valeur de 2019 a diminué pour le groupe 80 de 1 260 tués à 1 061 tués soit **-15,8 %**. En revanche, celui observé pour le groupe 90₂₀₂₁ est resté stable de 210 tués à 209 tués **(-0,5 %)**, concourant à la très légère baisse (-1,8 %) de l'ensemble du groupe 90_{total}.

II.2.2. Evolutions par famille de départements

Afin de permettre des comparaisons entre groupes de départements ayant des caractéristiques similaires, une analyse comparative des évolutions d'accidentalité entre les départements du Groupe 80 et ceux du Groupe 90_{total} au sein des mêmes familles de départements est réalisée. Pour permettre une analyse statistiquement significative, ces comparaisons ne sont effectuées qu'au sein des familles d'ILSR des départements « ruraux », « montagneux », « monopolarisés », et « multipolarisés », qui comptent au moins 4 départements dans chaque groupe (80 et 90_{total}).

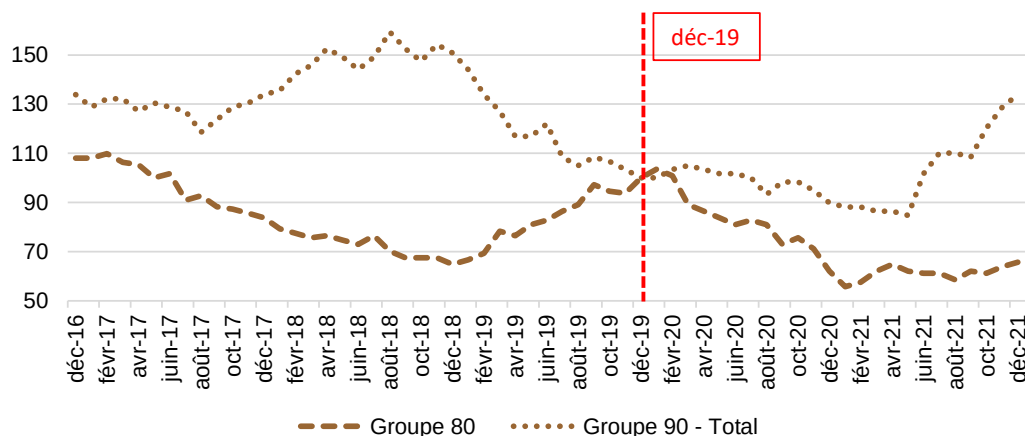


Figure 15 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe d'étude dans la famille d'ILSR « montagneux », base 100 en décembre 2019

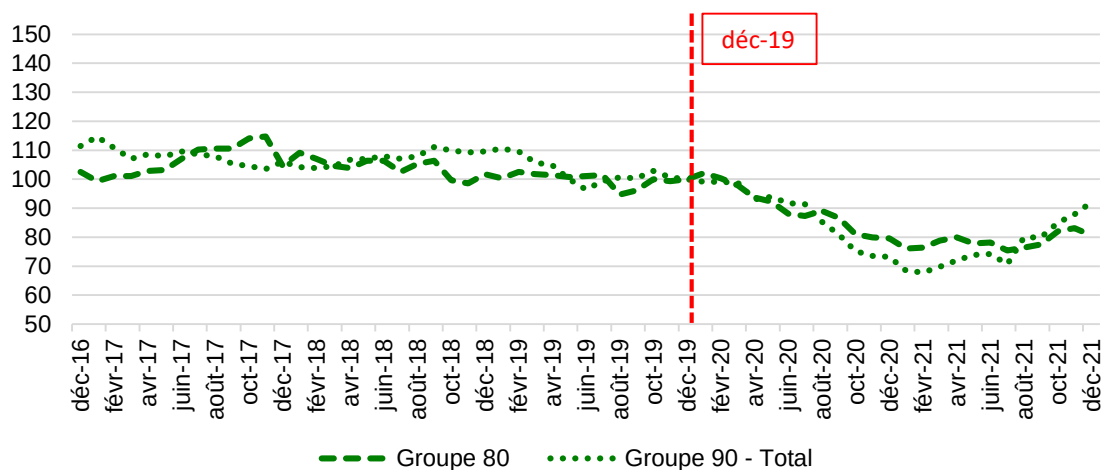


Figure 16 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe d'étude dans la famille d'ILSR « ruraux », base 100 en décembre 2019

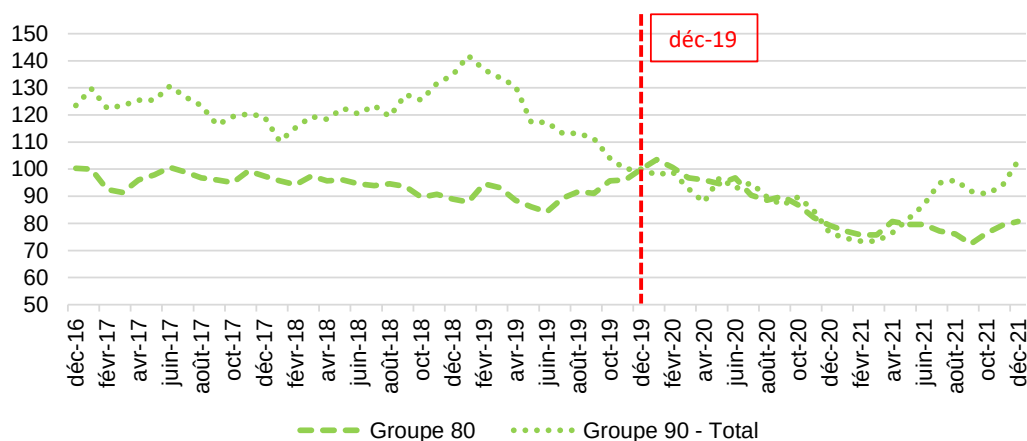


Figure 17 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe d'étude dans la famille d'ILSR « monopolarisés », base 100 en décembre 2019

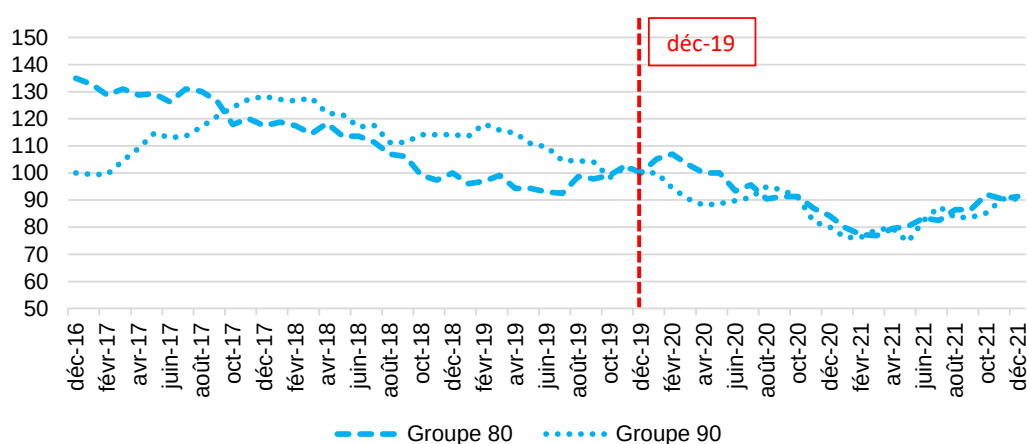


Figure 18 : Evolution du nombre de tués sur le réseau considéré sur 12 mois glissants selon le groupe d'étude dans la famille d'ILSR « multipolarisés », base 100 en décembre 2019

Tableau 3 : Nombre de tués et évolution selon le groupe de départements et la famille de départements ILSR

Famille de départements ILSR	Tués sur le réseau considéré	Moy. 2013-2017	2021	Evol. 2021/2013-17
Montagneux	Groupe 80	92	74	-19,4%
	Groupe 90 _{total}	89	79	-11,2%
Ruraux	Groupe 80	285	229	-19,6%
	Groupe 90 _{total}	345	289	-16,3%
Monopolarisés	Groupe 80	281	225	-19,8%
	Groupe 90 _{total}	119	101	-15,4%
Multipolarisés	Groupe 80	271	207	-23,6%
	Groupe 90 _{total}	200	160	-19,8%

La comparaison à l'aide des ILSR nous montre qu'au sein de chaque famille de départements étudiée, la baisse de mortalité entre la période de référence (2013-2017) et 2021 a été plus forte sur le groupe 80.

Cela est particulièrement visible pour la famille de départements « montagneux », où la baisse de mortalité a été de -19,4 % sur le groupe 80 contre -11,2 % pour le groupe 90_{total}. Cette différence est plus estompée pour la famille de départements « multipolarisés » (-23,6 % pour le groupe 80 contre -19,8 % pour le groupe 90_{total}).

III. Estimations des pertes humaines liées au relèvement

- Le relèvement de la VMA à 90 km/h sur 39 départements aura coûté 74 vies sur l'année 2021 selon une estimation basée sur le mois de la mise en application de cette décision. Ceci correspond à une hausse de la mortalité de + 13,1 %.
- Sur une année « classique » le relèvement de la VMA à 90 km/h sur 39 départements pourrait engendrer un nombre de tués supplémentaires de l'ordre de 89.
- Une hausse de + 13,1 % de la mortalité enregistrée en 2019 sur l'ensemble des routes hors agglomération hors autoroutes de France métropolitaine correspond à 254 tués de plus.

L'objet de cette partie consiste à évaluer, selon deux méthodologies quel a été l'impact en 2021 et quel serait l'impact sur année dite « classique » du relèvement à 90 km/h de la VMA sur certains départements.

Les résultats affichés dans cette partie ne représentent pas une évaluation précise de l'impact de la mesure sur la mortalité mais permettent de donner des éléments d'impact liés à la méthodologie utilisée.

Comme explicité dans la partie II.2.1., la période 2013-2017 a été retenue comme référence pour établir l'impact de la mesure de remontée à 90 km/h. Les pertes humaines ne sont pas évaluées sur l'année 2020, les déplacements ayant été très perturbés par la gestion de la pandémie.

Dans cette partie, deux méthodes d'estimations des pertes humaines ont été utilisées :

- une estimation effectuée en se basant sur l'année du relèvement de la VMA sur chaque département, dite « méthode annuelle » ;
- une estimation plus fine effectuée en se basant sur le mois de relèvement de la VMA sur chaque département, dite « méthode mensuelle ».

III.1. Estimation selon l'année de relèvement de la VMA

III.1.1. Estimation de l'impact sur l'année 2021

Pour rappel, les deux groupes comparés pour cette estimation sont les suivants :

- Le groupe dit « **Groupe 80** » comprenant tous les départements n'ayant relevé la VMA à 90 km/h sur aucune route ou portion de route entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 décembre 2021, soient **57 départements** de France Métropolitaine ;
- Le groupe dit « **Groupe 90_{total}** » comprenant l'ensemble des départements ayant relevé tout ou partie de leur réseau à une VMA de 90 km/h entre le 1^{er} janvier 2020 et le 31 décembre 2021, soient **39 départements**.

- **Méthode d'estimation** : On prend ici l'hypothèse qu'en l'absence de relèvement de la VMA, l'évolution de la mortalité sur le réseau considéré du groupe 90_{total} entre la moyenne 2013-2017 et l'année 2021 aurait été similaire à celle du groupe 80.

Entre la période 2013-2017 et 2021, le groupe 90_{total} a connu une baisse de la mortalité de – 16,0 %. Si cette baisse avait été similaire à celle du groupe 80, soit -21,3 %, le nombre de

morts sur le groupe aurait été de 630 contre les 672 morts réellement enregistrés. **Cette différence représente un surplus de + 6,7 % de la mortalité du groupe 90_{total} sur l'année 2021** par rapport à ce qui aurait dû être observé, soit un **nombre de tués supplémentaires dus au relèvement de 42**.

III.1.2. Impact potentiel sur une année « classique »

Pour les estimations des pertes humaines sur une année dite « classique » type 2019, nous prendrons deux hypothèses.

- **Méthode d'estimation** : On prend ici l'hypothèse que la surmortalité du groupe 90_{total} sur le réseau considéré en 2021 est représentative de la surmortalité liée au relèvement de ces 39 départements sur une année.

En appliquant cette hausse **de + 6,7 % de la mortalité du groupe 90_{total}** à une année « classique », type 2019, on compterait alors chaque année **46 tués de plus sur le groupe 90_{total}**.

Cependant, 11 départements de ce groupe n'ont relevé la VMA qu'en cours d'année, bénéficiant ainsi en partie de la protection liée à la VMA80 au début de l'année. L'effet majorateur de la mortalité lié au relèvement à 90 km/h est donc sous-estimé. Il convient donc d'affiner l'impact en prenant en compte les dates auxquelles les VMA ont été relevées, selon le département.

III.2. Estimation selon le mois de relèvement de la VMA

Pour cette estimation, de nouveaux groupes de comparaison sont définis, selon un périmètre spatial (départements) mais aussi temporel (mois). Ainsi, les deux groupes comparés sont les suivants :

- Le groupe dit « **Groupe Mois 80** » comprenant l'ensemble des mois des départements où la VMA n'a pas été relevée à 90 km/h (en 2021), soit **725 mois** sur 66 départements ;
- Le groupe dit « **Groupe Mois 90** » comprenant l'ensemble des mois des départements où la VMA appliquée est de 90 km/h sur tout ou partie du réseau (en 2021), soit **427 mois** sur 39 départements ;

	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021	2021
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Marne	1	1	1	0	0	2	2	1	2	3	2	1
Haute-Marne	0	1	1	0	2	0	1	1	1	2	3	2
Mayenne	0	1	2	0	2	0	3	1	4	1	2	6
Meurthe-et-Moselle	2	2	1	1	2	0	2	3	2	4	0	0
Meuse	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	0	3
Morbihan	1	3	5	3	4	1	7	2	3	2	2	0

Figure 19 : Exemple de tableau pour la comparaison par mois

Sur la Figure 19, les mois « à 90 km/h » sont représentés en rouge clair, et les mois « à 80 km/h » en bleu clair. Ainsi, pour le département de la Marne par exemple, les six premiers mois de l'année sont comptés dans le groupe Mois 80 alors que les six mois suivants sont dans le groupe Mois 90. Il en est de même pour chacun des départements.

III.2.1. Estimation de l'impact sur l'année 2021

- **Méthode d'estimation** : On prend ici l'hypothèse qu'en l'absence de relèvement de la VMA, l'évolution de mortalité sur le réseau considéré du groupe Mois 90 aurait été égale à l'évolution du groupe Mois 80 entre la moyenne 2013-2017 et 2021.

Entre la période 2013-2017 et 2021, le groupe Mois 90 a connu une baisse de la mortalité de – 12,3 %. Si cette baisse avait été similaire à celle du groupe Mois 80, soit -23,0 %, le nombre de morts sur le groupe aurait été de 568 contre les 642 morts réellement enregistrés. **Cette différence représente un surplus de + 13,1 % de la mortalité du groupe Mois 90 sur l'année 2021** par rapport à ce qui aurait dû être observé, soit un **nombre de tués supplémentaires dus au relèvement de 74**.

III.2.2. Impact potentiel sur une année « classique »

- **Méthode d'estimation** : On prend ici l'hypothèse que la surmortalité du groupe Mois 90 sur le réseau considéré en 2021 est représentative de la surmortalité liée au relèvement des 39 départements du groupe 90_{total} sur une année

En appliquant ce surplus de mortalité de **13,1 %** à une année « classique », type 2019, on compterait alors **89 tués de plus sur le groupe 90_{total}**.

L'application d'une hausse de + 13,1 % de la mortalité routière au résultat d'une année « classique » type 2019 sur l'ensemble des routes hors agglomération hors autoroutes de France métropolitaine représenterait une surmortalité de 254 tués.

Annexes

- **Annexe 1** : Liste des départements selon leur choix de relèvement ou non de la VMA

	Groupe 80
	Groupe 90 ₂₀₂₀
	Groupe 90 ₂₀₂₁

N° Dpt	Nom du département	Date de premier relèvement de la VMA	Longueur de réseau relevé à 90 km/h (km)	Longueur de réseau CD (km)*	Part de RD principales relevées**
1	Ain			4453	0%
2	Aisne			5431	0%
3	Allier	11/12/2020	5284	5284	100%
4	Alpes-de-Haute-Provence			2545	0%
5	Hautes-Alpes	15/06/2020	308	1933	44%
6	Alpes-Maritimes			1713	0%
7	Ardèche			3801	0%
8	Ardennes			3376	0%
9	Ariège			2669	0%
10	Aube	04/01/2021	225	4497	35%
11	Aude			4300	0%
12	Aveyron	20/05/2021	1040	5910	100%
13	Bouches-du-Rhône			3001	0%
14	Calvados	17/08/2020	393	5742	40%
15	Cantal	01/02/2020	3520	3970	100%
16	Charente	15/07/2020	449	5142	31%
17	Charente-Maritime	01/02/2021	228	6080	13%
18	Cher	31/07/2020	337	4604	61%
19	Corrèze	01/02/2020	4000	4754	100%
2A	Corse-du-Sud				0%
2B	Haute-Corse				0%
21	Côte-d'Or	02/03/2020	1135	5813	51%
22	Côtes d'Armor			4499	0%
23	Creuse	17/10/2020	4394	4395	100%
24	Dordogne	15/03/2021	287	4990	20%
25	Doubs			3690	0%
26	Drôme			4213	0%
27	Eure			4328	0%

28	Eure-et-Loir	01/12/2020	240	7440	17%
29	Finistère			3503	0%
30	Gard			4727	0%
31	Haute-Garonne			6141	0%
32	Gers			3558	0%
33	Gironde			6354	0%
34	Hérault	01/09/2020	350	4722	56%
35	Ille-et-Vilaine			4651	0%
36	Indre	01/07/2020	220	4982	15%
37	Indre-et-Loire	07/09/2020	292	3653	25%
38	Isère			4659	0%
39	Jura	01/09/2020	300	3543	31%
40	Landes			4294	0%
41	Loir-et-Cher	02/06/2020	330	3424	29%
42	Loire			3799	0%
43	Haute-Loire	30/06/2020	270	3411	33%
44	Loire-Atlantique			4294	0%
45	Loiret	02/11/2020	363	3604	35%
46	Lot			4017	0%
47	Lot-et-Garonne			2956	0%
48	Lozère	01/10/2020	2050	2262	100%
49	Maine-et-Loire	21/07/2020	410	4771	54%
50	Manche			7762	0%
51	Marne	02/07/2021	530	4172	58%
52	Haute-Marne	09/01/2020	766	3893	100%
53	Mayenne	01/02/2021	228	3675	18%
54	Meurthe-et-Moselle			3218	0%
55	Meuse	01/12/2021	1000	3529	94%
56	Morbihan			4175	0%
57	Moselle			4299	0%
58	Nièvre			4359	0%
59	Nord			4438	0%
60	Oise			4267	0%
61	Orne	12/06/2020	2046	5861	100%
62	Pas-de-Calais			6207	0%
63	Puy-de-Dôme			6965	0%
64	Pyrénées-Atlantiques			4447	0%

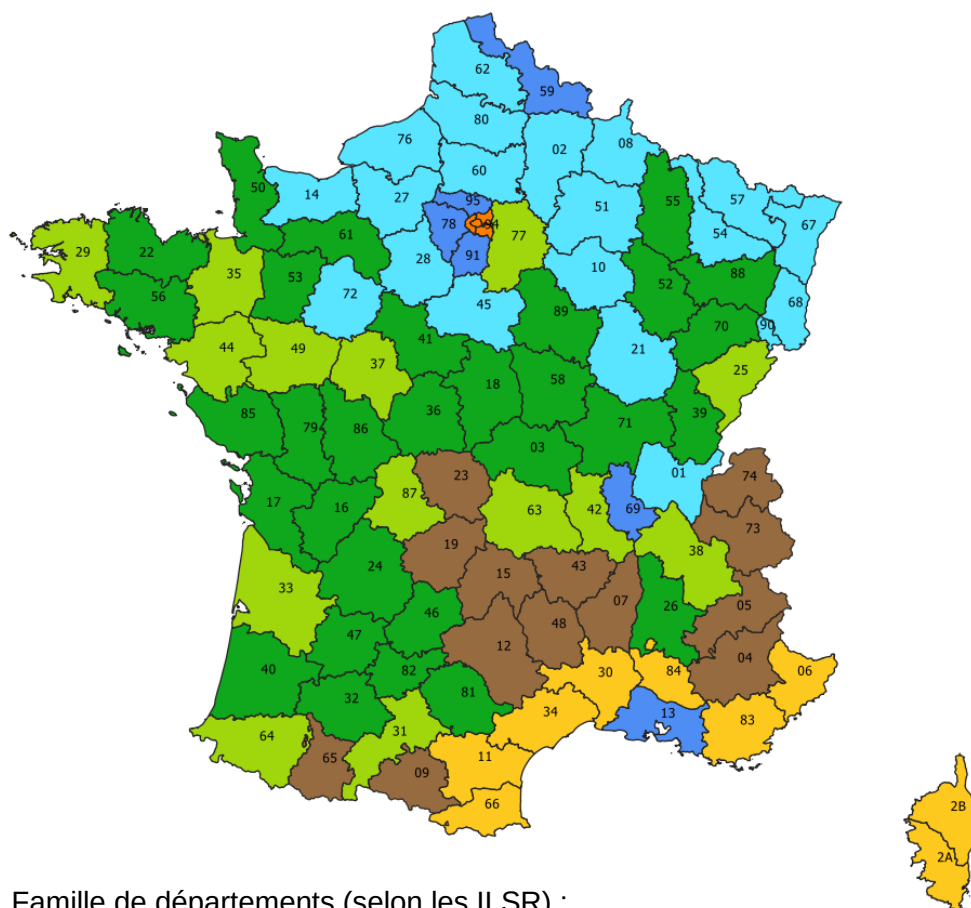
65	Hautes-Pyrénées	03/07/2020	227	2961	27%
66	Pyrénées-Orientales			2154	0%
67	Bas-Rhin	08/03/2020	54	3446	5%
68	Haut-Rhin	15/09/2020	16	2602	2%
69	Rhône			2863	0%
70	Haute-Saône			3423	0%
71	Saône-et-Loire	22/12/2021	157	5479	10%
72	Sarthe	04/07/2020	930	4267	57%
73	Savoie			3121	0%
74	Haute-Savoie			2983	0%
75	Paris			1625	0%
76	Seine-Maritime			5829	0%
77	Seine-et-Marne	09/03/2020	459	4321	46%
78	Yvelines			1579	0%
79	Deux-Sèvres	10/07/2020	247	4010	26%
80	Somme			4523	0%
81	Tarn	01/02/2021	177	4154	11%
82	Tarn-et-Garonne			2528	0%
83	Var			2966	0%
84	Vaucluse			2322	0%
85	Vendée			4680	0%
86	Vienne	18/09/2020	429	4780	94%
87	Haute-Vienne	25/05/2021	400	3998	38%
88	Vosges	20/01/2021	235	3240	34%
89	Yonne			4860	0%
90	Territoire de Belfort			547	0%
91	Essonne			1490	0%
92	Hauts-de-Seine			332	0%
93	Seine-St-Denis			344	0%
94	Val-de-Marne			407	0%
95	Val-D'Oise			1080	0%

*Source : memento SDES 2019

**En prenant l'hypothèse que les RD relevées par les départements sont en priorité les RD principales (Définition et nombre de km de RD principales par département issus du bilan 2018 de l'ONISR, page 38).

- **Annexe 2 : Carte des Indicateurs Locaux de Sécurité Routière (ILSR)**

Des travaux statistiques ont défini pour les études d'accidentalité sept familles de départements homogènes sur la base d'une classification fondée sur de nombreuses variables telles que le nombre d'habitants, la densité de population, la répartition du trafic selon les réseaux, les fonctions de transit assurées ou non par les grands axes ainsi que le contexte socio-économique, et le climat. Cette classification permet de comparer chaque département aux autres départements de sa famille de référence, en tenant compte de leur dispersion. Elle permet ainsi de mieux interpréter et comparer les chiffres et les tendances observés.



Famille de départements (selon les ILSR) :

Montagneux	Ruraux	Méditerranéens	Monopolarisés	Multipolarisés	A forte densité	Paris et petite couronne
------------	--------	----------------	---------------	----------------	-----------------	--------------------------

- **Annexe 3 : Nombre de point et effectifs observés par année et par vague (Observatoire des vitesses, ONISR)**

Nombre de points		Groupe 80		Groupe 90 _{total}		Groupe 90 ₂₀₂₀		Groupe 90 ₂₀₂₁	
		VMA 80	VMA 90	VMA 80	VMA 90	VMA 80	VMA 90	VMA 80	VMA 90
2017	Vague 1		25/28		11/12		8/9		3/3
	Vague 2		24/28		12/12		9/9		3/3
2018	Vague 1		28/28		12/12		9/9		3/3
	Vague 2	27/28		12/12		9/9		3/3	
2019	Vague 1	28/28		12/12		9/9		3/3	
	Vague 2	28/28		12/12		9/9		3/3	
2020	Vague 1	26/28		11/11	1/1	8/8	1/1	3/3	
	Vague 2	25/28		6/6	5/6	3/3	5/6	3/3	
2021	Vague 1	27/28		6/6	6/6	3/3	6/6	3/3	0/0
	Vague 2	27/28		4/4	8/8	3/3	6/6	1/1	2/2

*Nombre de points observés/nombre de points du panel considéré

Effectifs		Groupe 80		Groupe 90 _{total}		Groupe 90 ₂₀₂₀		Groupe 90 ₂₀₂₁	
		VMA 80	VMA 90	VMA 80	VMA 90	VMA 80	VMA 90	VMA 80	VMA 90
2017	Ensemble		4 904		1 451		1 200		251
2018	Vague 1		2 999		720		604		116
	Vague 2	2 790		730		612		118	
2019	Ensemble	5 748		1 523		1 234		289	
2020	Vague 1	282 377		72 391	6 613	61 974	6 613	10 417	
	Vague 2	229 539		39 077	34 840	26 362	34 840	12 715	
2021	Vague 1	275 615		53 284	53 661	38 196	53 661	15 088	0
	Vague 2	333 422		36 482	49 097	26 490	41 690	9 992	7 407

- **Annexe 4** : Nombre et part des tués sur le réseau considéré selon le groupe de départements et la période, évolution en 2020

Tués sur le réseau considéré	Moy. 2013-2017		2019		2020			
	Nbre	Part	Nbre	Part	Nbre	Part	Evol / 13-17	Evol. / 19
Groupe 80	1 349	62,8%	1 260	64,8 %	968	64,7%	-28,2%	-23,2 %
Groupe 90_{total}	800	37,2%	684	35,2 %	528	35,3%	-34,0%	-22,8 %
Groupe 90 ₂₀₂₀	564	26,3%	474	24,4 %	368	24,6%	-34,8%	-22,4 %
Groupe 90 ₂₀₂₁	236	11,0%	210	10,8 %	160	10,7%	-32,2%	-23,8 %
Total	2 149		1 944		1 496		-30,4%	-23,0 %