

## **Accidentalité sur les routes bidirectionnelles hors agglomération**

Enjeux relatifs au réseau  
principal

Avril 2018

## Sommaire

|   |    |
|---|----|
| 1. Contexte et objectif.....  | 4  |
| 2. Mortalité sur les routes bidirectionnelles hors agglomération.....   | 5  |
| 2.1. Place de la France dans l'Europe .....   | 5  |
| 2.2. Enjeu global des routes bidirectionnelles en France .....  | 6  |
| 3. Etudes antérieures .....   | 8  |
| 3.1. L'étude du Cerema Normandie-Centre (2012-2014) .....   | 8  |
| 3.2. L'étude ONISR-Cerema relative à la hiérarchisation des réseaux routiers départementaux (2015-2017).....  | 10 |
| 4. L'enquête relative au réseau principal (2018).....   | 12 |
| 4.1. Les principaux résultats .....   | 13 |
| 4.2. Résultats par département.....   | 16 |
| 5. Conclusion .....   | 18 |
| 6. Annexes.....   | 19 |
| 6.1. Détail des 30 départements dans lesquels le nombre de personnes tuées sur route bidirectionnelle hors agglomération est le plus important .....                            | 19 |
| 6.2. Détail des 30 départements dans lesquels la proportion des personnes tuées sur routes bidirectionnelles par rapport au total des personnes tuées est la plus importante .. | 20 |
| 6.3. Détail des 30 départements dans lesquels le ratio entre les pourcentages « mortalité réseau principal-linéaire » est le plus important.....                                | 21 |
| 6.4. Résultats détaillés par département.....   | 22 |

## Synthèse

Le réseau routier hors agglomération est composé d'une part d'axes à haut niveau de service en termes de sécurité, avec séparation centrale entre les deux sens de circulation et en général des carrefours dénivelés (autoroutes, routes pour automobiles et autres 2 x 2 voies), et d'autre part de routes dites « à chaussée unique » ou « bidirectionnelles ».

Parmi les routes bidirectionnelles, certaines ont bénéficié depuis de nombreuses années d'aménagements visant à améliorer la fluidité du trafic ou la sécurité, tels que des rectifications de virages, des dégagements de visibilité, des voies spécifiques pour tourner à gauche aux carrefours, des accotements stabilisés, voire des plates-formes larges incluant des créneaux de dépassement. Ces routes sont privilégiées pour porter non seulement le trafic local mais aussi de transit, plutôt que le réseau secondaire, étroit, peu roulant, et plus dangereux à vitesse équivalente.

Depuis 2012, plusieurs études du Cerema ont examiné les différences d'accidentalité entre le réseau principal bidirectionnel et le réseau plus local. Elles ont permis au comité des experts du CNSR en 2013, puis au gouvernement lors du CISR du 9 janvier 2018, d'apprécier les différences d'impact d'une mesure d'abaissement des vitesses maximales autorisées (VMA) de 90km/h à 80km/h sur les routes bidirectionnelles sans séparateur central selon que le réseau concerné est principal ou plus local. Ce choix est en effet loin d'être neutre quant aux résultats produits en termes de réduction de l'accidentalité.

Pour répondre aux demandes de disposer de cette évaluation sur chaque département français, une enquête a été conduite début 2018 avec l'appui des observatoires départementaux de sécurité routière, coordonnés par l'ONISR.

Le présent rapport confirme que **quel que soit le département**, le réseau dit « principal » enregistre une proportion de morts supérieure à sa part de réseau (en kilomètres).

Ainsi, en moyenne, sur les routes nationales et les routes gérées par les départements qui sont des routes à double sens sans séparateur central, et hors agglomération :

- **10 % de ces routes**, considérées par le gestionnaire comme ayant soit le plus fort trafic, soit la dimension stratégique la plus élevée, concentrent **38 % de la mortalité totale** sur les routes bidirectionnelles hors agglomération ;
- **Si on retient 10 % supplémentaires** (intensité du critère de trafic ou de stratégie légèrement moindre), **c'est 55 % de la mortalité totale** qui est atteinte.

Le reste du réseau visé par la réduction, soit 80 % des routes départementales ainsi que l'ensemble des voies communales hors agglomération, n'enregistrent que 45 % de la mortalité.

**Même s'il est contre-intuitif que le réseau le plus confortable soit celui qui enregistre le plus d'accidents mortels, les études successives confirment que les bénéfices d'un abaissement de VMA seront en grande partie liés à ce réseau.**

## 1. Contexte et objectif

Le Comité interministériel de la sécurité routière du 9 janvier 2018 a adopté la mesure suivante (mesure n°5) :

*« Réduire de 90 km/h à 80 km/h les vitesses maximales autorisées sur les routes à double-sens, sans séparateur central en dehors des routes à quatre voies et des routes à trois voies qui sont conçues pour permettre des dépassements sécurisés. (...) Échéance prévisionnelle : juillet 2018. »*

Cette décision englobe l'ensemble des routes bidirectionnelles, quel que soit leur niveau de hiérarchisation locale, car elle renvoie à la répartition de l'accidentalité sur les réseaux routiers.

Pour comprendre les enjeux précis des divers réseaux locaux, il convient de distinguer parmi les routes bidirectionnelles hors agglomération deux types de réseaux, l'un pouvant être qualifié de « principal », l'autre de « secondaire ». On conçoit aisément de considérer les routes nationales comme faisant partie du réseau « principal » et les voies communales comme faisant partie du réseau « secondaire », mais pour les routes départementales chaque département utilise sa propre classification et ses propres définitions<sup>1</sup>.

Deux études avaient été conduites sur ce sujet par le Cerema, en collaboration avec l'ONISR, en 2012-2014 et 2015-2017. La première a alimenté le comité des experts du Conseil National de la Sécurité Routière (CNSR) alors qu'il rédigeait le premier tome de sa « stratégie pour diviser par deux la mortalité routière d'ici à 2020 », la seconde a été engagée à la demande de la commission Outils technologiques et Infrastructures routières du CNSR. Leurs conclusions concordaient sur le rôle prépondérant du réseau principal comme contributeur de l'accidentalité. Même si c'est contre-intuitif, le réseau principal ne peut être écarté d'une mesure d'abaissement de la VMA.

Cependant, pour répondre aux demandes d'évaluer l'accidentalité associée aux différentes catégories de routes départementales de façon exhaustive sur les territoires, la Délégation à la Sécurité Routière (DSR) a adressé le 31 janvier 2018 un questionnaire à l'ensemble des préfetures.

Le présent rapport détaille les résultats établis par les Observatoires Départementaux de Sécurité Routière, souvent en collaboration avec les services techniques départementaux, sous la coordination de l'ONISR. Il rappelle en préliminaire les enjeux généraux relatifs à la mortalité sur les routes bidirectionnelles hors agglomération, et présente les deux études précédemment conduites, de façon plus sommaire, sur la même problématique.

---

<sup>1</sup> Le réseau départemental transféré en 2017 aux métropoles urbaines est encore considéré dans cette étude comme réseau départemental.







## 2. Mortalité sur les routes bidirectionnelles hors agglomération

### 2.1. Place de la France dans l'Europe

La France présente des spécificités territoriales par rapport aux grands pays qui l'entourent. Sa population est proche de celle du Royaume Uni, le volume des déplacements est également du même ordre, mais sa superficie est double et son réseau routier beaucoup plus étendu. Seule l'Allemagne présente une population plus importante, mais sa superficie et son réseau routier restent très inférieurs à ceux de la France. Ainsi, la place du milieu rural et le besoin en déplacements hors agglomération restent particuliers en France, ce qui s'exprime lors des études d'accidentalité. L'étendue du réseau routier favorise par ailleurs des vitesses dites « libres », non contraintes par un trafic dense.

Alors que la moyenne européenne de la part de la mortalité routière constituée par les routes hors agglomération (hors autoroutes, mais incluant les 2x2 voies) est de 50,8% en 2015, cette part est entre 56% et 58% pour le Royaume Uni, l'Allemagne et l'Espagne, 47,3% pour l'Italie, mais 62,8% pour la France.

Mortalité par réseau

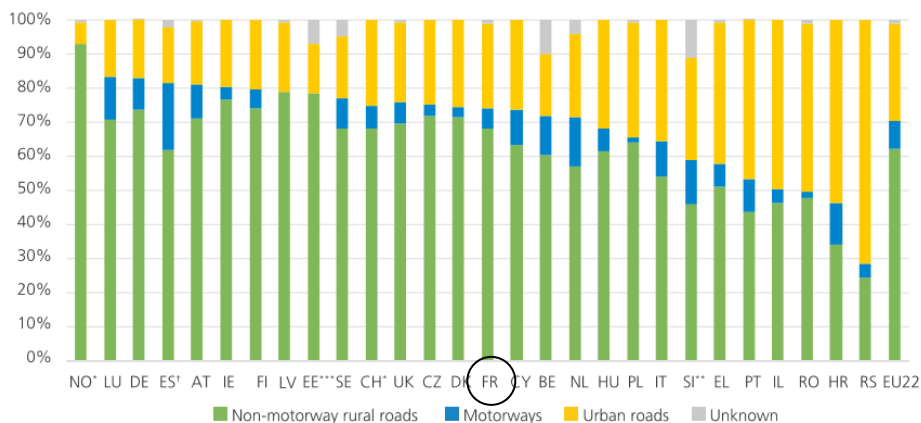
|                                |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|---|---|---|--|---|---|
| Routes hors agglo              | 1 997   | 971   | 2 175   | 1 621  | 1 022   | 13 251  |
| Tués routes hors agglo / total | 57.7%   | 57.5%   | 62.8%   | 47.3%  | 56.7%   | 50.8%   |
| Routes en agglo                | 1 048   | 441   | 988   | 1 502  | 600   | 9 249   |
| Tués routes en agglo / total   | 30.3%   | 26.1%   | 28.5%   | 43.8%  | 33.3%   | 35.4%   |
| Autoroutes                     | 414   | 277   | 298   | 305  | 111   | 1 980   |
| Tués autoroutes / total        | 12.0%   | 16.4%   | 8.6%  | 8.9%   | 6.2%  | 7.6%  |

Source : Commission européenne, données 2015.

Par ailleurs, l'organisation non gouvernementale European Transport Safety Council (ETSC) a publié une étude en 2017 sur les accidents de véhicule motorisé sans tiers impliqué, sur la période 2013-2015 (« Reducing deaths in single vehicle collisions »). Elle identifie que 30% de la mortalité européenne intervient dans ce type d'accident, mais cette part varie selon les pays : elle est très forte en Grèce (42%), en Belgique (38%) en Norvège (37%) et en France (36%).

Par ailleurs, elle identifie que 62% de la mortalité dans les accidents de véhicule motorisé sans tiers impliqué se produit sur les routes hors agglomération. En France, ce taux approche les 70%.

Fig.4 Proportion (%) of deaths in SVCs by road type (rural non-motorways roads, motorways, urban roads) ranked by non-motorway rural roads and motorways together, average years 2012-2014. \*2013-2014, \*\*2012-2013, \*\*\*2014. †Data on motorways also include autovias. EU28 average: EU28 excluding BG, EE, LT, MT, SI and SK due to insufficient data in these countries. Note: categorisation of urban-rural roads might differ from country to country.



## 2.2. Enjeu global des routes bidirectionnelles en France

### Les victimes :

Sur la période 2012-2016, 9 579 personnes (soit en moyenne 1 916 personnes par an) ont perdu la vie en France métropolitaine dans un accident intervenu sur une route bidirectionnelle hors agglomération. Elles constituent 56 % de la mortalité totale sur ces cinq années. A noter que ce nombre est une estimation minimale, compte tenu du fait que dans les fichiers « Accidents » la variable permettant de distinguer les routes bidirectionnelles des autres types de routes (chaussées séparées ou à sens unique) est manquante pour environ 5 % des décès intervenus hors agglomération.

La mortalité 2012-2016 sur les routes bidirectionnelles hors agglomération est détaillée par type d'usager et par tranche d'âge dans le tableau suivant.

| Tués                 | 0-13 ans   | 14-17 ans  | 18-24 ans    | 25-34 ans    | 35-44 ans    | 45-54 ans    | 55-64 ans    | 65-74 ans  | 75 ans et +  | TOTAL        |
|----------------------|------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|
| <b>Piéton</b>        | 12         | 25         | 53           | 64           | 52           | 64           | 42           | 58         | 84           | <b>454</b>   |
| <b>Bicyclette</b>    | 11         | 17         | 13           | 22           | 30           | 67           | 84           | 89         | 59           | <b>392</b>   |
| <b>Cyclo</b>         | 1          | 124        | 86           | 32           | 33           | 27           | 23           | 8          | 7            | <b>341</b>   |
| <b>Moto</b>          | 3          | 22         | 283          | 420          | 317          | 353          | 178          | 41         | 4            | <b>1 621</b> |
| <b>VT</b>            | 178        | 122        | 1 360        | 1 066        | 724          | 611          | 557          | 542        | 810          | <b>5 970</b> |
| <b>VUL</b>           | 6          | 10         | 72           | 88           | 61           | 74           | 54           | 42         | 47           | <b>454</b>   |
| <b>PL</b>            | 3          | 2          | 15           | 27           | 29           | 32           | 28           | 15         | 26           | <b>177</b>   |
| <b>Autres</b>        | 6          | 2          | 9            | 19           | 14           | 31           | 40           | 19         | 30           | <b>170</b>   |
| <b>Total</b>         | <b>220</b> | <b>324</b> | <b>1 891</b> | <b>1 738</b> | <b>1 260</b> | <b>1 259</b> | <b>1 006</b> | <b>814</b> | <b>1 067</b> | <b>9 579</b> |
| <b>Part du total</b> | 2%         | 3%         | 20%          | 18%          | 13%          | 13%          | 11%          | 8%         | 11%          | 100%         |

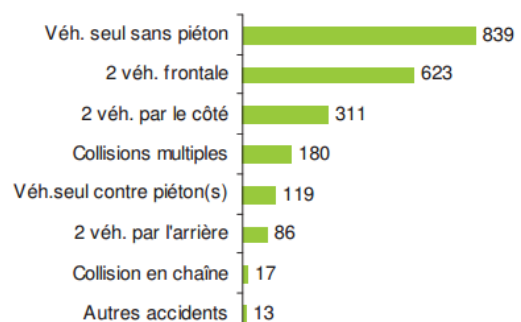
Les personnes tuées sont pour 62 % des automobilistes et pour 17 % des motocyclistes (qui ne représentent que 1,6 % du trafic au niveau national). Les piétons, cyclistes et cyclomotoristes sont en quantité équivalente, de l'ordre pour chacune des catégories de 4 à 5 % de l'ensemble. La tranche d'âge 18-24 ans est la plus touchée (20 % de la mortalité totale), et parmi les tranches intermédiaires les 25-34 ans sont fortement surreprésentés (18 % des décès). La part des 75 ans et plus s'élève à 11 %.

D'après le bilan 2016 de l'ONISR, 50 % des cyclomotoristes tués, 52 % des cyclistes tués, 61 % des motocyclistes tués, et 77 % des automobilistes tués le sont sur les routes hors agglomération.

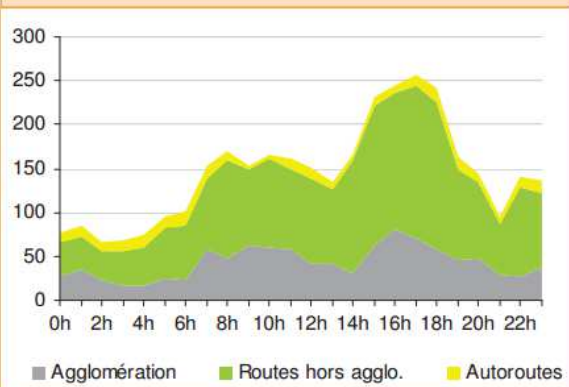
Les accidents sans tiers prédominent (38 % des personnes tuées, un taux bien supérieur à la moyenne européenne) et les chocs entre deux véhicules (28 % pour chocs frontaux et 14 % pour chocs par le côté). 5 % de la mortalité se produit dans un accident de véhicule seul heurtant un piéton. La moitié des piétons tués hors agglomération n'a pas 45 ans. Par ailleurs, le choc contre un obstacle présent au bord des routes (arbre, poteau, tête de buse, etc.) est un facteur aggravant dans 36 % des cas.

Les quatre mois de juillet à octobre représentent 39 % de la mortalité annuelle des routes hors agglomération, ce qui reflète des déplacements plus nombreux aux beaux jours. Les vendredi - samedi - dimanche représentent la moitié de la mortalité, loisirs en journée, retours de fêtes la nuit. La tranche horaire 14h-20h (25 % de la journée) concentre 40 % de la mortalité.

Nombre de personnes tuées sur les routes hors agglomération selon le type de collision



Nombre de personnes tuées selon le milieu et selon l'heure



### Les auteurs présumés d'accidents mortels (APAM) :

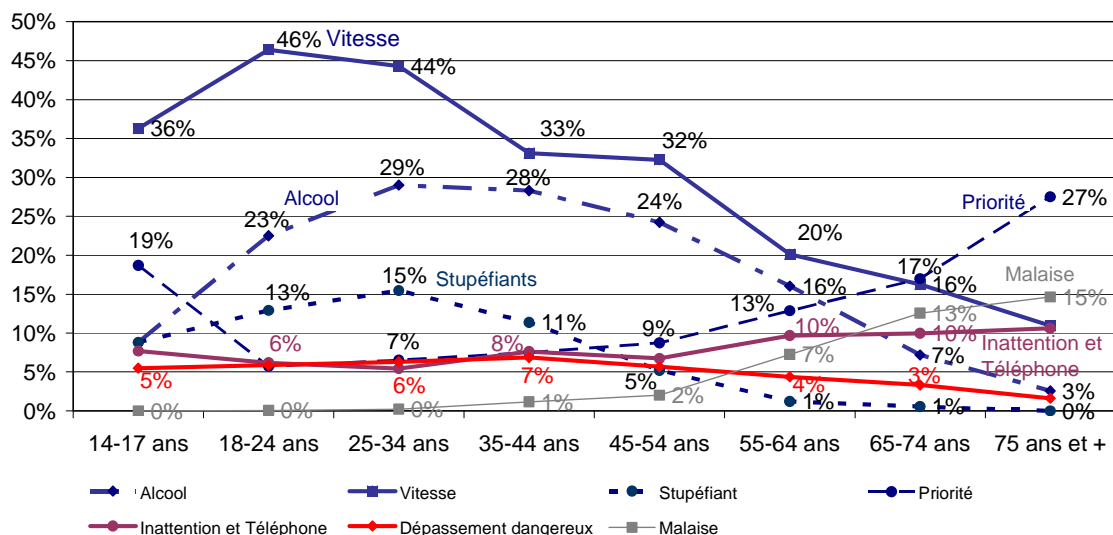
Le format de l'information recueillie sur les auteurs présumés d'accidents mortels a changé en septembre 2014 pour inclure plus de facteurs de causalité des accidents mortels, et la vitesse maximale autorisée à l'endroit de l'accident. L'analyse ci-dessous présente les résultats sur 42 mois (septembre 2014 à février 2018), et à défaut d'avoir le critère « bidirectionnel », la sélection est réalisée sur les routes nationales, départementales et communales, hors agglomération, et de VMA à 90km/h maximum.

### **Les auteurs présumés d'accidents mortels, selon leur âge et mode de déplacement :**

| APAM          | 0-13 ans | 14-17 ans | 18-24 ans    | 25-34 ans    | 35-44 ans  | 45-54 ans  | 55-64 ans  | 65-74 ans  | 75 ans et + | TOTAL        |
|---------------|----------|-----------|--------------|--------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|
| Piéton        | 1        | 3         | 9            | 17           | 12         | 12         | 7          | 12         | 4           | <b>77</b>    |
| Bicyclette    | 4        | 3         | 2            | 10           | 5          | 23         | 28         | 34         | 21          | <b>130</b>   |
| Cyclo         | 0        | 57        | 31           | 19           | 11         | 15         | 14         | 6          | 4           | <b>157</b>   |
| Moto          | 0        | 8         | 135          | 214          | 154        | 158        | 94         | 24         | 2           | <b>789</b>   |
| VT            | 0        | 12        | 1 039        | 983          | 639        | 504        | 419        | 418        | 552         | <b>4 566</b> |
| VUL           |          |           | 46           | 71           | 50         | 43         | 34         | 24         | 18          | <b>286</b>   |
| PL            |          | 1         | 17           | 38           | 38         | 48         | 31         | 4          |             | <b>177</b>   |
| Autres        | 1        | 7         | 15           | 29           | 24         | 45         | 34         | 21         | 21          | <b>197</b>   |
| <b>Total</b>  | <b>6</b> | <b>91</b> | <b>1 294</b> | <b>1 381</b> | <b>933</b> | <b>848</b> | <b>661</b> | <b>543</b> | <b>622</b>  | <b>6 379</b> |
| Part du total | 0%       | 1%        | 20%          | 22%          | 15%        | 13%        | 10%        | 9%         | 10%         | 100%         |

Les auteurs présumés d'accidents mortels sont à 72 % automobilistes et à 12 % motocyclistes. On retrouve une forte représentation des jeunes âgés de 18 à 24 ans (20 % des APAM), qui correspond cependant à leur forte présence dans la mortalité, également de 20 % comme exprimé en page précédente. En revanche, les personnes âgées entre 25 et 34 ans représentent 22 % des APAM, alors qu'ils ne forment qu'une part de 18 % des personnes tuées sur ce réseau. A l'inverse, les personnes âgées de 75 ans et plus représentent 10 % des APAM, mais 11 % des victimes.

### **Principales causes d'accidents mortels (en multi-causes) sur le réseau considéré, selon l'âge des APAM :**



Le cause vitesse excessive ou inappropriée est plus élevée sur ce réseau que sur l'ensemble des réseaux, en particulier sur les deux classes d'âge les plus prônes à ce facteur (18-24ans et 25-34ans), mais aussi jusqu'à 54 ans. Les dépassements dangereux sont aussi plus présents autour de 40 ans. La cause alcool est pour sa part beaucoup plus présente sur ce réseau chez les 25-34 ans et 35-44 ans que sur l'ensemble des réseaux.

### 3. Etudes antérieures

Deux études antérieures, conduites sur un nombre plus réduit de départements, ont déjà décrit l'accidentalité intervenue sur les réseaux routiers départementaux, et produit une estimation de sa répartition entre le réseau considéré comme « principal » et celui considéré comme « secondaire ».

#### 3.1. L'étude du Cerema Normandie-Centre (2012-2014)

La Direction Territoriale Normandie-Centre du Cerema a publié en mars 2014 un rapport intitulé « 70 km/h : étude de l'abaissement de la vitesse sur les réseaux locaux interurbains - Etude d'enjeu ». Cette étude répondant à une demande de la DSCR (maintenant DSR) avait deux objectifs :

- 1) estimer l'enjeu global de sécurité routière lié aux accidents qui surviennent sur les réseaux départementaux ;
- 2) estimer l'impact a priori de la baisse des limitations de vitesse de 90 à 70 km/h sur les réseaux départementaux locaux.

Le 2<sup>ème</sup> objectif suppose de scinder le réseau de routes départementales en deux parties que l'on pourrait qualifier respectivement de « réseau structurant » et de « réseau d'intérêt local ». Cet exercice a été réalisé sur les réseaux de deux départements normands, la Seine-Maritime et la Manche.

Le réseau départemental de **Seine-Maritime** est hiérarchisé en quatre catégories de routes, selon le trafic et la fonction de mobilité à assurer. Selon ces critères, le département précise les caractéristiques géométriques de la route, notamment le profil en travers, ainsi que les niveaux de services à assurer, en particulier en situation de viabilité hivernale.

Catégorie 1 : TMJA<sup>2</sup> > 5 000 véh/j ; liaisons d'aménagement du territoire ; itinéraires stratégiques ; connexion aux RN et aux autoroutes ;

Catégorie 2 : TMJA compris entre 2 500 et 12 000 véh/j ; réseau d'échanges structurants ; liaison rapide de desserte des pôles économiques ; contournement d'agglomérations ; liaisons des chefs-lieux de cantons ;

Catégorie 3 : TMJA < 5 000 véh/j ; complément du réseau structurant pour assurer un équilibre dans la desserte du territoire ;

Catégorie 4 : réseau servant de maillage complémentaire et assurant une desserte locale des communes.

Le réseau départemental de la **Manche** est hiérarchisé en quatre catégories selon des critères similaires à ceux utilisés par le département de Seine-Maritime.

1. réseau structurant : TMJA > 5 000 véh/j ; continuité d'itinéraire ; largeur de chaussée : 7m ; largeur des accotements : 2,50m ; créneaux de dépassement ;

2. réseau d'intérêt départemental : TMJA compris entre 2 000 et 5 000 véh/j ; continuité de desserte des pôles économiques ; largeur de chaussée généralement 6m (parfois 7m) ;

3. réseau d'intérêt cantonal : TMJA compris entre 1 000 et 2 000 véh/j ; desserte des secteurs d'activité vers le réseau supérieur ; largeur de chaussée 5m ;

4. réseau d'intérêt local : faible trafic ; largeur de chaussée < 4m.

---

<sup>2</sup> TMJA : Trafic moyen journalier annuel.



Les longueurs respectives de chaque catégorie de réseau sont récapitulées dans le tableau suivant.

|                   | Seine-Maritime |                  | Manche        |                  |
|-------------------|----------------|------------------|---------------|------------------|
|                   | Linéaire (km)  | % linéaire de RD | Linéaire (km) | % linéaire de RD |
| Catégorie 1       | 906            | 15%              | 570           | 7%               |
| Catégorie 2       | 1337           | 22%              | 1070          | 14%              |
| Catégories 3 et 4 | 3791           | 63%              | 6118          | 79%              |
| <b>Total</b>      | <b>6034</b>    |                  | <b>7758</b>   |                  |

**Si l'on assimile le réseau structurant au regroupement des catégories 1 et 2, celui-ci constitue 37 % du réseau départemental de la Seine-Maritime et 21 % du réseau départemental de la Manche.**

Le Cerema a ensuite évalué l'accidentalité intervenue sur les routes départementales hors agglomération sur une période de 5 ans (2007-2011) :

|                     | Seine-Maritime |                       |     | Manche   |                       |     |
|---------------------|----------------|-----------------------|-----|----------|-----------------------|-----|
|                     | Total RD       | RD réseau structurant |     | Total RD | RD réseau structurant |     |
| Accidents corporels | 1059           | 712                   | 67% | 838      | 513                   | 61% |
| dont mortels        | 142            | 95                    | 67% | 146      | 95                    | 65% |
| tués                | 160            | 109                   | 68% | 155      | 102                   | 66% |

Il en ressort que **le réseau départemental structurant concentre de l'ordre des deux tiers de l'accidentalité intervenue sur les RD hors agglomération.**

L'étude a également comparé la typologie des accidents mortels sur les deux types de réseau. Les principales observations sont les suivantes :

- La proportion d'accidents mortels impliquant plusieurs véhicules est nettement plus élevée sur le réseau structurant (64 % en Seine-Maritime, 63 % dans la Manche) que sur le réseau d'intérêt local (34 % en Seine-Maritime, 47 % dans la Manche).
- De façon cohérente, la proportion d'accidents mortels survenus contre un obstacle fixe est nettement plus élevée sur le réseau d'intérêt local (60 % en Seine-Maritime, 37 % dans la Manche) que sur le réseau structurant (22 % en Seine-Maritime, 20 % dans la Manche).
- La quasi-totalité des accidents mortels impliquant un piéton est intervenue sur le réseau structurant (8 sur 8 en Seine-Maritime, 14 sur 16 dans la Manche).
- La proportion d'accidents mortels intervenus de jour est de 5 à 8 points plus élevée sur le réseau structurant (61 % en Seine-Maritime, 58 % dans la Manche) que sur le réseau local (53 % dans les deux départements).
- La proportion d'accidents mortels intervenus en section rectiligne est plus élevée de 12 points sur le réseau structurant que sur le réseau local (65 % vs 53 % en Seine-Maritime, 73 % vs 61 % dans la Manche).

### 3.2. L'étude ONISR-Cerema relative à la hiérarchisation des réseaux routiers départementaux (2015-2017)

Suite aux premières réflexions menées au sein du Conseil national de sécurité routière (CNSR) relatives à l'abaissement de la vitesse maximale autorisée hors agglomération, et avec l'appui du président du CNSR auprès de l'Assemblée des Départements de France (ADF), l'ONISR a engagé en 2014-2015 une enquête auprès des conseils départementaux visant à mieux connaître les critères de hiérarchisation des réseaux routiers départementaux ainsi que l'accidentalité associée à chaque catégorie.

Le questionnaire adressé par l'intermédiaire de l'ADF a notamment porté sur les modalités de catégorisation des routes départementales, les critères de définition, les linéaires de chaque catégorie, ainsi que l'accidentalité (période 2008-2012) et les trafics associés à chaque catégorie<sup>3</sup>.

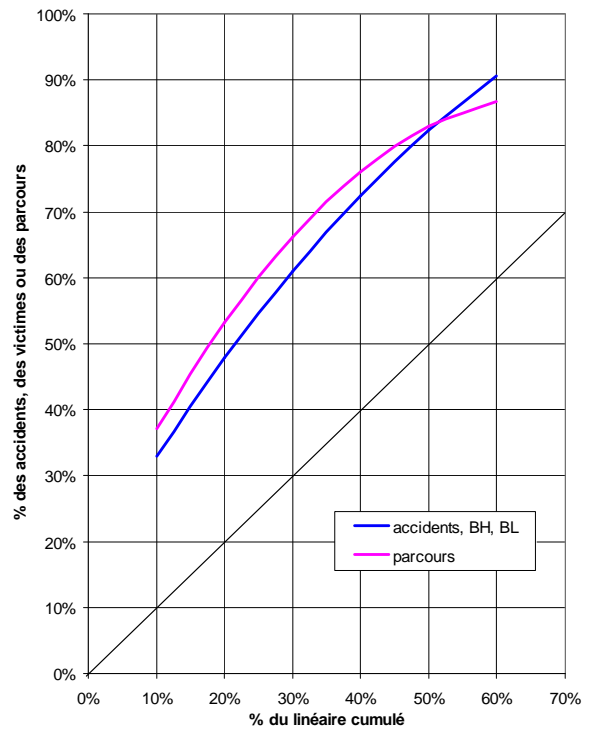
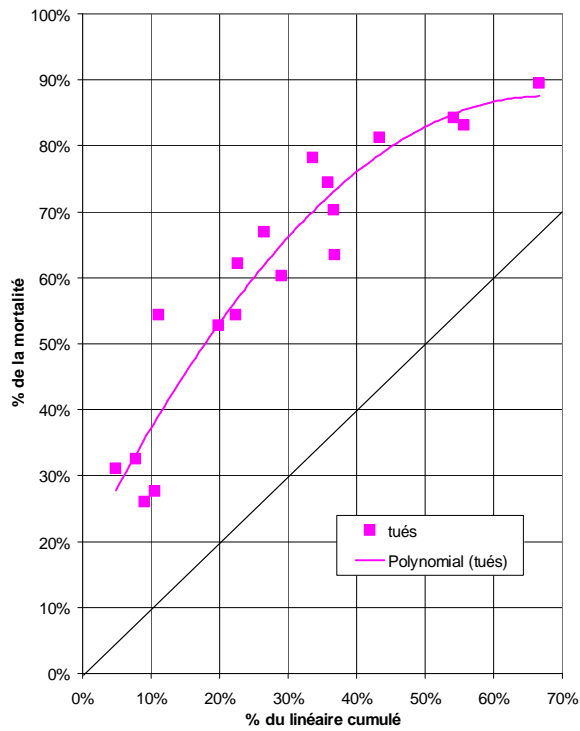
Les principes de hiérarchisation du réseau routier adoptés par les départements s'avèrent très variés. La hiérarchisation en 3 ou 4 catégories de routes est le choix d'une large majorité de départements mais le nombre de catégories cité peut s'étendre en pratique de 1 à 7. L'enquête a également interrogé les départements sur la délimitation entre le réseau considéré comme structurant et celui considéré comme local. Bien que les disparités observées dans la catégorisation du réseau se répercutent sur cette question, les réponses obtenues (29 départements) conduisent à estimer que le réseau structurant regroupe en moyenne 25 à 30 % du linéaire total de routes départementales.

Seuls 8 départements ont pu fournir des éléments relatifs à l'accidentalité par catégorie de routes. Pour chacun d'eux, l'analyse a construit plusieurs hypothèses de réseau routier principal par agrégations successives des catégories à partir de celle hiérarchiquement la plus élevée. La relation ainsi produite entre le linéaire, l'accidentalité et les parcours associés au réseau routier principal s'avère relativement homogène entre les différents départements, elle peut être synthétisée par le tableau et les graphes suivants :

| % du linéaire du réseau principal / ensemble du linéaire de RD | % de l'accidentalité sur le réseau principal / accidentalité sur l'ensemble des RD |   | % des km parcourus sur le réseau principal / km parcourus sur l'ensemble des RD (1) |
|--|--|---|---|
|  | Tués   | Accidents, Blessés hospitalisés, Blessés légers |   |
| 10%  | 37%  | 33%   | 37%   |
| 20%  | 53%  | 48%   | 53%   |
| 30%  | 66%  | 61%   | 66%   |
| 40%  | 76%  | 72%   | 76%   |
| 50%  | 83%  | 82%   | 83%   |
| 60%  | 87%  | 91%   | 87%   |
| réseau structurant :<br>25 à 30 %                              | 60 à 65 %  | 55 à 61 %                                       | 60 à 65 %   |

(1) Le total des km parcourus sur les différentes catégories de RD a été estimé à partir des trafics moyens et des linéaires de chaque catégorie fournis par les conseils départementaux.

<sup>3</sup> La collecte des réponses et le dépouillement ont bénéficié de l'appui du Cerema, les résultats détaillés figurent dans le rapport « Hiérarchisation des réseaux routiers départementaux et accidentalité - Synthèse de l'enquête conduite auprès des conseils départementaux », Cerema, juillet 2017.



En synthèse :

- **les 10 % du linéaire** de routes départementales considérées comme ayant la fonction la plus élevée regroupent **plus du tiers de la mortalité totale** sur routes départementales ;
- **les 20 % du linéaire** de routes départementales considérées comme ayant la fonction la plus élevée regroupent **plus de la moitié de la mortalité totale** sur routes départementales ;
- **le réseau considéré comme structurant par les départements**, qui regroupe 25 à 30 % du linéaire total de routes départementales, supporte **60 à 65 % de la mortalité totale** intervenue sur le réseau routier départemental.

## 4. L'enquête relative au réseau principal (2018)

Les 9 579 décès intervenus entre 2012 et 2016 sur route bidirectionnelle hors agglomération se répartissent par domanialité comme suit (source ONISR : fichier BAAC) :

| routes nationales | routes départementales | voies communales | Total |
|-------------------|------------------------|------------------|-------|
| 762               | 8 221                  | 596              | 9 579 |
| 8%                | 86%                    | 6%               |       |

On constate que le réseau « très local » de voies communales, au linéaire plus important que celui des routes nationales ou départementales, contribue peu à l'accidentalité routière des routes bidirectionnelles hors agglomération. L'enquête a donc porté sur l'accidentalité des routes nationales et départementales selon la hiérarchisation des réseaux déterminée par chaque département.

L'ONISR avait produit dans le cadre de la préparation du CISR du 9 janvier 2018 une note interne présentant une estimation des enjeux en termes d'accidentalité associés au réseau routier principal, fondée sur les résultats de ces deux études relatives à la hiérarchisation des réseaux départementaux (cf. partie 0). Afin d'affiner cette estimation et appréhender d'éventuels cas très particuliers, la DSR a demandé le 31 janvier 2018 à l'ensemble des préfetures de lui adresser :

1) des éléments descriptifs du réseau routier départemental (y compris les routes qui auraient pu être récemment transférées aux métropoles) : l'intitulé et la définition de chacune des catégories de routes (selon la classification utilisée par le conseil départemental pour la gestion de son réseau), son linéaire total, ainsi que la consistance détaillée des deux catégories de routes départementales hiérarchiquement les plus élevées ;

2) un décompte de l'accidentalité 2012-2016 intervenue sur les routes bidirectionnelles hors agglomération du département, en détaillant spécifiquement celle intervenue sur les routes départementales de catégories 1 et 2.

La part la plus complexe de ce travail est le décompte spécifique de l'accidentalité sur les RD de catégories 1 et 2 : il nécessite en effet de connaître le détail précis des sections composant chacune de ces deux catégories, dont le recueil a soulevé des difficultés dans certains départements, puis de conduire une exploitation des bases de données Accidents en individualisant chacun des axes concernés, ce qui ne peut se faire de façon entièrement automatisée.

Quelques conseils départementaux n'ont pas défini de catégorisation de leur réseau routier, et dans un petit nombre d'autres départements la préfeture n'a pas pu recueillir le détail des catégories en usage. Dans les deux cas la préfeture a alors défini qualitativement, à partir de sa connaissance locale, un réseau pouvant être considéré comme principal<sup>4</sup>.

Cinq départements ne sont pas concernés par cette enquête : Paris et les trois départements de petite couronne, où le réseau routier bidirectionnel hors agglomération est très réduit voire inexistant, et Mayotte, où la VMA sur les routes hors agglomération est égale à 70 km/h et ne sera donc pas modifiée.

Chacune des réponses reçues a fait l'objet d'un contrôle de cohérence et si nécessaire d'échanges complémentaires avec la préfeture. Seules les réponses validées ont été prises en compte dans l'exploitation.

<sup>4</sup> Les départements concernés sont l'Aube, la Corse du Sud, la Haute-Corse, la Marne, les Pyrénées-Orientales, le Territoire de Belfort, la Martinique, la Guyane.

#### 4.1. Les principaux résultats

Une large majorité de conseils départementaux a défini une hiérarchisation du réseau routier en 3 ou 4 catégories de routes mais les principes de hiérarchisation adoptés sont variés, de même que les tailles des réseaux de chaque département (en métropole, hors petite couronne parisienne et le territoire de Belfort, elles s'étendent de 1400 à 7800 km). Pour mettre en relation les catégories de réseaux et l'accidentalité selon une démarche permettant une comparaison entre les départements, l'analyse a consisté à travailler sur les proportions de linéaires de routes et d'accidents, plutôt que les valeurs brutes.

L'objectif étant d'évaluer l'enjeu associé au réseau routier considéré comme « principal » selon les définitions propres à chaque département, l'étude a considéré deux périmètres :

1) le réseau principal est constitué des routes nationales et des routes départementales de catégorie 1 (hiérarchiquement la plus élevée) ;

2) le réseau principal est constitué des routes nationales et des routes départementales de catégories 1 et 2.

Pour chaque périmètre et chaque département nous avons calculé :

- le linéaire du réseau routier principal ainsi défini, puis son rapport au linéaire total de RN et de RD du département ;

- la mortalité 2012-2016 sur les routes bidirectionnelles hors agglomération associée à ce réseau principal, puis son rapport à la mortalité totale sur les RN et RD bidirectionnelles hors agglomération du département.

*Exemple sur un département donné :*

- pour le 1<sup>er</sup> périmètre, le réseau principal constitue 12 % du linéaire de RN et RD, et regroupe 47 % des décès intervenus sur la période 2012-2016 ;

- pour le 2<sup>ème</sup> périmètre, le réseau principal constitue 22 % du linéaire de RN et RD, et regroupe 60 % des décès intervenus sur la période 2012-2016.

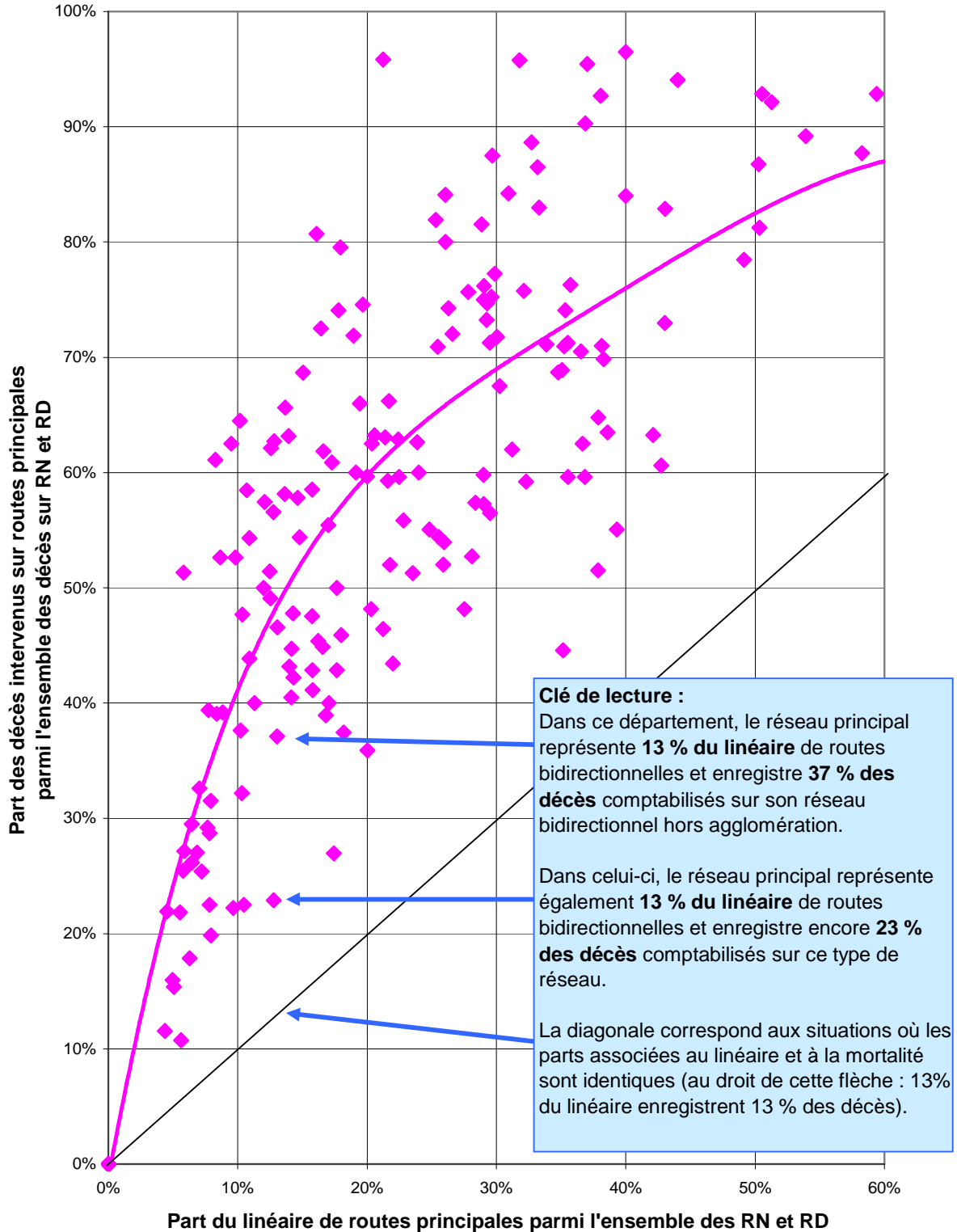
Les couples de valeurs ainsi obtenues sont représentés, pour l'ensemble des départements, sur les deux figures reproduites en pages suivantes, respectivement pour les décès et les accidents mortels. Les deux figures ont une forme très proche.

La dispersion des points autour de la courbe moyenne traduit notamment la diversité géographique (départements ruraux ou plus urbanisés, départements de montagne, etc.). La courbe moyenne peut être synthétisée par le tableau suivant :

| % du linéaire du réseau principal / ensemble du linéaire de RN et RD | % de la mortalité sur le réseau principal / mortalité sur l'ensemble des RN et RD bidirectionnelles hors agglomération |                     | % de la mortalité sur le réseau principal / mortalité totale sur bidirectionnelles hors agglomération (1) |
|--|--|---------------------|---|
|  | Valeur moyenne   | Fourchette observée |   |
| 10%  | 41%  | de 20% à 65%        | 38%   |
| 20%  | 60%  | de 40% à 80%        | 55%   |
| 30%  | 69%  | de 55% à 95%        | 64%   |

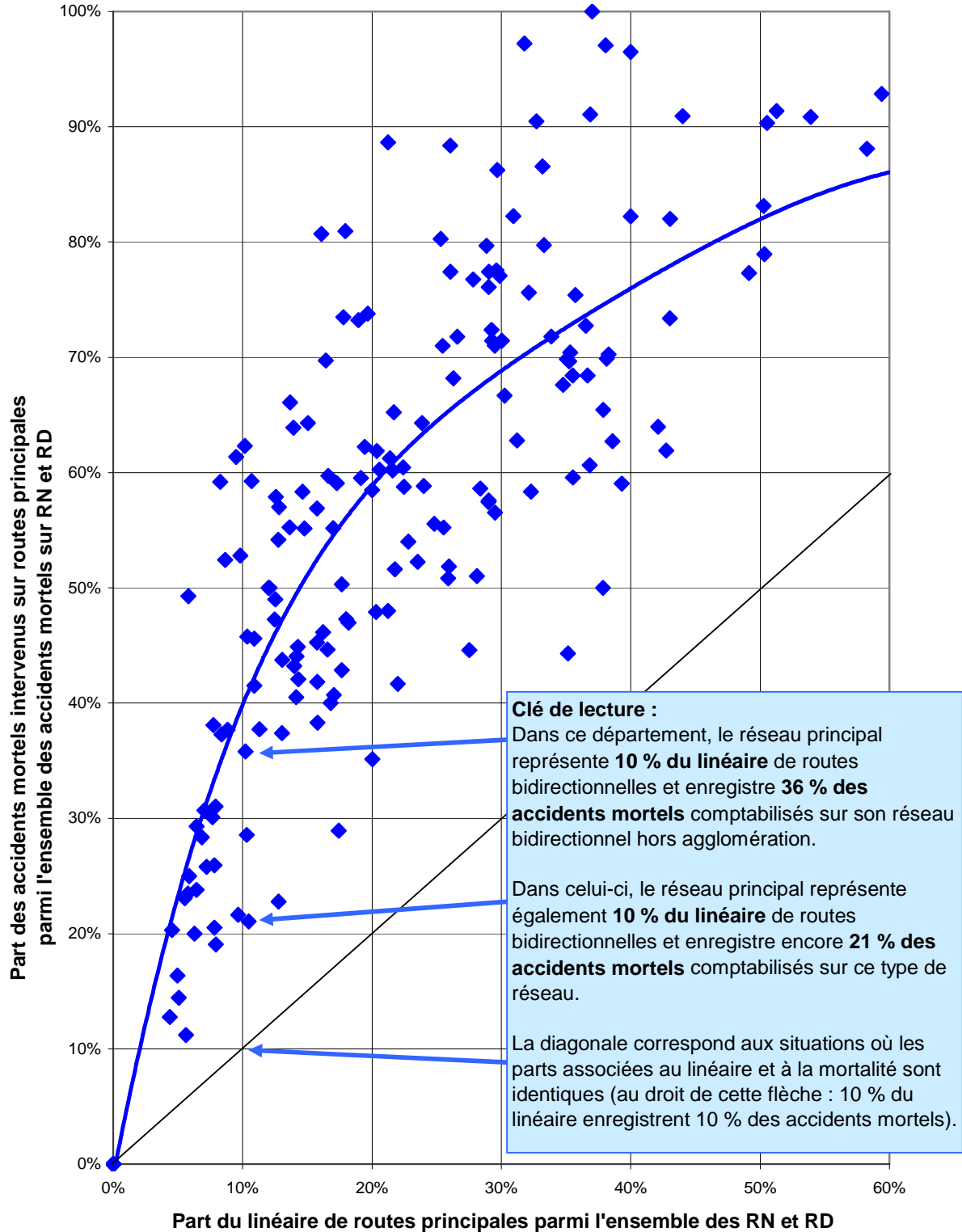
(1) en considérant que la mortalité sur RN et RD constitue 92 % de la mortalité totale, voir plus haut.

**Personnes tuées par département sur les routes bidirectionnelles hors agglomération : réseau principal / réseau total RN + RD**  
**Années 2012-2016**



Le réseau principal aurait été un contributeur inférieur à la mortalité s'il s'était positionné en-dessous de la diagonale.

## Accidents mortels par département sur les routes bidirectionnelles hors agglomération : réseau principal / réseau total RN + RD Années 2012-2016



Le réseau principal aurait été un contributeur inférieur à la mortalité s'il s'était positionné en-dessous de la diagonale.

## 4.2. Résultats par département

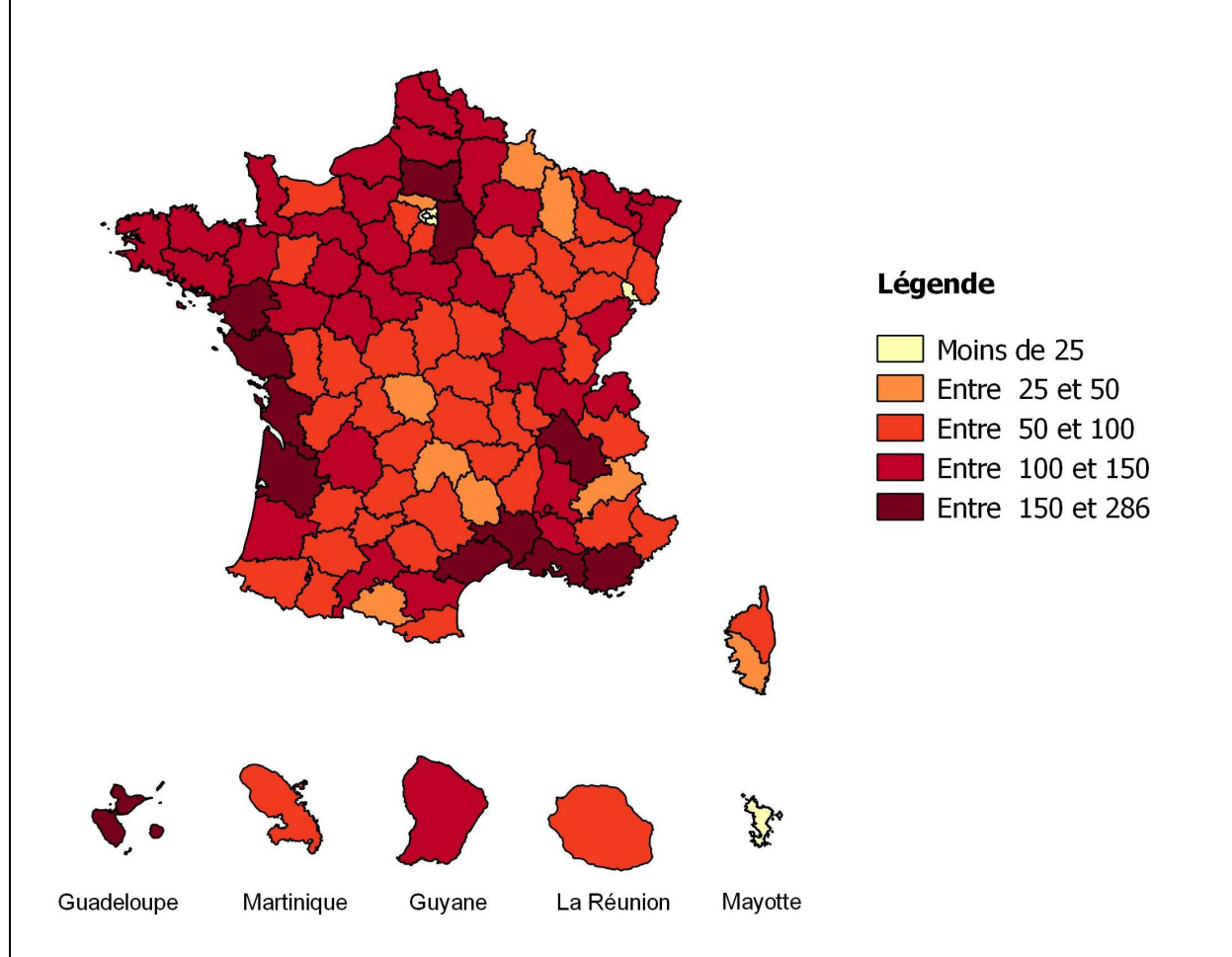
Pour chaque département, en complément de l'accidentalité en fonction des catégories de réseau, l'accidentalité sur route bidirectionnelle hors agglomération a été quantifiée. Trois indicateurs départementaux, calculés entre 2012 et 2016, ont été représentés sur une carte :

- 1) le nombre de personnes décédées sur route bidirectionnelle hors agglomération,
- 2) la proportion du nombre de personnes tuées sur route bidirectionnelle par rapport au nombre total de personnes tuées,
- 3) le ratio entre le pourcentage de personnes tuées sur routes bidirectionnelles RN et RD de catégorie 1 par rapport au total de tués sur routes bidirectionnelles et le pourcentage de linéaire de RN et RD de catégorie 1 par rapport au linéaire RN et RD total.

Dans les trois cas, les 30 départements pour lesquels l'indicateur est le plus élevé sont détaillés en annexe.

La carte ci-dessous présente le nombre de morts sur routes bidirectionnelles, hors agglomération, et sur 5 ans. Hormis la petite couronne, essentiellement urbaine, le département du Territoire de Belfort et Mayotte, tous les départements enregistrent plus de 25 morts sur la période, et jusqu'à 286 dans les Bouches du Rhône. De façon assez logique, plus le département est peuplé, plus le nombre de morts est élevé.

**Carte 1 – Nombre de personnes tuées sur routes bidirectionnelles hors agglomération entre 2012 et 2016**

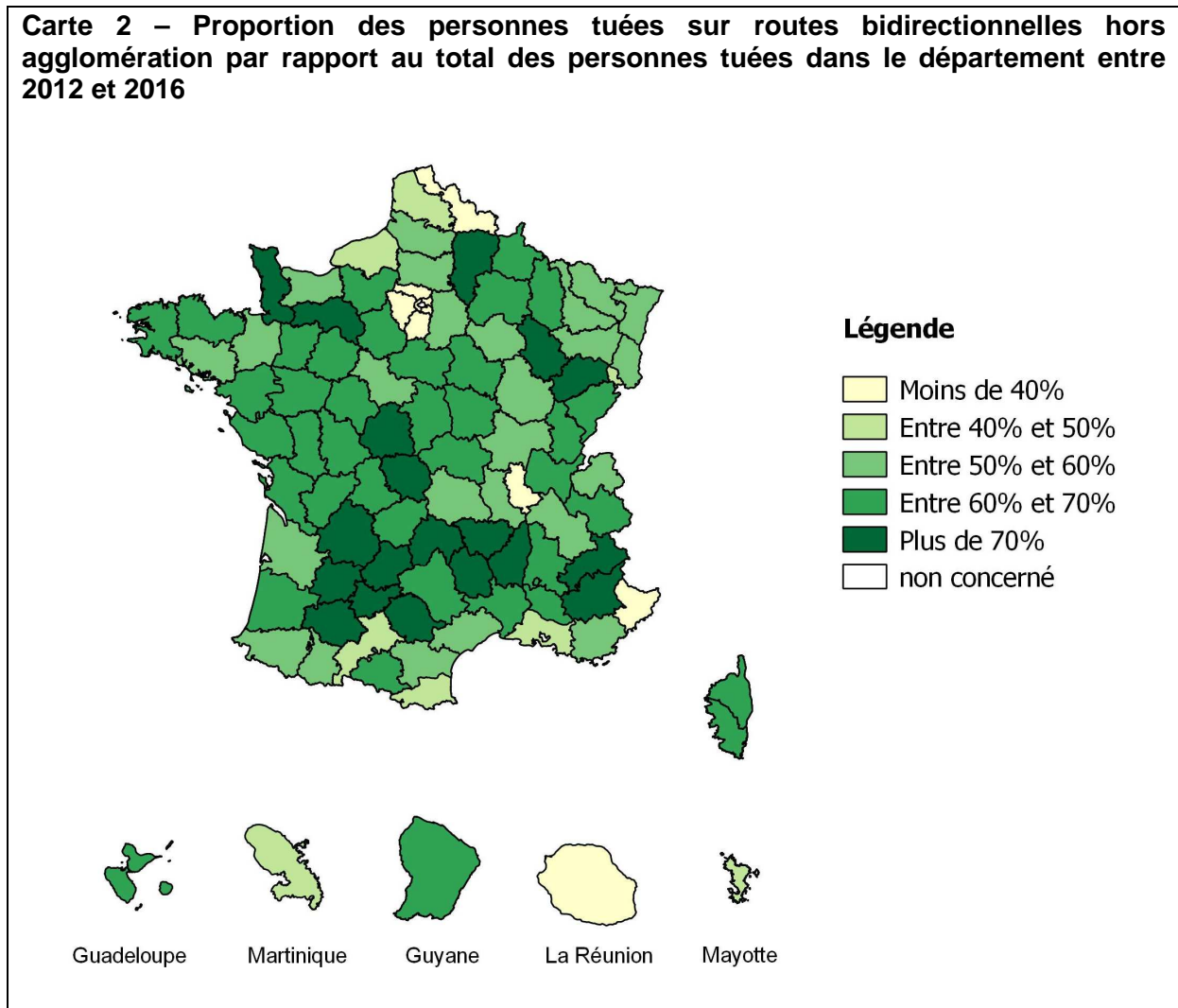


Les départements dans lesquels le nombre de personnes tuées sur route bidirectionnelle hors agglomération est le plus important sont des départements à métropole urbaine (Bouches-du-Rhône, Gironde, Loire-Atlantique, Isère) mais également des départements méditerranéens (Hérault, Var). Ce sont des départements qui ont également une forte mortalité tous réseaux confondus.



Afin d'observer les départements les plus touchés par la mortalité sur routes bidirectionnelles, le rapport entre le nombre de personnes décédées sur ces routes et l'ensemble des personnes tuées dans le département est calculé et représenté sur la carte suivante.

**Carte 2 – Proportion des personnes tuées sur routes bidirectionnelles hors agglomération par rapport au total des personnes tuées dans le département entre 2012 et 2016**

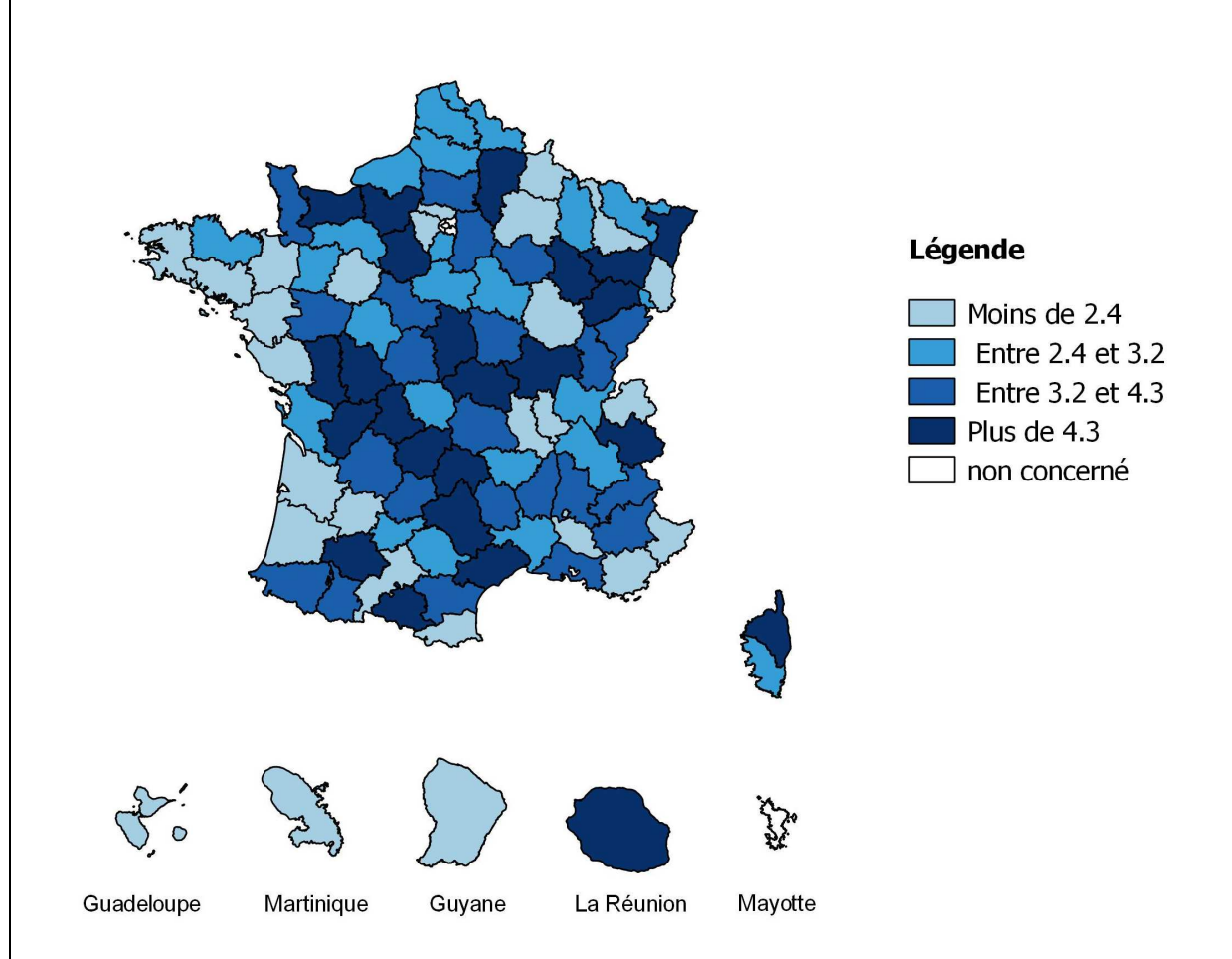


La carte ci-dessus met en avant les territoires qui ont une mortalité sur routes bidirectionnelles hors agglomération élevée par rapport à la mortalité totale du département. Les départements dans lesquels la proportion est la plus élevée sont principalement des départements ruraux (Alpes de Haute Provence, Hautes-Alpes, Gers, Cantal).

Certains départements ruraux apparaissent avec des taux moyennement élevés car ils disposent d'un réseau de 2x2 voies important qui draine une grande partie du trafic (et par conséquent prend sa part de l'accidentalité). C'est par exemple le cas de la Bretagne.

Dans le cadre de l'étude de l'accidentalité sur les différents types de réseaux, la carte suivante permet de comparer la proportion de mortalité sur RN et RD de catégorie 1 (routes bidirectionnelles hors agglomération) à la part de linéaire de ce réseau.

**Carte 3 - Ratio entre le pourcentage de personnes tuées sur routes bidirectionnelles RN et RD de catégorie 1 par rapport au total de tués sur routes bidirectionnelles et le pourcentage de linéaire de RN et RD de catégorie 1 par rapport au linéaire RN et RD total**



Cette carte permet de mettre en parallèle la mortalité sur le réseau principal avec le linéaire de celui-ci : pour une même part de mortalité sur réseau bidirectionnel principal (RN et RD de catégorie 1), le ratio calculé peut différer en fonction de la proportion de linéaire de ce réseau par rapport à l'ensemble des RN et RD. Par exemple, les parts de mortalité sur réseau principal bidirectionnel de la Loire-Atlantique et de l'Aveyron sont similaires (respectivement 52 et 51 % de la mortalité sur le réseau RN et RD bidirectionnel hors agglomération), mais le réseau principal représente 26 % du linéaire RN et RD en Loire-Atlantique et 6 % dans l'Aveyron, les ratios sont alors de 8,8 dans l'Aveyron et de 2 en Loire-Atlantique. Autrement dit, la part de la mortalité en Loire-Atlantique est 2 fois plus élevée que la part du linéaire du réseau principal, c'est 8,8 fois plus pour le département de l'Aveyron.

Il ressort que les départements avec les ratios les plus forts sont principalement ruraux voire montagneux (seul le réseau principal en vallée permet d'aller vite). Pour plus d'informations, la liste des 30 départements avec les ratios les plus importants est détaillée en annexe.

## 5. Conclusion

Cette dernière étude confirme les deux précédentes : quelle que soit la variabilité des conditions locales dans les territoires, le réseau routier considéré comme « principal », apportant plus de confort à l'usager et donc le plus circulé, concentre un nombre d'accidents mortels largement supérieur à sa part de linéaire du réseau départemental (RN + RD).

## 6. Annexes

### 6.1. *Détail des 30 départements dans lesquels le nombre de personnes tuées sur route bidirectionnelle hors agglomération est le plus important*

| Département |                   | Nombre de personnes tuées sur routes bidirectionnelles hors agglomération entre 2012 et 2016 |
|-------------|-------------------|--|
| 13          | BOUCHES DU RHONE  | 286  |
| 33          | GIRONDE           | 234  |
| 34          | HERAULT           | 225  |
| 44          | LOIRE ATLANTIQUE  | 224  |
| 77          | SEINE ET MARNE    | 209  |
| 17          | CHARENTE MARITIME | 197  |
| 30          | GARD              | 193  |
| 83          | VAR               | 191  |
| 971         | Guadeloupe        | 175  |
| 38          | ISERE             | 166  |
| 60          | OISE              | 159  |
| 85          | VENDEE            | 154  |
| 24          | DORDOGNE          | 144  |
| 35          | ILLE ET VILAINE   | 144  |
| 1           | AIN               | 143  |
| 84          | VAUCLUSE          | 143  |
| 59          | NORD              | 142  |
| 62          | PAS DE CALAIS     | 142  |
| 76          | SEINE MARITIME    | 136  |
| 27          | EURE              | 130  |
| 2           | AISNE             | 128  |
| 57          | MOSELLE           | 128  |
| 29          | FINISTERE         | 127  |
| 71          | SAONE ET LOIRE    | 124  |
| 74          | HAUTE SAVOIE      | 124  |
| 51          | MARNE             | 123  |
| 26          | DROME             | 121  |
| 45          | LOIRET            | 119  |
| 25          | DOUBS             | 118  |
| 37          | INDRE ET LOIRE    | 118  |

**6.2. Détail des 30 départements dans lesquels la proportion des personnes tuées sur routes bidirectionnelles par rapport au total des personnes tuées est la plus importante**

| Département |                    | Part des personnes tuées sur routes bidirectionnelles par rapport au total des personnes tuées |
|-------------|--------------------|--|
| 4           | ALPES HTE PROVENCE | 81%  |
| 5           | HAUTES ALPES       | 80%  |
| 61          | ORNE               | 79%  |
| 32          | GERS               | 78%  |
| 43          | HAUTE LOIRE        | 78%  |
| 46          | LOT                | 76%  |
| 15          | CANTAL             | 76%  |
| 47          | LOT ET GARONNE     | 75%  |
| 24          | DORDOGNE           | 74%  |
| 36          | INDRE              | 74%  |
| 7           | ARDECHE            | 72%  |
| 52          | HAUTE MARNE        | 72%  |
| 48          | LOZERE             | 72%  |
| 2           | AISNE              | 71%  |
| 50          | MANCHE             | 71%  |
| 81          | TARN               | 71%  |
| 82          | TARN ET GARONNE    | 71%  |
| 70          | HAUTE SAONE        | 71%  |
| 23          | CREUSE             | 71%  |
| 89          | YONNE              | 70%  |
| 87          | HAUTE VIENNE       | 70%  |
| 2B          | HAUTE CORSE        | 70%  |
| 27          | EURE               | 69%  |
| 72          | SARTHE             | 69%  |
| 40          | LANDES             | 69%  |
| 49          | MAINE ET LOIRE     | 68%  |
| 16          | CHARENTE           | 68%  |
| 2A          | CORSE DU SUD       | 68%  |
| 17          | CHARENTE MARITIME  | 67%  |
| 84          | VAUCLUSE           | 67%  |

### 6.3. *Détail des 30 départements dans lesquels le ratio entre les pourcentages « mortalité réseau principal-linéaire » est le plus important*

| Département |                  | Ratio entre le pourcentage de personnes tuées et le pourcentage de linéaire* |
|-------------|------------------|--|
| 12          | AVEYRON          | 8.84   |
| 70          | HAUTE SAONE      | 7.38   |
| 19          | CORREZE          | 6.58   |
| 28          | EURE ET LOIR     | 6.09   |
| 971         | Guadeloupe       | 5.5  |
| 71          | SAONE ET LOIRE   | 5.47   |
| 9           | ARIEGE           | 5.36   |
| 79          | DEUX SEVRES      | 5.08   |
| 974         | La Réunion       | 5.02   |
| 2B          | HAUTE CORSE      | 4.94   |
| 34          | HERAULT          | 4.89   |
| 18          | CHER             | 4.83   |
| 52          | HAUTE MARNE      | 4.8  |
| 3           | ALLIER           | 4.75   |
| 2           | AISNE            | 4.66   |
| 86          | VIENNE           | 4.64   |
| 14          | CALVADOS         | 4.63   |
| 87          | HAUTE VIENNE     | 4.61   |
| 16          | CHARENTE         | 4.58   |
| 73          | SAVOIE           | 4.56   |
| 32          | GERS             | 4.43   |
| 15          | CANTAL           | 4.43   |
| 88          | VOSGES           | 4.43   |
| 27          | EURE             | 4.41   |
| 67          | BAS RHIN         | 4.41   |
| 39          | JURA             | 4.27   |
| 65          | HAUTES PYRENEES  | 4.16   |
| 26          | DROME            | 4.12   |
| 13          | BOUCHES DU RHONE | 4.07   |
| 46          | LOT              | 4.02   |

\* Ratio entre le pourcentage de personnes tuées sur routes bidirectionnelles RN et RD de catégorie 1 par rapport au total de tués sur routes bidirectionnelles et le pourcentage de linéaire de RN et RD de catégorie 1 par rapport au linéaire RN et RD total.

## 6.4. Résultats détaillés par département

|    | Département        | Nombre de personnes tuées sur routes bidirectionnelles hors agglomération entre 2012 et 2016 | % des tués sur routes bidirectionnelles / total des tués dans le département 2012-2016 | Ratio de la moyenne des tués 2012-2016 sur population du département par million d'habitants | Taux moyens des tués de 18-24 ans pour 1 million de 18-24 ans (pop. 2016) | RN + RD catégorie 1<br>Réseau à haut niveau de service |                          |                             |                             |                      |                      | RN + RD catégories 1 et 2<br>Réseau à bon niveau de service |                          |                             |                             |                      |                      |
|----|--------------------|--|--|--|---|--|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|---|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
|    |                    |  |  |  |   | Linéaire brut (km)                                     | % Linéaire / total RN+RD | Acc mortels bruts 2012-2016 | % Acc mortels / total RN+RD | Tués bruts 2012-2016 | % Tués / total RN+RD | Linéaire brut (km)  | % Linéaire / total RN+RD | Acc mortels bruts 2012-2016 | % Acc mortels / total RN+RD | Tués bruts 2012-2016 | % Tués / total RN+RD |
| 1  | AIN                | 143  | 66%  | 67   | 194   | 637  | 14%                      | 53                          | 42%                         | 57                   | 42%                  | 1562  | 35%                      | 88                          | 70%                         | 93                   | 69%                  |
| 2  | AISNE              | 128  | 71%  | 68   | 162   | 459  | 8%                       | 44                          | 37%                         | 50                   | 39%                  | 1117  | 20%                      | 73                          | 62%                         | 80                   | 63%                  |
| 3  | ALLIER             | 97   | 66%  | 87   | 233   | 645  | 12%                      | 37                          | 50%                         | 54                   | 57%                  | 1778  | 33%                      | 59                          | 80%                         | 78                   | 83%                  |
| 4  | ALPES HTE PROVENCE | 80   | 81%  | 122  | 481   | 174  | 7%                       | 19                          | 28%                         | 20                   | 27%                  | 841   | 33%                      | 58                          | 87%                         | 64                   | 86%                  |
| 5  | HAUTES ALPES       | 49   | 80%  | 86   | 231   | 401  | 19%                      | 28                          | 62%                         | 33                   | 66%                  | 825   | 40%                      | 37                          | 82%                         | 42                   | 84%                  |
| 6  | ALPES MARITIMES    | 70   | 25%  | 52   | 92  | 735  | 29%                      | 57                          | 58%                         | 59                   | 57%                  | 1585  | 63%                      | 79                          | 80%                         | 81                   | 79%                  |
| 7  | ARDECHE            | 86   | 72%  | 73   | 210   | 968  | 25%                      | 61                          | 80%                         | 68                   | 82%                  | 3826  | 100%                     | 76                          | 100%                        | 83                   | 100%                 |
| 8  | ARDENNES           | 43   | 64%  | 49   | 112   | 344  | 10%                      | 8                           | 21%                         | 9                    | 23%                  | 1204  | 37%                      | 26                          | 68%                         | 25                   | 63%                  |
| 9  | ARIEGE             | 43   | 64%  | 88   | 419   | 264  | 10%                      | 19                          | 53%                         | 20                   | 53%                  | 374   | 14%                      | 23                          | 64%                         | 24                   | 63%                  |
| 10 | AUBE               | 64   | 60%  | 69   | 159   | 662  | 15%                      | 35                          | 58%                         | 37                   | 58%                  | 4529  | 100%                     | 60                          | 100%                        | 64                   | 100%                 |
| 11 | AUDE               | 111  | 59%  | 102  | 161   | 535  | 13%                      | 49                          | 49%                         | 54                   | 49%                  | 1088  | 25%                      | 71                          | 71%                         | 78                   | 71%                  |
| 12 | AVEYRON            | 87   | 64%  | 96   | 168   | 346  | 6%                       | 34                          | 49%                         | 39                   | 51%                  | 606   | 10%                      | 43                          | 62%                         | 49                   | 64%                  |
| 13 | BOUCHES DU RHONE   | 286  | 44%  | 64   | 158   | 190  | 6%                       | 59                          | 24%                         | 73                   | 26%                  | 784   | 27%                      | 178                         | 72%                         | 201                  | 72%                  |
| 14 | CALVADOS           | 97   | 60%  | 47   | 122   | 396  | 7%                       | 27                          | 31%                         | 30                   | 33%                  | 973   | 17%                      | 52                          | 59%                         | 56                   | 61%                  |
| 15 | CANTAL             | 42   | 76%  | 76   | 169   | 732  | 18%                      | 34                          | 81%                         | 35                   | 80%                  | 1334  | 33%                      | 38                          | 90%                         | 39                   | 89%                  |
| 16 | CHARENTE           | 67   | 68%  | 56   | 123   | 337  | 6%                       | 17                          | 29%                         | 18                   | 30%                  | 1485  | 28%                      | 34                          | 59%                         | 35                   | 57%                  |
| 17 | CHARENTE MARITIME  | 197  | 67%  | 91   | 261   | 1091   | 18%                      | 85                          | 50%                         | 94                   | 50%                  | 1823  | 29%                      | 120                         | 71%                         | 134                  | 71%                  |
| 18 | CHER               | 74   | 61%  | 80   | 178   | 212  | 5%                       | 13                          | 20%                         | 16                   | 22%                  | 611   | 13%                      | 28                          | 44%                         | 34                   | 47%                  |
| 19 | CORREZE            | 51   | 64%  | 66   | 117   | 445  | 9%                       | 27                          | 61%                         | 30                   | 63%                  | 995   | 21%                      | 39                          | 89%                         | 46                   | 96%                  |
| 2A | CORSE DU SUD       | 43   | 68%  | 79   | 291   | 761  | 38%                      | 33                          | 97%                         | 38                   | 93%                  | 1999  | 100%                     | 34                          | 100%                        | 41                   | 100%                 |
| 2B | HAUTE CORSE        | 70   | 70%  | 112  | 335   | 310  | 13%                      | 33                          | 58%                         | 41                   | 62%                  | 2467  | 100%                     | 57                          | 100%                        | 66                   | 100%                 |
| 21 | COTE D'OR          | 81   | 56%  | 54   | 131   | 1270   | 20%                      | 34                          | 48%                         | 39                   | 48%                  | 2209  | 35%                      | 50                          | 70%                         | 60                   | 74%                  |
| 22 | COTES D'ARMOR      | 114  | 64%  | 59   | 148   | 230  | 5%                       | 14                          | 14%                         | 16                   | 15%                  | 1020  | 22%                      | 57                          | 59%                         | 62                   | 60%                  |
| 23 | CREUSE             | 27   | 71%  | 64   | 120   | 276  | 6%                       | 5                           | 20%                         | 5                    | 18%                  | 933   | 21%                      | 12                          | 48%                         | 13                   | 46%                  |
| 24 | DORDOGNE           | 144  | 74%  | 94   | 192   | 803  | 16%                      | 62                          | 57%                         | 72                   | 59%                  | 1523  | 30%                      | 84                          | 77%                         | 95                   | 77%                  |
| 25 | DOUBS              | 118  | 65%  | 67   | 171   | 560  | 15%                      | 59                          | 55%                         | 62                   | 54%                  | 1171  | 31%                      | 88                          | 82%                         | 96                   | 84%                  |
| 26 | DROME              | 121  | 61%  | 77   | 211   | 531  | 12%                      | 43                          | 47%                         | 54                   | 51%                  | 953   | 22%                      | 55                          | 60%                         | 66                   | 63%                  |
| 27 | EURE               | 130  | 69%  | 62   | 205   | 701  | 16%                      | 76                          | 70%                         | 87                   | 73%                  | 1265  | 30%                      | 94                          | 86%                         | 105                  | 88%                  |
| 28 | EURE ET LOIR       | 111  | 62%  | 82   | 210   | 656  | 9%                       | 54                          | 52%                         | 60                   | 53%                  | 1492  | 20%                      | 76                          | 74%                         | 85                   | 75%                  |
| 29 | FINISTERE          | 127  | 61%  | 45   | 114   | 1313   | 37%                      | 57                          | 61%                         | 62                   | 60%                  | 3564  | 100%                     | 94                          | 100%                        | 104                  | 100%                 |
| 30 | GARD               | 193  | 66%  | 79   | 200   | 754  | 17%                      | 75                          | 45%                         | 83                   | 45%                  | 1679  | 37%                      | 153                         | 91%                         | 167                  | 90%                  |
| 31 | HAUTE GARONNE      | 117  | 47%  | 36   | 57  | 1330   | 20%                      | 39                          | 35%                         | 42                   | 36%                  | 2796  | 42%                      | 71                          | 64%                         | 74                   | 63%                  |
| 32 | GERS               | 80   | 78%  | 107  | 241   | 476  | 13%                      | 39                          | 54%                         | 43                   | 57%                  | 620   | 17%                      | 43                          | 60%                         | 47                   | 62%                  |
| 33 | GIRONDE            | 234  | 56%  | 52   | 107   | 1133   | 18%                      | 78                          | 47%                         | 82                   | 37%                  | 3133  | 50%                      | 138                         | 83%                         | 190                  | 87%                  |
| 34 | HERAULT            | 225  | 51%  | 75   | 122   | 643  | 13%                      | 114                         | 57%                         | 138                  | 63%                  | 5015  | 100%                     | 200                         | 100%                        | 220                  | 100%                 |

|    | Département          | Nombre de personnes tuées sur routes bidirectionnelles hors agglomération entre 2012 et 2016 | % des tués sur routes bidirectionnelles / total des tués dans le département 2012-2016 | Ratio de la moyenne des tués 2012-2016 sur population du département par million d'habitants | Taux moyens des tués de 18-24 ans pour 1 million de 18-24 ans (pop. 2016) | RN + RD catégorie 1<br>Réseau à haut niveau de service |                          |                             |                             |                      |                      | RN + RD catégories 1 et 2<br>Réseau à bon niveau de service |                          |                             |                             |                      |                      |
|----|----------------------|--|--|--|---|--|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|---|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
|    |                      |  |  |  |   | Linéaire brut (km)                                     | % Linéaire / total RN+RD | Acc mortels bruts 2012-2016 | % Acc mortels / total RN+RD | Tués bruts 2012-2016 | % Tués / total RN+RD | Linéaire brut (km)  | % Linéaire / total RN+RD | Acc mortels bruts 2012-2016 | % Acc mortels / total RN+RD | Tués bruts 2012-2016 | % Tués / total RN+RD |
| 35 | ILLE ET VILAINE      | 144  | 58%  | 47   | 113   | 293  | 6%                       | 13                          | 11%                         | 13                   | 11%                  | 738   | 14%                      | 47                          | 41%                         | 49                   | 40%                  |
| 36 | INDRE                | 67   | 74%  | 83   | 252   | 361  | 7%                       | 16                          | 26%                         | 16                   | 25%                  | 1453  | 29%                      | 48                          | 77%                         | 48                   | 76%                  |
| 37 | INDRE ET LOIRE       | 118  | 64%  | 60   | 119   | 623  | 16%                      | 41                          | 42%                         | 45                   | 43%                  | 1170  | 30%                      | 76                          | 78%                         | 79                   | 75%                  |
| 38 | ISERE                | 166  | 52%  | 50   | 94  | 1315   | 28%                      | 109                         | 77%                         | 112                  | 76%                  | 2548  | 54%                      | 129                         | 91%                         | 132                  | 89%                  |
| 39 | JURA                 | 87   | 65%  | 103  | 264   | 490  | 14%                      | 42                          | 55%                         | 50                   | 58%                  | 1051  | 29%                      | 55                          | 72%                         | 63                   | 73%                  |
| 40 | LANDES               | 105  | 69%  | 74   | 162   | 742  | 17%                      | 24                          | 29%                         | 24                   | 27%                  | 1673  | 39%                      | 49                          | 59%                         | 49                   | 55%                  |
| 41 | LOIR ET CHER         | 101  | 59%  | 102  | 277   | 493  | 14%                      | 35                          | 45%                         | 43                   | 48%                  | 1168  | 34%                      | 56                          | 72%                         | 64                   | 71%                  |
| 42 | LOIRE                | 92   | 54%  | 44   | 97  | 370  | 10%                      | 16                          | 22%                         | 18                   | 22%                  | 1054  | 28%                      | 33                          | 45%                         | 39                   | 48%                  |
| 43 | HAUTE LOIRE          | 74   | 78%  | 84   | 272   | 919  | 26%                      | 48                          | 77%                         | 56                   | 80%                  | 1782  | 51%                      | 56                          | 90%                         | 65                   | 93%                  |
| 44 | LOIRE ATLANTIQUE     | 224  | 63%  | 51   | 150   | 1161   | 26%                      | 92                          | 51%                         | 103                  | 52%                  | 4484  | 100%                     | 181                         | 100%                        | 198                  | 100%                 |
| 45 | LOIRET               | 119  | 61%  | 57   | 162   | 572  | 16%                      | 36                          | 38%                         | 44                   | 41%                  | 1050  | 29%                      | 54                          | 57%                         | 64                   | 60%                  |
| 46 | LOT                  | 56   | 76%  | 86   | 295   | 444  | 11%                      | 22                          | 42%                         | 25                   | 44%                  | 814   | 20%                      | 31                          | 58%                         | 34                   | 60%                  |
| 47 | LOT ET GARONNE       | 95   | 75%  | 76   | 234   | 1079   | 36%                      | 52                          | 68%                         | 57                   | 71%                  | 1529  | 50%                      | 60                          | 79%                         | 65                   | 81%                  |
| 48 | LOZERE               | 47   | 72%  | 172  | 357   | 627  | 26%                      | 38                          | 88%                         | 37                   | 84%                  | 891   | 37%                      | 43                          | 100%                        | 42                   | 95%                  |
| 49 | MAINE ET LOIRE       | 114  | 68%  | 41   | 72  | 498  | 10%                      | 34                          | 36%                         | 38                   | 38%                  | 766   | 16%                      | 43                          | 45%                         | 48                   | 48%                  |
| 50 | MANCHE               | 116  | 71%  | 66   | 160   | 597  | 8%                       | 31                          | 30%                         | 33                   | 29%                  | 1683  | 22%                      | 62                          | 60%                         | 67                   | 59%                  |
| 51 | MARNE                | 123  | 62%  | 69   | 149   | 1008   | 24%                      | 58                          | 52%                         | 60                   | 51%                  | 4284  | 100%                     | 111                         | 100%                        | 117                  | 100%                 |
| 52 | HAUTE MARNE          | 63   | 72%  | 99   | 326   | 543  | 14%                      | 37                          | 66%                         | 42                   | 66%                  | 753   | 19%                      | 41                          | 73%                         | 46                   | 72%                  |
| 53 | MAYENNE              | 63   | 64%  | 65   | 213   | 680  | 18%                      | 26                          | 47%                         | 28                   | 46%                  | 1380  | 37%                      | 40                          | 73%                         | 43                   | 70%                  |
| 54 | MEURTHE ET MOSELLE   | 92   | 53%  | 47   | 108   | 797  | 25%                      | 45                          | 56%                         | 49                   | 55%                  | 1647  | 51%                      | 74                          | 91%                         | 82                   | 92%                  |
| 55 | MEUSE                | 41   | 66%  | 66   | 198   | 277  | 8%                       | 8                           | 21%                         | 9                    | 23%                  | 1069  | 30%                      | 26                          | 67%                         | 27                   | 68%                  |
| 56 | MORBIHAN             | 118  | 59%  | 53   | 152   | 706  | 17%                      | 35                          | 41%                         | 40                   | 40%                  | 1292  | 31%                      | 54                          | 63%                         | 62                   | 62%                  |
| 57 | MOSELLE              | 128  | 54%  | 46   | 120   | 441  | 10%                      | 30                          | 29%                         | 37                   | 32%                  | 1486  | 35%                      | 71                          | 68%                         | 79                   | 69%                  |
| 58 | NIEVRE               | 57   | 66%  | 84   | 237   | 503  | 11%                      | 20                          | 38%                         | 22                   | 40%                  | 4453  | 100%                     | 53                          | 100%                        | 55                   | 100%                 |
| 59 | NORD                 | 142  | 32%  | 34   | 81  | 1266   | 24%                      | 70                          | 59%                         | 78                   | 60%                  | 2592  | 49%                      | 92                          | 77%                         | 102                  | 78%                  |
| 60 | OISE                 | 159  | 56%  | 69   | 169   | 203  | 5%                       | 17                          | 16%                         | 19                   | 16%                  | 666   | 16%                      | 48                          | 46%                         | 54                   | 45%                  |
| 61 | ORNE                 | 103  | 79%  | 93   | 359   | 1526   | 26%                      | 60                          | 68%                         | 75                   | 74%                  | 2554  | 44%                      | 80                          | 91%                         | 95                   | 94%                  |
| 62 | PAS DE CALAIS        | 142  | 41%  | 47   | 103   | 1201   | 19%                      | 75                          | 60%                         | 81                   | 60%                  | 2241  | 36%                      | 95                          | 75%                         | 103                  | 76%                  |
| 63 | PUY DE DOME          | 94   | 51%  | 56   | 122   | 570  | 8%                       | 27                          | 31%                         | 29                   | 32%                  | 1226  | 17%                      | 48                          | 55%                         | 51                   | 55%                  |
| 64 | PYRENEES ATLANTIQUES | 92   | 52%  | 52   | 121   | 250  | 6%                       | 18                          | 23%                         | 19                   | 22%                  | 930   | 21%                      | 47                          | 60%                         | 55                   | 63%                  |
| 65 | HAUTES PYRENEES      | 57   | 59%  | 84   | 186   | 355  | 12%                      | 23                          | 50%                         | 28                   | 50%                  | 858   | 29%                      | 35                          | 76%                         | 42                   | 75%                  |
| 66 | PYRENEES ORIENTALES  | 67   | 48%  | 58   | 92  | 874  | 39%                      | 37                          | 63%                         | 40                   | 63%                  | 2265  | 100%                     | 37                          | 63%                         | 40                   | 63%                  |
| 67 | BAS RHIN             | 111  | 53%  | 38   | 86  | 211  | 6%                       | 23                          | 23%                         | 28                   | 25%                  | 1028  | 28%                      | 50                          | 51%                         | 58                   | 53%                  |
| 68 | HAUT RHIN            | 86   | 59%  | 38   | 76  | 342  | 13%                      | 18                          | 23%                         | 19                   | 23%                  | 941   | 35%                      | 35                          | 44%                         | 37                   | 45%                  |
| 69 | RHONE                | 83   | 31%  | 29   | 57  | 652  | 22%                      | 30                          | 42%                         | 33                   | 43%                  | 957   | 32%                      | 42                          | 58%                         | 45                   | 59%                  |
| 70 | HAUTE SAONE          | 55   | 71%  | 67   | 200   | 292  | 8%                       | 29                          | 59%                         | 33                   | 61%                  | 628   | 18%                      | 36                          | 73%                         | 40                   | 74%                  |

|     | Département                  | Nombre de personnes tuées sur routes bidirectionnelles hors agglomération entre 2012 et 2016 | % des tués sur routes bidirectionnelles / total des tués dans le département 2012-2016 | Ratio de la moyenne des tués 2012-2016 sur population du département par million d'habitants | Taux moyens des tués de 18-24 ans pour 1 million de 18-24 ans (pop. 2016) | RN + RD catégorie 1<br>Réseau à haut niveau de service |                          |                             |                             |                      |                      | RN + RD catégories 1 et 2<br>Réseau à bon niveau de service |                          |                             |                             |                      |                      |
|-----|------------------------------|--|--|--|---|--|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|---|--------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------|----------------------|
|     |                              |  |  |  |   | Linéaire brut (km)                                     | % Linéaire / total RN+RD | Acc mortels bruts 2012-2016 | % Acc mortels / total RN+RD | Tués bruts 2012-2016 | % Tués / total RN+RD | Linéaire brut (km)  | % Linéaire / total RN+RD | Acc mortels bruts 2012-2016 | % Acc mortels / total RN+RD | Tués bruts 2012-2016 | % Tués / total RN+RD |
| 71  | SAONE ET LOIRE               | 124  | 60%  | 74   | 252   | 569  | 11%                      | 64                          | 59%                         | 69                   | 58%                  | 1692  | 32%                      | 105                         | 97%                         | 113                  | 96%                  |
| 72  | SARTHE                       | 114  | 69%  | 58   | 102   | 930  | 22%                      | 48                          | 52%                         | 52                   | 52%                  | 1629  | 38%                      | 65                          | 70%                         | 71                   | 71%                  |
| 73  | SAVOIE                       | 91   | 67%  | 63   | 219   | 475  | 15%                      | 45                          | 64%                         | 57                   | 69%                  | 924   | 29%                      | 50                          | 71%                         | 62                   | 75%                  |
| 74  | HAUTE SAVOIE                 | 124  | 58%  | 52   | 146   | 1061   | 35%                      | 78                          | 70%                         | 83                   | 71%                  | 1911  | 63%                      | 99                          | 88%                         | 104                  | 89%                  |
| 75  | PARIS                        |  |  | 18   | 20  |  |                          |                             |                             |                      |                      |   |                          |                             |                             |                      |                      |
| 76  | SEINE MARITIME               | 136  | 49%  | 44   | 115   | 763  | 13%                      | 46                          | 37%                         | 49                   | 37%                  | 1878  | 32%                      | 93                          | 76%                         | 100                  | 76%                  |
| 77  | SEINE ET MARNE               | 209  | 57%  | 52   | 143   | 345  | 8%                       | 49                          | 26%                         | 58                   | 29%                  | 1145  | 26%                      | 98                          | 52%                         | 109                  | 54%                  |
| 78  | YVELINES                     | 72   | 31%  | 32   | 74  | 611  | 43%                      | 39                          | 62%                         | 40                   | 61%                  | 1117  | 78%                      | 56                          | 89%                         | 58                   | 88%                  |
| 79  | DEUX SEVRES                  | 98   | 66%  | 79   | 272   | 319  | 8%                       | 32                          | 38%                         | 39                   | 39%                  | 983   | 24%                      | 54                          | 64%                         | 62                   | 63%                  |
| 80  | SOMME                        | 115  | 53%  | 76   | 145   | 1043   | 23%                      | 54                          | 54%                         | 62                   | 56%                  | 1969  | 43%                      | 82                          | 82%                         | 92                   | 83%                  |
| 81  | TARN                         | 98   | 71%  | 70   | 147   | 587  | 14%                      | 35                          | 43%                         | 38                   | 43%                  | 1591  | 38%                      | 53                          | 65%                         | 57                   | 65%                  |
| 82  | TARN ET GARONNE              | 97   | 71%  | 104  | 195   | 358  | 14%                      | 37                          | 44%                         | 38                   | 45%                  | 759   | 30%                      | 60                          | 71%                         | 61                   | 72%                  |
| 83  | VAR                          | 191  | 54%  | 67   | 132   | 1108   | 38%                      | 118                         | 70%                         | 125                  | 70%                  | 1686  | 58%                      | 148                         | 88%                         | 157                  | 88%                  |
| 84  | VAUCLUSE                     | 143  | 67%  | 75   | 231   | 374  | 17%                      | 46                          | 40%                         | 51                   | 39%                  | 657   | 30%                      | 65                          | 57%                         | 74                   | 56%                  |
| 85  | VENDEE                       | 154  | 66%  | 69   | 300   | 363  | 8%                       | 24                          | 19%                         | 27                   | 20%                  | 4573  | 100%                     | 126                         | 100%                        | 136                  | 100%                 |
| 86  | VIENNE                       | 90   | 66%  | 62   | 137   | 277  | 6%                       | 17                          | 25%                         | 22                   | 27%                  | 515   | 11%                      | 31                          | 46%                         | 44                   | 54%                  |
| 87  | HAUTE VIENNE                 | 76   | 70%  | 58   | 115   | 426  | 10%                      | 27                          | 46%                         | 31                   | 48%                  | 1188  | 29%                      | 47                          | 80%                         | 53                   | 82%                  |
| 88  | VOSGES                       | 74   | 56%  | 73   | 195   | 290  | 9%                       | 26                          | 38%                         | 29                   | 39%                  | 710   | 22%                      | 45                          | 65%                         | 49                   | 66%                  |
| 89  | YONNE                        | 113  | 70%  | 96   | 243   | 1051   | 21%                      | 60                          | 61%                         | 70                   | 63%                  | 4913  | 100%                     | 98                          | 100%                        | 111                  | 100%                 |
| 90  | BELFORT                      | 13   | 43%  | 42   | 126   | 96   | 18%                      | 6                           | 43%                         | 6                    | 43%                  | 322   | 59%                      | 13                          | 93%                         | 13                   | 93%                  |
| 91  | ESSONNE                      | 57   | 32%  | 27   | 72  | 33   | 4%                       | 6                           | 13%                         | 6                    | 12%                  | 265   | 36%                      | 28                          | 60%                         | 31                   | 60%                  |
| 92  | HAUTS DE SEINE               | 0  | 0%   | 16   | 22  |  |                          |                             |                             |                      |                      |   |                          |                             |                             |                      |                      |
| 93  | SEINE SAINT DENIS            | 3  | 2%   | 23   | 41  |  |                          |                             |                             |                      |                      |   |                          |                             |                             |                      |                      |
| 94  | VAL DE MARNE                 | 1  | 1%   | 19   | 43  |  |                          |                             |                             |                      |                      |   |                          |                             |                             |                      |                      |
| 95  | VAL D'OISE                   | 35   | 27%  | 21   | 53  | 411  | 38%                      | 15                          | 50%                         | 17                   | 52%                  | 739   | 68%                      | 24                          | 80%                         | 27                   | 82%                  |
|     | <b>France métropolitaine</b> | <b>9579</b>  | <b>55%</b>   | <b>53</b>  | <b>122</b>  |  |                          |                             |                             |                      |                      |   |                          |                             |                             |                      |                      |
| 971 | Guadeloupe                   | 175  | 61%  | 145  | 423   | 376  | 43%                      | 102                         | 73%                         | 108                  | 73%                  | 321   | 56%                      | 126                         | 91%                         | 134                  | 91%                  |
| 972 | Martinique                   | 70   | 48%  | 77   | 259   | 240  | 26%                      | 37                          | 55%                         | 37                   | 54%                  | 940   | 100%                     | 67                          | 100%                        | 68                   | 100%                 |
| 973 | Guyane                       | 101  | 63%  | 123  | 261   | 523  | 65%                      | 61                          | 78%                         | 73                   | 81%                  | 808   | 100%                     | 78                          | 100%                        | 90                   | 100%                 |
| 974 | La Réunion                   | 72   | 31%  | 55   | 121   | 117  | 16%                      | 46                          | 81%                         | 46                   | 81%                  | 292   | 40%                      | 55                          | 96%                         | 55                   | 96%                  |
| 976 | Mayotte                      | 12   | 46%  | 22   | 58  |  |                          |                             |                             |                      |                      |   |                          |                             |                             |                      |                      |

**Nota :** pour les départements Vendée, Guadeloupe et Martinique, les résultats des colonnes « RN + RD catégorie 1 » et « RN + RD catégorie 1 et 2 » sont des estimations.