



**HAL**  
open science

## Quels enseignements peut-on tirer des statistiques des infractions au Code de la route sur la politique publique de sécurité routière ?

Laurent Carnis

### ► To cite this version:

Laurent Carnis. Quels enseignements peut-on tirer des statistiques des infractions au Code de la route sur la politique publique de sécurité routière ?. RTS. Recherche, transports, sécurité, 2013, 2013 (02), pp.87-104. 10.4074/S076189801300201x . hal-00968225v2

**HAL Id: hal-00968225**

**<https://hal.science/hal-00968225v2>**

Submitted on 8 Feb 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Quels enseignements peut-on tirer des statistiques des infractions au Code de la route sur la politique publique de sécurité routière ?

## What can be learnt from traffic offence statistics on the traffic safety public policy?

Laurent Carnis

Reçu le 8 février 2013 ; accepté le 24 avril 2013  
© IFSTTAR et Éditions NecPlus 2013

**Résumé** Cette contribution propose une analyse statistique des infractions au Code de la route, et plus particulièrement celle relative aux excès de vitesse, catégorie qui est la plus sanctionnée en matière routière avec le déploiement d'un dispositif de contrôle automatisé. L'analyse des statistiques d'infractions routières témoigne à la fois de l'évolution de la politique de sécurité routière, mais aussi des conditions de la production de ces informations. La première section présente les grandes évolutions en matière d'infractions routières, et ce qu'elles nous apprennent sur ces évolutions. La deuxième section s'intéresse plus particulièrement à la politique de contrôle des vitesses. L'analyse permet de tirer quelques enseignements à la fois sur les modalités d'interprétation de ces données et sur les évolutions opérées en matière de politique de sécurité routière.

**Mots clés** infraction · sécurité routière · vitesse · contrôle · dissuasion

**Abstract** This contribution provides a statistical analysis of traffic safety offences and proposes a special focus for speed offences. At present, speed offence becomes the main punished traffic safety offence, due to the implementation of an automated speed enforcement program. The analysis of traffic safety offences brings some highlights related with the public policy for traffic safety, but also with the way how the statistical information is produced. The first section deals with the main evolutions related to the traffic safety

offences. The second section focus on the public policy of speed controls and makes possible to draw some conclusions concerning the production of such offences and the main evolutions concerning the traffic enforcement policy.

**Keywords** Offence · Traffic safety · Speed · Enforcement · Deterrence

## Introduction

Le réseau routier sur lequel circulent les usagers et transitent les marchandises constitue un bien commun selon l'analyse économique. Son accès est libre, tandis que la consommation spatiale liée à la mobilité des véhicules entraîne des phénomènes de rivalité. La congestion routière et l'accident de la route en constituent deux illustrations différentes. La recherche d'une place de stationnement met en évidence le phénomène de rareté avec lequel doit composer l'usager du réseau.

L'usage en commun de la route nécessite un cadre de régulation pour éviter et pour régler les conflits d'usage. Le Code de la route et les moyens mobilisés par les autorités pour appliquer la réglementation routière peuvent être interprétés comme des institutions spécifiques, dont les objectifs sont de limiter le coût social [1]. Celui-ci a été estimé à plus de 23 milliards d'euros en France pour la seule année 2010 [2, p. 37]. Ce coût considérable justifie à lui seul la nécessité de trouver des moyens idoines pour réduire la survenance des accidents et en limiter la gravité. Les autorités sont donc amenées à définir une politique de sécurité routière comprenant différentes composantes : la politique de communication, l'éducation routière, des interventions sur les infrastructures et des normes pour les véhicules en circulation, etc. La politique de dissuasion appartient au registre des interventions possibles qui ont été particulièrement mobilisées ces dernières années avec une pénalisation croissante des comportements routiers [3, 4]. Le déploiement du dispositif de contrôle automatisé de la

---

L'auteur remercie J. P. Hubert pour ses commentaires sur une première version du manuscrit, ainsi que deux *reviewers* anonymes pour leurs commentaires et leurs suggestions qui ont permis d'améliorer la qualité de cette contribution.

Laurent Carnis (✉)  
Université Paris-Est, IFSTTAR, AME/DEST,  
F-77447 Marne-La-Vallée, France  
Ifsttar, boulevard Newton, Champs sur Marne,  
77447 Marne-La-Vallée Cedex 2  
e-mail : laurent.carnis@ifsttar.fr

vitesse à partir de la fin de l'année 2003, l'interdiction de l'usage du téléphone tenu en main par l'utilisateur en circulation, l'accroissement de la sévérité des sanctions constituent des exemples de cette dynamique à l'œuvre de la régulation des comportements de la route.

Une importante littérature existe sur les effets attendus d'un meilleur respect des réglementations routières [5]. L'adoption des réglementations permet de réduire à la fois la survenance des accidents et leur gravité. Cependant, les effets potentiels doivent être différenciés selon que la mesure intervient sur la probabilité d'accident et/ou sur la gravité, mais également selon le taux d'observation de la mesure par les conducteurs. En somme, les comportements routiers illégaux reflètent à la fois des politiques de contrôle et des choix individuels réalisés sous contraintes.

De nombreuses recherches ont été effectuées sur les comportements contrevenant au Code de la route en France. Certaines ont été effectuées dans un cadre plus large de détermination du coût du crime et des dépenses de sécurité [6, 7]. D'autres travaux ont été effectués en s'intéressant aux pratiques de contrôle et aux jeux d'acteurs suscités par la mise en œuvre locale des politiques de sécurité routière [8, 9]. Certains chercheurs ont focalisé l'analyse sur la sanction et son application [10, 11] ou ont travaillé dans une perspective d'évaluation des politiques [12, 13]. Ces recherches ont mobilisé les statistiques pour mettre en évidence des phénomènes, des tendances, ou des évolutions. Le périmètre d'investigation choisi par les auteurs peut aller de l'étude de cas (analyse limitée à quelques tribunaux, approche par échantillonnage) – voire biographique (entretiens avec les acteurs) –, à l'adoption d'une perspective temporelle relativement agrégée. L'approche par leur analyse statistique des infractions routières n'a pas été menée, et pourtant elle permettrait, dans une certaine mesure, de saisir plus avant l'évolution des enjeux en matière de sécurité routière de ces dernières années, et plus particulièrement en ce qui concerne la régulation des comportements des usagers en France. Cette approche reste imparfaite du fait des enjeux liés aux modalités de recueil des données relatives aux infractions routières. Ainsi, le déploiement du contrôle automatisé de la vitesse a certes permis d'accroître l'efficacité des contrôles, mais a également permis de mettre fin aux pratiques d'indulgence et de tolérance [8, 14]. Ces pratiques conduisaient de fait à traiter et à considérer comme infraction une partie seulement des comportements contrevenant à la réglementation routière. Ces infractions pourtant bien réelles échappaient à l'appareil statistique. De même à présent, près d'un message d'infraction relevé sur deux par le dispositif de contrôle automatisé de la vitesse ne conduit pas à l'émission du constat d'infraction. En conséquence, ils ne sont pas pris en considération par les statistiques, alors que l'infraction a été réalisée et constatée. Le contrevenant ne fait donc pas l'objet de poursuite. En

cela, les chiffres dont on dispose résultent de choix organisationnels et de considérations juridiques [15]. L'analyse des statistiques des infractions routières ne doit pas négliger leur contexte de recueil. En effet, elles constituent aussi des indicateurs d'activité pour les organisations policières et peuvent être le produit de pressions hiérarchiques conduisant à une culture du résultat (la politique du chiffre). Par ailleurs, les statistiques sont influencées par des relations de notabilité au niveau local, résultat des interactions des officiers de police avec leur environnement, mais aussi l'objet d'attentions politiques – voire d'instrumentation lorsque les détracteurs de la politique de contrôle dénoncent la répression outrancière des autorités.

Enfin, les chiffres relatifs aux infractions routières sont aussi le produit de choix de conduite et de stratégies de la part des conducteurs. Ils peuvent traduire à la fois des changements de préférence à l'égard du respect de la loi ou encore ou des stratégies de contournement des dispositifs de contrôle. Ils sont aussi le produit d'une *exposition au risque d'être contrôlé et sanctionné ou de verbalisation*, et donc des dispositifs de contrôle. Ces chiffres reflètent l'efficacité plus ou moins importante de la dissuasion produite. Les enseignements de la criminologie révèlent que la dissuasion résulte de cinq déterminants distincts : la sévérité de la sanction, la certitude de la peine, la rapidité de la décision judiciaire, la fréquence des contrôles et la connaissance des sanctions encourues [16, p. 27]. Ces déterminants influencent donc les résultats statistiques. Enfin, l'effet de dissuasion interagit aussi avec les normes sociales plus ou moins bien intériorisées par les personnes [16, p. 15]. Les normes sociales peuvent produire un effet dissuasif [17], tandis que le dispositif de dissuasion peut conforter en retour les normes pour inhiber certains comportements illégaux [18].

Cette contribution propose une analyse centrée plus particulièrement sur la politique de contrôle routier au cours de la période 1999-2011, et plus précisément sur celle du contrôle des vitesses. Cette période, qui couvre plus de 10 années, s'avère marquée par un changement majeur, avec l'installation d'un dispositif de contrôle automatisé de la vitesse.

Dans une première section, on s'intéresse à ce que révèlent les catégorisations des infractions au Code de la route et à leur évolution. Ces évolutions mettent en évidence une pénalisation croissante des comportements routiers. Elles traduisent aussi des évolutions légales et sociales. Leur analyse met également en lumière les évolutions stratégiques de la politique routière et les transformations opérées au sein de la catégorisation des infractions routières.

La seconde section traite plus particulièrement des infractions aux limitations de vitesse. Leur analyse sert de révélateur d'évolutions importantes telles que l'automatisation des contrôles et les différences et l'évolution des pratiques policières. On montre également

**Tableau 1** L'évolution des infractions routières par grandes catégories entre 1999 et 2011

	1999	2001	Évolution
Arrêt stationnement	10 339 076	7 377 106	-28,6 %
Infractions aux règles administratives	1 334 828	1 634 228	+22,4 %
Infractions à la limite de vitesse	1 215 793	10 741 848	×8,8
État et équipement des utilisateurs et usagers	1 164 535	573 927	-50,7 %
Infractions diverses	979 027	203 118	-79,25 %
Les contraventions aux règles de conduite	616 292	1 098 551	×1,78
Les délits routiers	267 199	572 796	×2,14
Priorité de passage et intersections	117 195	1 113 220	×9,5
Infractions aux règles de dépassement	69 912	41 902	-40,0 %
Éclairage et signalisation	39 051	79 188	×2,0
Total	16 142 908	23 435 884	+45,2 %

Source : Direction de la modernisation et de l'action territoriale [19] ; ces chiffres n'incluent pas les infractions constatées par des polices municipales.

que les infractions routières résultent de la mise en œuvre de systèmes de production contraints. En fait, l'analyse des infractions routière lève le voile sur des enjeux de politique publique et de complexité organisationnelle.

### Ce que nous dit l'évolution générale des infractions routières

L'approche statistique des infractions au Code de la route permet de dresser certains constats, notamment la place relativement importante qu'occupent les infractions au stationnement illégal dans le total des infractions commises par les conducteurs. Dans un second temps, l'étude porte sur l'évolution des grandes catégories d'infraction hors vitesse sur ces dix dernières années. Le cas des infractions à la vitesse fait l'objet d'une étude spécifique.

### Des évolutions contrastées qui doivent intégrer l'exposition au risque de verbalisation

En 1999, 5 grandes catégories d'infraction représentent 93 % du total. Les infractions pour stationnement illégal comptent pour près de 64 % du total (Tableau 1). Ainsi, l'occupation illégale de l'espace public avec un véhicule constitue l'infraction majeure en termes de volume d'activité. Les infractions à la limite de vitesse comptent seulement pour 7,5 % du total. Les infractions aux règles administratives (plaque illisible, défaut d'inscriptions réglementaires...), celles relatives à l'état des usagers et des équipements (port de la ceinture, port du casque...) et celles dites « diverses » (piétons, transport de matières dangereuses) sont les autres catégories importantes.

### Évolution générale

Le bilan de l'année 2011 témoigne d'importantes évolutions. Premièrement, plus de 23 millions d'infractions sont constatées par les forces de police pour non-respect d'une disposition du Code de la route. Par rapport à 1999, ce nombre s'est accru de plus de 45 %.

Le nombre de conducteurs – estimé à 40 millions – peut être mis en rapport avec celui des infractions constatées : cela représente une infraction pour deux conducteurs<sup>1</sup> pour la seule année 2011. Il s'agit donc d'un *contentieux de masse* qui concerne *la population dans son ensemble*.

Par ailleurs, la hiérarchie des infractions a fortement évolué au cours de la période étudiée. En effet, les infractions à la limitation de vitesse deviennent la catégorie la plus couramment constatée et sanctionnée. Ce type d'infraction a connu la plus forte augmentation : son nombre ayant été multiplié par plus de 8, avec un total qui s'établit désormais à plus de 10 millions d'infractions pour l'année 2011, à savoir le nombre des infractions au stationnement illégal en 1999.

### Évolution des catégories d'infractions

Le nombre des infractions au stationnement connaît une importante réduction de près de 30 %. Elles constituent toujours une infraction majeure. Une certaine prudence doit

<sup>1</sup> Ce chiffre est approximatif. En effet, certains conducteurs ne commettent pas d'infractions, tandis que d'autres peuvent en cumuler plusieurs. Ainsi, 75 % des conducteurs disposeraient de la totalité de leurs points, ce qui laisse supposer qu'une minorité de conducteurs commettent plusieurs infractions. Notons, toutefois, que toutes les infractions ne donnent pas lieu à un retrait de points.

accompagner ce constat, dans la mesure où depuis 2009 les statistiques ne prennent plus en compte les infractions au stationnement dressées par les polices municipales. En cela, l'évolution constatée pour les infractions au stationnement doit composer avec une discontinuité dans la méthode de comptage. Le recueil de ces données dépend de la qualité de la transmission des informations, qui peuvent se révéler stratégiques et sensibles pour les municipalités compte tenu des enjeux financiers.

L'augmentation constatée des infractions aux règles administratives (+22,4 %) entre 1999 et 2011 porte leur nombre à environ 1,6 million. Une analyse plus détaillée de cette catégorie d'infractions montre que les infractions commises par des jeunes conducteurs pour conduite en l'absence d'une signalisation réglementaire se sont accrues de 67 % sur la période étudiée. Par ailleurs, plus de 25 000 infractions supplémentaires concernent la circulation de véhicules avec des plaques illisibles ou non conformes. Cependant, les infractions concernant le défaut de visite périodique d'un véhicule à un contrôle technique ont diminué de 23 % environ. Pour l'année 2011, les infractions à l'assurance<sup>2</sup> (460 384), la non-présentation des documents de conduite (366 570), et l'absence de conformité au contrôle technique (307 342) sont les plus importantes en nombre au sein de cette catégorie d'infraction. Ces évolutions soulignent que l'identification du conducteur et celle du véhicule apparaissent essentielles désormais aux autorités pour permettre une poursuite effective du contrevenant. L'instauration du dispositif de contrôle automatisé – dont l'efficacité repose en partie sur la capacité à identifier le contrevenant et à le sanctionner, mais aussi la volonté des autorités de limiter les conduites sans permis et sans assurance – a conduit à mettre en œuvre certaines orientations opérationnelles que traduisent ces évolutions.

La catégorie « priorité de passage et intersection » a évolué fortement, puisque leur nombre a été, là, multiplié par plus de 9. Les infractions pour franchissement illégal de feu s'établissent à 884 437 en 2011, ce qui est plus de 4 fois le nombre constaté en 1999. Cette augmentation reflète le déploiement de radars automatiques de feu rouge par les autorités qui a débuté au cours de l'été 2009. La lecture des résultats met en évidence, certes une augmentation des infractions constatées pour franchissement illégal de feu constatées par le contrôle automatisé, mais aussi une réduction de celles constatées par les forces de la sécurité publique. En conséquence, le déploiement d'équipements automatisés a modifié les pratiques des organisations

policières. L'évolution de cette catégorie d'infractions traduit à la fois l'installation d'un nouvel instrument de contrôle et l'émergence de nouvelles pratiques pour ceux qui effectuent les contrôles.

L'augmentation de près de 500 000 « infractions aux règles de conduite » s'explique notamment par la définition de nouvelles infractions, comme « l'interdiction de téléphoner en roulant » et « les distances intervéhiculaires ». L'interdiction du téléphone au volant a pris effet suite à une loi de 2003, tandis que le décret du 23 novembre 2001 a spécifié les distances minimales de circulation entre deux véhicules. En 2011, près de 510 000 infractions ont été constatées pour le téléphone au volant et plus de 19 000 autres pour les interdistances. Ces évolutions illustrent la dynamique juridique en matière de sécurité routière avec la création de nouvelles infractions, qui nourrit de fait les chiffres des infractions en pénalisant des comportements, mais aussi de nouvelles pratiques des usagers au volant. Ces catégories statistiques ne restent donc pas figées au cours du temps, ce qui suggère d'adopter une certaine prudence lorsqu'il s'agit d'interpréter en grandes masses l'évolution des infractions routières.

L'analyse des délits met en évidence leur forte augmentation : ils ont plus que doublé. Ce fort accroissement s'explique à la fois par les efforts menés contre l'alcoolémie et la drogue au volant (72 000 infractions environ pour un total de 200 000), la drogue au volant constituant une nouvelle infraction depuis 2003. Les délits de fuite constatés ont augmenté de 25 000 infractions, passant de 110 000 à 135 000 en 2011. Les conduites sans permis de conduire sont passées de 5 300 à 105 000 environ en 2011. Les infractions pour défaut de plaque s'établissaient à 3 500 en 1999 pour passer à 10 000 environ en 2011. Le délit de conduite sans assurance (qualification juridique qui n'existait pas en 1999) représente environ 86 000 infractions.

Les infractions diverses ont diminué sur la période. Cela s'explique entre autres par le fait que les infractions liées à l'assurance ont changé de catégorie, mais aussi par la suppression de certaines infractions liées à la disparition de la vignette automobile (69 051 infractions en 1999) et une forte réduction des infractions relatives à la conduite des cycles et des moteurs (118 957 infractions en 1999, nombre qui est inférieur à 10 000 infractions annuelles sur les 3 derniers exercices). Ces chiffres interrogent sur les raisons de cette évolution pour la catégorie « deux roues motorisés » qui constitue une catégorie d'usagers vulnérables pour laquelle la réduction de l'insécurité routière a été et la moins marquée ces dernières années comparativement aux autres modes de transport. Comme pour d'autres catégories, les chiffres des infractions diverses traduisent notamment une redéfinition des catégories statistiques et des pratiques policières.

<sup>2</sup> En effet, le défaut d'assurance était classé auparavant dans la catégorie « autres infractions ». On notera que les catégories utilisées varient du fait même de leur conception. Le changement de catégorie traduit en partie l'intérêt porté aux conduites sans assurance. Elles ont été multipliées par 5 sur la période.



L'évolution des infractions au Code de la route sur la période 1999-2011 recouvre de nombreux changements. Certains artefacts liés à l'appareil de production statistique conduisent à les interpréter prudemment. Ces évolutions peuvent aussi refléter des priorités d'action décidées par les autorités, la mise en œuvre de nouveaux outils (comme le contrôle automatisé de la vitesse et feu rouge), la mise en place de nouvelles dispositions juridiques (création, disparition ou requalification de certaines infractions), mais aussi de nouvelles pratiques des usagers. Ces évolutions doivent tenir compte des conditions de production statistique liées à la catégorisation et aux choix de politiques publiques de police routière, même si elles ne peuvent s'y réduire [20, 21].

### L'exposition au risque de verbalisation

Les évolutions des infractions résultent simultanément de politiques publiques de transport et de choix individuels. La notion « d'exposition au risque de verbalisation » qui peut être définie comme le risque d'être verbalisé pour avoir commis une infraction routière compte tenu des moyens de contrôle déployés par les autorités et des pratiques des conducteurs contribue à l'interprétation des évolutions constatées. Ainsi, la probabilité d'être verbalisé est d'autant plus élevée qu'un conducteur commet en plus grand nombre des actes illégaux, toutes choses étant égales par ailleurs. De même, la probabilité d'être verbalisé se trouvera accrue par l'amélioration des efforts de contrôle et de sanction des forces policières et de ceux de la chaîne pénale, toutes choses étant égales par ailleurs. De même, l'augmentation de la population susceptible de commettre certaines infractions accroît ce risque.

Ainsi pour ce qui relève du stationnement illégal, les infractions dépendent pour beaucoup des politiques de stationnement pratiquées par les villes [22]. L'évolution des offres de stationnement, du prix de l'heure de stationnement et les conditions de dissuasion sont des variables à prendre en compte. L'heure de stationnement a en moyenne triplé en euros courants depuis 20 ans, tandis que le montant de la contravention en termes nominaux est resté étonnamment stable. En termes réels, le montant de la contravention s'en est donc trouvé réduit. Par ailleurs, l'offre de stationnement s'est considérablement étoffée malgré la volonté de maîtriser l'usage de l'automobile dans les villes. Globalement, la politique mise en œuvre en matière de stationnement a consisté à réduire l'avantage relatif de l'usage des véhicules particuliers, tandis que la politique de dissuasion s'est révélée relativement peu efficace, ce qui a conduit les usagers à ne pas s'acquitter du paiement des frais de stationnement. Selon Lagaignoux et ses coauteurs, le paiement a chuté de plus de 20 % entre 1985

et 2005 !<sup>3</sup> La politique mise en œuvre a donc conduit à maintenir un niveau élevé d'infractions au stationnement, car l'exposition au risque de verbalisation a diminué sur la période.

De manière similaire, les politiques de transport en milieu urbain – qui visent entre autres à réduire l'utilisation des véhicules en ville et à favoriser l'utilisation des transports publics en commun – modifient l'exposition au risque d'être verbalisé aux niveaux individuel et agrégé [23]. En effet, une diminution du nombre de véhicules en circulation en milieu urbain, toutes choses égales par ailleurs, réduit la population susceptible de commettre un acte illégal<sup>4</sup>. Cela signifie également que l'utilisateur qui continue à utiliser le réseau routier doit faire face à un risque d'exposition accru pour un même comportement et à moyens de détection équivalents déployés par les autorités.

À cet égard, les informations relatives à la circulation et au parc de véhicules s'avèrent utiles pour appréhender l'évolution de cette exposition au risque d'être verbalisé. Ainsi, l'évolution du parc annuel moyen indique que celui-ci s'est accru de plus de 30 % depuis 1990 et de près de 12 % depuis 2000. Cette évolution permet de relativiser, dans une certaine mesure, l'évolution des infractions constatées. Elle accentue certaines diminutions constatées et minore simultanément certaines augmentations. Ainsi, l'augmentation de 27 % des règles administratives ne serait pas aussi conséquente, compte tenu de l'augmentation du parc de 30 % sur la même période. Du fait de cette exposition supplémentaire au risque d'être verbalisé et avec l'hypothèse d'un comportement constant de l'utilisateur à l'égard du respect de la règle, on pourrait conclure à une légère diminution relative des infractions.

L'évolution de la circulation des usagers permet d'appréhender, par un autre vecteur, l'exposition au risque d'être verbalisé. Dans la mesure, où la circulation s'accroît, on peut raisonnablement supposer que le nombre d'actes illégaux constatés augmentera corrélativement. Cependant, la relation entre l'exposition au risque de verbalisation et le nombre d'infractions constatées dépend aussi du comportement des conducteurs, et donc de la manière dont ils utilisent leur véhicule.

La circulation a augmenté de 29,5 % environ sur la période 1990-2010 et de 8 % entre 2000 et 2010. Par ailleurs, stable depuis 2007, elle illustre le mouvement de réduction de la mobilité identifiée ces dernières années. Une analyse plus fine met en évidence des évolutions disparates par catégories d'utilisateurs, puisque la circulation des motocycles a augmenté de 40 % depuis 1990 et de 15 % pour les véhicules utilitaires légers. En conséquence,

<sup>3</sup> montant de la contravention est passé à 17 euros en 2011.

<sup>4</sup> On pourrait faire ici une comparaison osée avec l'évolution démographique sur le marché de l'emploi.

l'exposition au risque d'être verbalisé dépend de la catégorie d'usagers, tandis qu'il y existerait un découplage concernant les évolutions. Il conviendrait ainsi de mettre en rapport ces évolutions avec celles des infractions concernant les différents usagers. La notion d'exposition au risque de verbalisation ouvre de nouvelles perspectives pour l'analyse, mais nécessite de disposer des informations statistiques requises.

Le parcours annuel moyen est un indicateur complémentaire de l'intensité d'utilisation des véhicules. De nouveau, les évolutions sont contrastées. Le parcours annuel moyen pour les véhicules particuliers a diminué de 10 % environ depuis 1990. Par contre, il s'accroît de 10 % environ pour les véhicules utilitaires légers. Enfin, l'évolution pour les véhicules lourds s'établit modestement à moins de 2 %, pour un parcours moyen trois fois supérieur à celui des véhicules particuliers. Ces différences renvoient aux débats sur l'équité de la politique de contrôle et du permis à points pour les professionnels, qui, du fait d'une plus grande présence sur le réseau, sont donc plus susceptibles de se faire verbaliser. Leur exposition à la verbalisation est, de fait, plus importante et elle conduit à une probabilité d'être contrôlé plus élevée. Il existe en conséquence une différence de probabilité de contrôle selon le type d'usager de la route. Cependant, pour ce qui concerne l'automobiliste, la conjonction de la réduction du parcours annuel moyen et du nombre accru de verbalisation pour excès de vitesse conduit à augmenter considérablement la probabilité d'être verbalisé par kilomètre effectué.

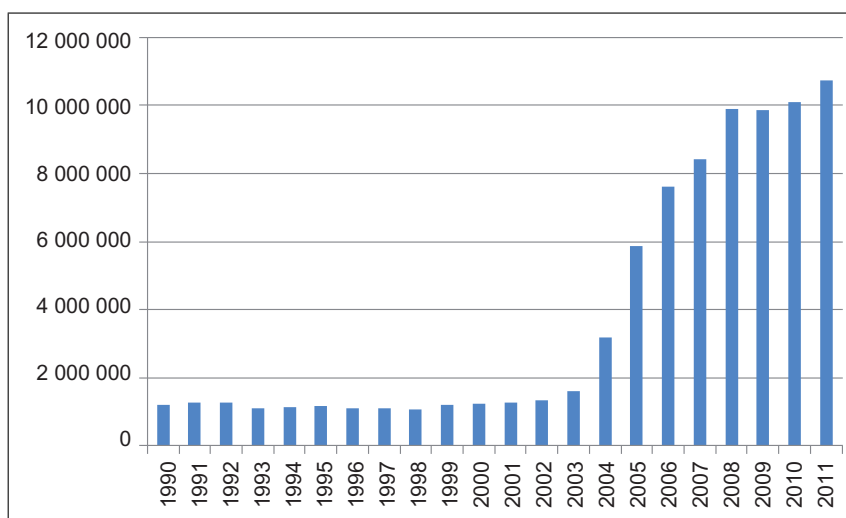
Le concept d'exposition au risque de verbalisation mérite une investigation plus poussée selon le type de véhicules et la catégorie d'usagers. Les différents indicateurs disponibles conduisent à mettre en évidence des éléments d'appréciation divers selon que le raisonnement s'établit en privilégiant le nombre de véhicules, le kilométrage effectué, ou

encore l'intensité d'utilisation des véhicules. Certes, les facteurs extérieurs à la politique de contrôle influencent le nombre d'infractions commises, mais le nombre moyen d'infractions par tête et des critères de distribution doivent aussi être pris en considération. La politique de contrôle n'est pas plus indépendante des comportements de mobilité que de la politique de mobilité dont elle fait partie.

### Les infractions les plus accidentogènes : une analyse détaillée

La littérature spécialisée en sécurité routière identifie trois grands facteurs de morbidité liés aux accidents de la circulation : l'alcool au volant, le non-port de la ceinture et les vitesses excessives [24]. Ces facteurs font l'objet de contrôles routiers pour réduire la survenance des accidents et leur gravité. D'autres facteurs contribuent évidemment à l'accidentalité comme la fatigue au volant, la distraction et l'inattention ou encore des comportements inadaptés, mais ils ne relèvent pas d'un comportement illégal et à ce titre ne peuvent faire l'objet d'une sanction pénale. En conséquence, la politique de contrôle ne constitue qu'un vecteur possible d'interventions pour les autorités, mais elle reste essentiel pour obtenir une réduction de l'accidentalité et de ses conséquences, ce qui explique en partie pourquoi les autorités l'ont privilégiée ces dernières années. On propose ici une étude détaillée des infractions constatées pour ces grands facteurs de morbidité routière.

Sur la période 1990-2003, l'étiage des infractions pour excès de vitesse s'établit à 1 million. Ce nombre variait entre 1 et 1,2 million avant le déploiement du contrôle automatisé des vitesses (Figure 1). Une rupture s'est opérée au cours de l'année 2003 avec l'introduction du dispositif de contrôle automatisé des vitesses. En effet, de 2004 à 2008, la montée



**Figure 1** Nombre d'infractions pour excès de vitesse (1990-2011)

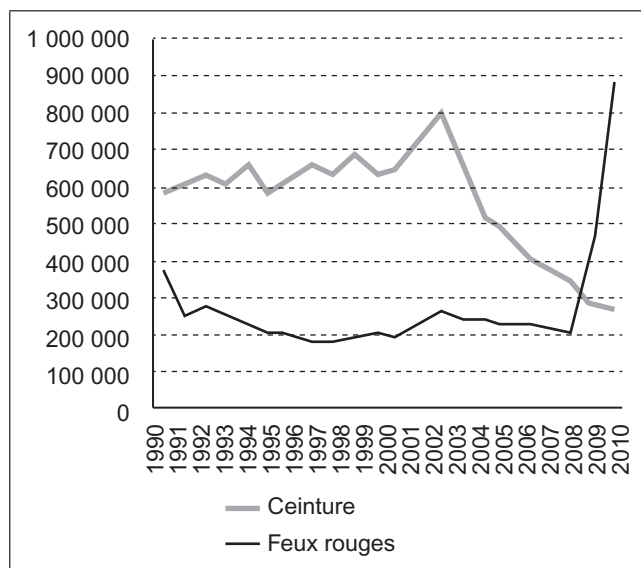
Source : Direction de la modernisation et de l'action territoriale.

en puissance du dispositif a entraîné une augmentation conséquente du nombre d'infractions constatées pour en faire le comportement le plus sanctionné en matière de police routière, dépassant le stationnement illégal. Depuis 2008, le nombre d'infractions pour excès de vitesse semble avoir atteint un palier autour de 10 millions, et cela, malgré le déploiement de dispositifs de contrôle supplémentaires.

Les infractions pour franchissement illégal de feu rouge connaissent une diminution marquée sur la période 1990-2009 (Figure 2). La réduction est proche de 40 % entre 1990 et 2002. L'année 2003 connaît une augmentation de 20 % par rapport à l'année précédente. À cette date, la tendance baissière reprend pour atteindre l'étiage de 200 000 infractions. L'année 2009 marque une rupture dans la série, avec une importante augmentation des infractions constatées. Entre 2009 et 2011, les infractions constatées ont plus que doublé, permettant ainsi de dépasser le niveau atteint en 1990.

Pour ce qui concerne les infractions pour le non-port de la ceinture de sécurité, leur nombre évolue entre 600 000 et 700 00 sur la période 1999 et 2002. Une forte augmentation est constatée pour l'année 2003, qui ensuite s'accompagne d'une rapide diminution. Le pic décelé au cours de l'année 2003 est intéressant, puisqu'il suit l'annonce du Président Chirac de faire de la sécurité routière un chantier prioritaire pour son quinquennat. Il est simultané à celui constaté pour les franchissements de feu (mais d'une moindre ampleur). Une étude de terrain menée sur le contrôle automatisé à cette période avait mis en évidence une remobilisation des forces de police en matière de sécurité routière, qui bénéficiaient pour leur action à la fois du soutien du plus haut niveau de l'État, mais également de la dotation de moyens complémentaires et rénovés pour effectuer leur mission [25]. Le vote de la Loi sur la violence routière en 2003, qui prévoyait le renforcement des sanctions et la définition de nouvelles infractions a également conforté les forces de l'ordre dans le bien-fondé de mener de telles actions. Cependant, il conviendrait d'aller plus en avant pour étudier l'impact de cette politique publique, afin d'être plus affirmatif sur les effets produits. Depuis 2003, le nombre d'infractions pour non-port de la ceinture de sécurité s'est effondré à un niveau proche de 280 000 en 2010 et 268 000 en 2011, soit une réduction de plus de 65 % et une diminution de plus de 540 000 infractions annuelles.

La mise en perspective de ces deux types d'infraction montre une évolution inverse. Les infractions pour non-port de la ceinture se sont effondrées, pouvant traduire une acceptation générale de la réglementation (intégration de la norme par la population). Sur la période, le taux de port est passé de 97,2 % à 98,8 % en rase campagne et de 90,0 % à 95,7 % en milieu urbain. Le nombre des infractions pour franchissement illégal de feu rouge explose et met en lumière l'impact de l'automatisation

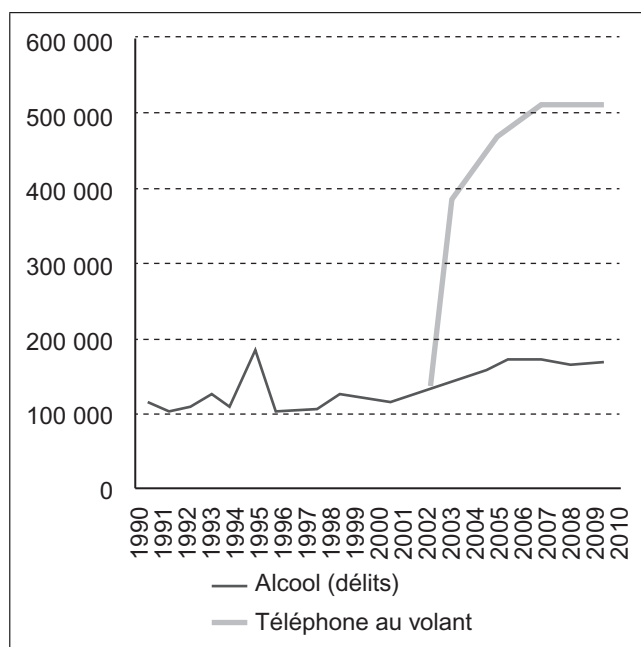


**Figure 2** Nombre d'infractions pour non-port de la ceinture et pour franchissement illégal de feu rouge (1990-2011)

Source : Direction de la modernisation et de l'action territoriale.

des contrôles. Les infractions constatées par les officiers de police diminuent chaque année depuis la mise en fonctionnement des appareils de contrôle automatisé.

L'évolution du nombre d'infractions délictueuses pour la conduite en état d'alcoolémie est de l'ordre de 47 % sur la période (Figure 3). Elle reflète sans doute la



**Figure 3** Nombre d'infractions pour conduite sous l'empire de l'alcool (délicts) et pour conduite avec usage du téléphone au volant (1990-2011)

Source : Direction de la modernisation et de l'action territoriale.



priorité accordée à la lutte contre ces comportements. L'augmentation considérable des infractions pour des conduites avec le téléphone au volant (plus de 500 000 chaque année depuis 2008 qui semble constituer un seuil) constitue un autre exemple de priorités gouvernementales rapidement mises en œuvre, puisque cette infraction a été définie par la loi du 31 mars 2003.

L'année 2003 représente une rupture dans l'évolution de différentes infractions au Code de la route. Pour certaines infractions, il s'agit d'un pic qui précède une diminution continue (franchissement de feu illégal constaté avec interception, non-port de la ceinture). Pour d'autres, il s'agit du point de départ de fortes augmentations (vitesse, feux rouges automatisés, téléphone au volant). Ces évolutions statistiques traduisent plusieurs phénomènes, comme la priorité accordée à la lutte contre les excès de vitesse avec la mise en œuvre de dispositifs automatisés, mais également la définition de nouvelles dispositions réglementaires. Ces chiffres traduisent probablement aussi des choix organisationnels, avec la lutte prioritaire portée contre les excès de vitesse, l'alcoolémie au volant, l'usage de stupéfiants, qui semblent se faire au détriment d'autres infractions, qui pour certaines d'entre elles ne peuvent être automatisées. Elles s'avèrent alors coûteuses en personnel, comme le contrôle du port de la ceinture par exemple. Ces contrôles nécessitent du temps de surveillance et du temps pour effectuer l'interception et la rédaction du procès-verbal. Le déploiement de radars automatisés feu rouge peut être interprété comme une réponse partielle au déclin constaté des infractions pour franchissement illégal de feu rouge avec interception, tout en ayant participé au renforcement de cette évolution, avec une substitution des procédés automatisés aux constatations manuelles.

Une autre dimension est aussi à considérer concernant ces évolutions. Elle concerne la place de la preuve. Les infractions pour lesquelles il existe un support technique et automatisé apportant la preuve de la culpabilité seraient privilégiées (appareil de mesure, photographie ...) au détriment de celles qui reposent sur la seule parole de l'officier de police. Ce constat doit être toutefois atténué pour ce qui concerne le téléphone au volant, dont la lutte récente repose, cependant, sur une priorité gouvernementale. L'automatisation des contrôles et la technicisation des instruments utilisés par les forces de l'ordre ont pu modifier à la fois la nature du rapport du policier au contrevenant en lui permettant de se prémunir contre la contestation de ce dernier par l'apport de la preuve, mais aussi l'appréhension de la fonction de contrôle elle-même par le policier, par la facilité permise par la technologie [26, p. 222]. Ces constats mériteraient des études plus poussées pour confirmer ces modifications profondes liées au travail de régulation de comportements routiers.

L'analyse de l'évolution des différentes catégories d'infractions aide à saisir et à identifier les changements opérés en matière de politique de sécurité routière ces dernières années. Le contrôle accru du conducteur, des sanctions plus nombreuses et plus sévères, une pénalisation accrue du comportement des conducteurs constituent des évolutions notables, qui reflètent des priorités gouvernementales. Leur analyse permet également d'aider à cerner certains enjeux de politique publique de sécurité routière, comme la définition des conséquences de la requalification de certaines infractions. Ainsi, l'augmentation des délits routiers pour les conduites en état d'alcoolémie suscite des interrogations concernant l'impact de ces sanctions sur leurs auteurs (et pas seulement en termes de dissuasion) et la nécessité de les accompagner éventuellement d'une réponse médicale.

Les évolutions constatées montrent des effets d'interaction entre les différentes catégories d'infraction. Ainsi la priorité accordée à la lutte contre certains comportements peut se faire au détriment d'autres, ou conduire à un effet d'entraînement en (re)mobilisant les personnels en charge des contrôles.

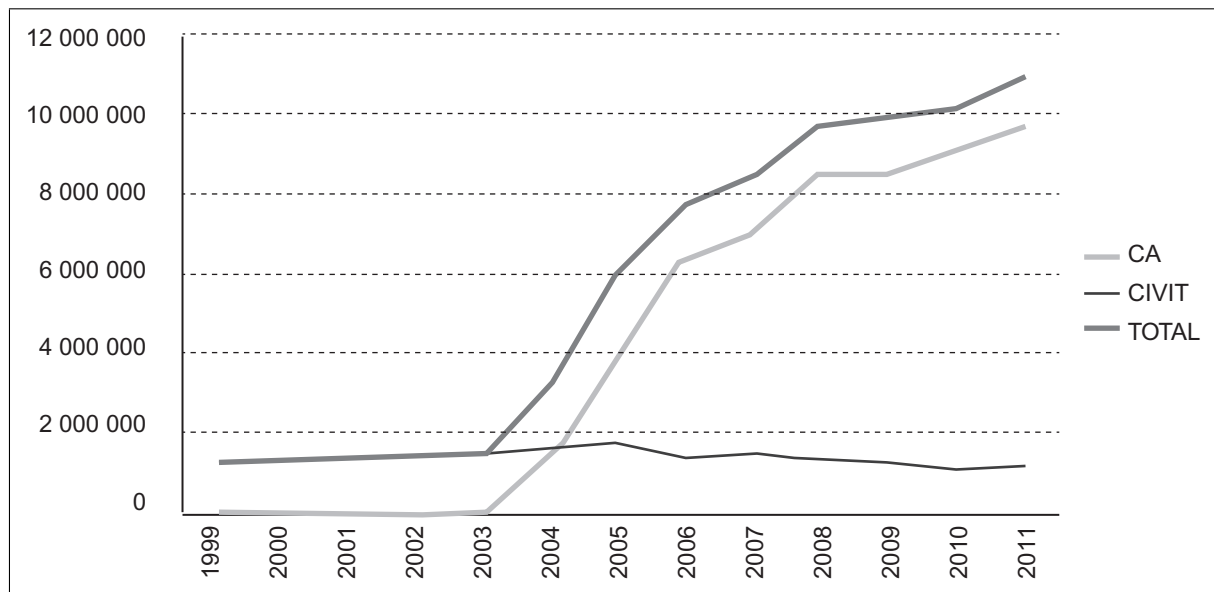
Les statistiques mettent aussi en lumière des évolutions paradoxales comme celle qui a été constatée pour les deux roues motorisés. Elles appellent à mener une analyse plus fine sur ces enjeux et alertent les autorités quant à la nécessité de définir des axes d'action et d'intervention spécifiques pour protéger ces usagers vulnérables.

Ces statistiques permettent aussi de saisir les évolutions sociétales qui se traduisent par de nouveaux comportements (conduite sous l'influence de drogue, téléphone au volant...) et de réfléchir à des actions adaptées de long terme. D'autres investigations doivent être menées pour saisir les effets d'interdépendance éventuels avec d'autres politiques, comme celle de la lutte contre la drogue ou celle de prévention générale concernant la consommation d'alcool.

Enfin, la notion d'exposition au risque de verbalisation peut aider à déterminer une politique équitable de contrôle et de sanction, de réfléchir à l'existence de discriminations éventuelles que pourraient rencontrer certaines catégories d'usagers.

## **Ce que révèle l'évolution des infractions à la vitesse**

L'étude de l'évolution des infractions au Code de la route a mis en évidence des évolutions notables. L'infraction à la limitation de vitesse est devenue à présent celle qui est la plus constatée et la plus sanctionnée. Une augmentation significative est constatée au début de l'année 2004. Cette augmentation traduit la montée en puissance du dispositif



**Figure 4** Évolution du nombre d'infractions à la limitation de vitesse (1999-2011)

Source : Observatoire des vitesses, 2011 et Direction de la modernisation et de l'action territoriale.

de contrôle automatisé de la vitesse. Lorsque l'analyse porte sur la répartition des contraventions à la vitesse selon l'importance de l'excès, des spécificités liées aux modalités de contrôle sont identifiées. Elles sont révélatrices à la fois des stratégies organisationnelles et des caractéristiques spatiales des juridictions. Enfin, une approche selon les modalités de contrôle suggère qu'une nouvelle division du travail en matière de contrôle des vitesses s'est opérée ces dernières années.

### 2.1. La montée en puissance du contrôle automatisé de la vitesse

Entre 1999 et 2010, la politique de contrôle des vitesses a connu des évolutions majeures. En premier lieu, un renforcement de réglementations pénales des comportements de vitesse s'est produit. De nouvelles lois ont accru la sévérité des sanctions pour excès de vitesse. Ainsi, la *Loi contre la Violence Routière (LVR)* du 12 juin 2003 et celle du 6 décembre 2004 (qui concerne les excès de vitesse supérieurs à 50 km/h) sanctionnent plus lourdement les excès de vitesse. La Loi du 5 janvier 2006 prévoit la confiscation du véhicule pour les grands excès de vitesse.

Une deuxième orientation concerne la modification de la qualification pénale de l'infraction et la prohibition de nouveaux comportements. Ainsi, la Loi du 18 juin 1999 prévoit un délit de récidive pour les grands excès de vitesse, tandis qu'un décret du 30 juillet 2008 prévoit une limitation de vitesse pour les véhicules transportant des personnes.

Enfin, une troisième orientation a permis la mise en œuvre de nouveaux outils de contrôle avec le déploiement de dispositifs de contrôle automatisé de la vitesse.

L'évolution du nombre d'infractions<sup>5</sup> à la limitation de vitesse constitue une première évolution marquante de la période étudiée. Ce nombre a été multiplié par près de 9 sur la période concernée (Figure 4). En effet, alors que ce nombre s'établissait autour de 1,2 million au début de la période étudiée, il atteint désormais un niveau proche de 11 millions d'infractions en 2011. Au cours de l'année 2004, un réel changement est amorcé, puisque le nombre d'infractions a presque doublé par rapport à 2003.

Cet accroissement du nombre d'infractions pour excès de vitesse apparaît encore plus conséquent, lorsqu'il est ramené à la population des conducteurs. En 1999, la part des conducteurs sanctionnés était de 3 % en moyenne, tandis que cette part atteint désormais 25 % environ en 2011. Un conducteur sur cinq est sanctionné pour avoir commis un excès de vitesse<sup>6</sup>. Lorsque cette évolution est mise en perspective avec l'évolution du parcours annuel moyen par véhicule (véhicule passager) qui a diminué ces dernières années, la probabilité d'être sanctionné par kilomètre parcouru s'en trouve encore accrue mécaniquement.

L'augmentation des infractions constatées à la limitation de vitesse s'explique essentiellement par la montée en puissance du dispositif de contrôle automatisé de la vitesse. Le nombre d'infractions relevées par le dispositif automatisé

<sup>5</sup> Il s'agit du nombre d'infractions poursuivies et donnant lieu à un procès-verbal.

<sup>6</sup> Le phénomène de récidive n'est pas pris en compte ici.

(CA) s'établit à plus de 9,5 millions pour la seule année 2011. Entre 2003 et 2010, ce sont environ 45 millions de constats d'infraction qui ont été émis. À partir de 2004, la part des infractions à la limitation de vitesse traitées par le dispositif automatisé fait jeu égal avec les contrôles de vitesse manuels (CVIT). Dès 2005, l'automatisation des contrôles devient majoritaire comme mode d'identification des contrevenants. Les contrôles manuels ont contribué pour environ 10 % aux infractions constatées aux limitations de vitesse en 2011. L'automatisation des contrôles de vitesse a conduit de fait à marginaliser les contrôles avec interception, qui étaient le mode traditionnel d'intervention des forces policières.

Cependant, les dispositifs de contrôle des vitesses avec interception ne constituent pas une composante résiduelle du dispositif de contrôle des vitesses en France. En premier lieu, les infractions constatées par les contrôles manuels se sont globalement maintenues sur la période 1999-2009, malgré un phénomène d'érosion progressif. Les infractions constatées avec interception du conducteur ont diminué de près de 10 % par rapport à leur niveau de 1999. Cette diminution est surtout effective depuis 2005. Ce résultat est d'autant plus remarquable que les forces de la gendarmerie nationale et de la police nationale sont mobilisées pour déployer les dispositifs de contrôle automatisé mobiles. En cela, le déploiement des équipements automatisés mobiles ne s'est pas fait au détriment des contrôles manuels, en tout cas dans un premier temps. De plus, le maintien des infractions constatées à la vitesse ne s'établit pas avec un environnement constant. En effet, le déploiement du dispositif de contrôle automatisé a modifié le comportement des usagers en matière de vitesse [2, 25]. En effet sur la période étudiée, des gains remarquables ont été obtenus en matière de réduction de vitesse de circulation. Les grands excès de vitesse (>30 km/h)<sup>7</sup> ont presque disparu. Alors qu'ils s'établissaient à 5,21 % du total des distributions des vitesses en 2001, ils sont estimés à 0,57 % en 2010. Par ailleurs, l'évolution de l'indicateur synthétique de la vitesse moyenne calculé par l'Observatoire des vitesses (indicateur qui pondère les vitesses obtenues sur les différents réseaux) souligne une réduction notable en passant de 88,8 km/h en 1998 à 79,3 km/h en 2010, soit une réduction de plus de 11 km/h représentant une baisse de plus de 12 %.

Par ailleurs, les forces de police ont bénéficié depuis 10 ans environ d'une politique d'équipement de dispositifs de contrôle beaucoup plus maniables (jumelles laser entre autres), qui permettent à la fois une plus grande liberté de choix pour effectuer les contrôles et de bénéficier d'une plus grande flexibilité dans les opérations de contrôle

(mise en œuvre de dispositifs plus légers en personnel et moins coûteux en temps) [27]. Enfin, la production d'infractions à la limitation de vitesse doit être comparée avec les capacités de détection mises en œuvre. Un radar automatique fixe peut fonctionner en permanence, tandis que les contrôles traditionnels mobilisent des heures de personnel<sup>8</sup> non extensibles. Par ailleurs, l'emploi de ces appareils se trouve en concurrence avec d'autres missions de sécurité tout aussi importantes.

L'année 2007 constitue à certains égards une nouvelle rupture dans la politique de contrôle des vitesses. Le recul marqué des infractions avec interception traduit sans doute la tension rencontrée par les forces de police et de gendarmerie pour effectuer ces contrôles avec des moyens réduits en personnel (réduction liée à la réforme de l'État) et la montée en puissance des dispositifs mobiles. Alors que la complémentarité des dispositifs de contrôle manuel et automatisé permet de mettre en œuvre une stratégie globale de contrôle efficace, il semblerait que les dispositifs automatisés (qui mobilisent du personnel) se substituent de fait et progressivement aux contrôles manuels. L'automatisation prend ainsi le relais des contrôles avec interception, et exprime une forme de rationalisation d'emploi des moyens dans un cadre budgétaire de plus en plus restreint.

## 2.2. L'analyse des infractions à la limitation de vitesse selon la gravité de l'excès

En portant l'analyse des infractions à la limitation de la vitesse selon leur gravité, il peut être constaté que la part des infractions inférieures à 20 km/h représente la très grande majorité du total (Tableau 2). Près de 88 % des infractions à la vitesse sont inférieures à 20 km/h. Un autre élément majeur réside dans la faible proportion des très grands excès de vitesse détectés (> 40 km/h). Ceux-ci représentent moins de 1 % de l'activité du dispositif de contrôle automatisé et environ 5 % des contrôles manuels. Au total, les infractions à la vitesse de plus de 40 km/h représentent un peu plus de

**Tableau 2** Répartition des infractions à la limitation de vitesse selon leur gravité (2011)

	≥ 50 km/h	≥ 40 et < 50 km/h	≥ 30 et < 40 km/h	≥ 20 et < 30 km/h	< 20 km/h
CA	0,11 %	0,23 %	0,85 %	3,80 %	95,01 %
CVIT	1,75 %	3,86 %	17,06 %	50,02 %	27,31 %

Source : Direction de la modernisation et de l'action territoriale.

<sup>7</sup> Ces chiffres sont déterminés à partir des mesures sur les comportements de vitesse et non à partir des chiffres relatifs aux infractions commises selon leur gravité.

<sup>8</sup> Nous manquons ici d'informations précises quant aux heures de fonctionnaires consacrées aux missions de contrôle des vitesses.

1 % du total. En cela, les grands excès de vitesse se sont fortement raréfiés. Ce résultat peut être considéré comme un résultat majeur de la politique mise en place depuis plus de 10 ans.

Des différences notables apparaissent selon le mode de contrôle des vitesses. En effet, le dispositif de contrôle automatisé de la vitesse se caractérise par une part conséquente d'infractions inférieures à 20 km/h (95 % du total). Pour les contrôles avec interception, ces infractions comptent pour environ  $\frac{1}{4}$  du total (des infractions vitesses constatées avec interception). Les excès de vitesse compris entre 20 et 30 km/h représentent près de 50 % du total (infractions avec interception), tandis que ceux entre 30 et 40 km/h s'établissent à 17 % environ.

Comment expliquer ces différences entre les deux modes de contrôle ? Le dispositif de contrôle automatisé apparaît comme une réponse efficace à un contentieux de masse que constituent les infractions routières. Il permet un traitement de masse, puisque les messages d'infractions constatés pour la seule année 2009 atteignent le nombre considérable de plus de 17 millions. La moitié environ de ces messages a donné lieu à une procédure, du fait du manque de lisibilité de la plaque d'immatriculation, de l'impossibilité de poursuivre certains conducteurs étrangers. Il repose aussi sur un dispositif spécifique, puisque les radars fixes sont signalés<sup>9</sup> et peuvent être facilement identifiés par le conducteur qui peut ajuster sa vitesse de circulation. La mise en œuvre des dispositifs mobiles est plus difficile à identifier, même si la procédure d'installation de l'équipement conduit à leur identification par certains conducteurs. Les contrôles manuels impliquent l'interception du conducteur par les forces de police et de gendarmerie et une visibilité des personnels sur le terrain, ce qui conduit à l'identification rapide de leur présence.

Il existe aussi une politique de tolérance à l'égard du conducteur dans le cadre des pratiques policières, qui est justifiée par les personnels par l'adoption d'une stratégie qui consiste à cibler les vitesses les plus importantes et d'éviter de sanctionner des conduites illégales dont l'excès de vitesse est limité, et parfois jugé peu dangereux. On retrouve

<sup>9</sup> Suite au comité interministériel de sécurité routière de 2011, les panneaux signalant la présence d'un radar fixe seront supprimés. Ils doivent être remplacés par un radar pédagogique, dispositif indiquant à titre indicatif la vitesse de circulation du véhicule. Ce dispositif sera positionné à une distance variable du radar fixe. Par ailleurs, des dispositifs similaires sont déployés sur le réseau sans qu'il y ait de radars fixes situés à proximité. À présent, certains panneaux de signalisation ont été démontés et remplacés par des radars pédagogiques. Sur certaines parties du réseau, les panneaux de signalisation sont toujours installés. Lors de sa réunion du 13 février 2013, le CNSR recommande que « les nouveaux radars fixes de vitesse soient systématiquement annoncés par un panneau » et que « les radars pédagogiques positionnés en amont des radars fixes existants seront remplacés au rythme des opérations de maintenance par des panneaux d'annonce. »

ici une illustration des comportements de régulation du dispositif de contrôle par les agents, déjà mis en évidence par les travaux issus de la sociologie législative [8]. Ces comportements policiers jouent ainsi un rôle d'ajustement local dans l'application de réglementations nationales de vitesse pas toujours adaptées au réseau concerné. Tolérer les petits excès de vitesse permet aussi d'éviter le contact parfois rugueux des usagers, qui ne comprennent pas pourquoi ils sont sanctionnés pour des excès de vitesse aussi faibles. On touche ici la problématique de l'acceptation sociale de l'ensemble du dispositif de contrôle des vitesses.

Des différences de pratique apparaissent également selon le type de police qui constate l'infraction. Les forces de gendarmerie qui interviennent essentiellement en milieu rural et périurbain représentent 72 % des infractions à la vitesse relevées manuellement. Les forces de la sécurité publique qui interviennent en milieu urbain comptent pour 22 % du total. Enfin, la préfecture de police qui intervient sur Paris, les CRS (autoroutes non concédées) et la PAF (police de l'air et des frontières) abondent à la hauteur de 6 % du total. La décomposition des infractions relevées selon leur gravité révèle aussi des profils d'intervention différenciés (Tableau 3).

Les forces de sécurité publique présentent une proportion d'infractions inférieures à 20 km/h plus importante que celle des autres forces policières. Inversement, les proportions apparaissent substantiellement plus faibles pour toutes les infractions supérieures à 20 km/h. La proportion cumulée pour les trois tranches supérieures (9,9 %) est deux fois plus faible que celle de la Gendarmerie nationale (GN) (18,7 %). Elle s'établit à 16,2 % pour les autres forces. Les forces de la sécurité publique collectent donc substantiellement moins de grands excès de vitesse que les autres organisations policières.

Le profil de la GN et celui des autres forces partagent des traits communs, à l'exception des infractions non

**Tableau 3** Répartition des infractions à la limitation de vitesse selon leur importance et selon l'organisation policière en 2009<sup>10</sup>

	≥ 50 km/h	≥ 40 et < 50 km/h	≥ 30 et < 40 km/h	≥ 20 et < 30 km/h	< 20 km/h	Autres
GN	1,5 %	3,1 %	14,1 %	44,3 %	26,9 %	10,1 %
SP	0,4 %	2,7 %	6,8 %	34,5 %	40,3 %	15,3 %
Autres	1,2 %	2,3 %	12,7 %	35,7 %	24,9 %	23,2 %

Source : Direction de la modernisation et de l'action territoriale.

<sup>10</sup> Cette décomposition n'est plus disponible depuis 2009.

différenciées par tranche (vitesse inadaptée). La GN se caractérise par une part importante d'infractions à la limitation de vitesse de la catégorie des excès compris entre 20 et 30 km/h. Les autres forces de police se distinguent avec une part s'établissant à près du quart de leur activité pour les infractions non différenciées par tranche.

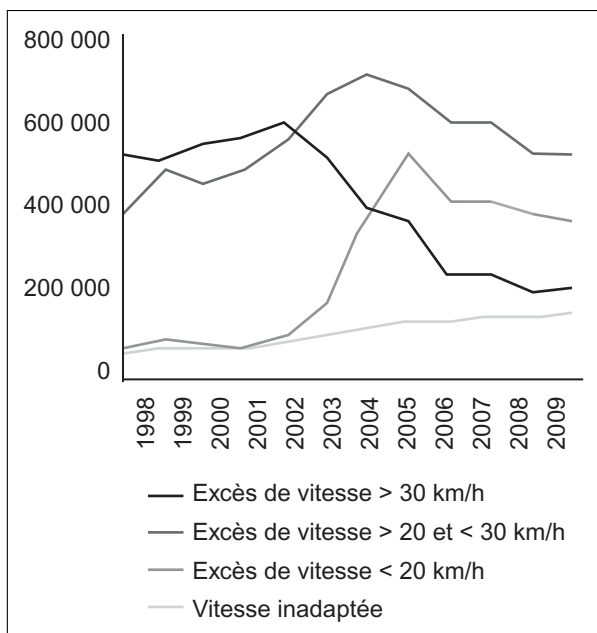
Ces différences s'expliquent pour partie par les caractéristiques des réseaux surveillés, à dominante fortement urbaine pour la SP, à dominante rurale pour la GN, ce qui permettrait d'expliquer la quasi-absence de très importants excès de vitesse pour la SP. Les conditions de la mobilité et leur évolution doivent être prises en compte ici pour aider à l'interprétation. Enfin, des stratégies propres aux organisations sont sans doute à l'œuvre, comme en témoignent les infractions non différenciées par tranche, et qui demandent à être étudiées. En conséquence, la répartition des infractions à la vitesse reflète à la fois les modes de contrôle utilisés (automatisés ou manuels), mais aussi des caractéristiques propres aux organisations du fait des spécificités juridictionnelles et des stratégies mises en œuvre.

Lorsque l'analyse porte sur l'évolution des excès de vitesse collectés de manière manuelle et répartis selon leur gravité, de nouveaux enseignements peuvent être tirés (Figure 5). Jusqu'en 2002, les excès de vitesse supérieurs à 30 km/h sont majoritaires. À partir de cette date, les infractions pour excès de vitesse compris entre 20 et 30 km/h deviennent la catégorie la plus importante. Les

excès de vitesse inférieurs à 20 km/h augmentent à partir de 2002 et jusqu'en 2005. Or l'année 2002 est marquée à la fois par le discours du Président Jacques Chirac qui fait de la sécurité routière un chantier prioritaire de son quinquennat et l'annonce officielle du déploiement au cours de l'année 2003 du dispositif de contrôle automatisé de la vitesse. Ces décisions majeures ont sans doute influencé le comportement des conducteurs : la réduction des vitesses de circulation ayant entraîné une diminution des excès de vitesse [25]. Ainsi, le nombre d'infractions constatées pour excès de vitesse supérieurs à 30 km/h a diminué de 66 % entre 2002 et 2009. Le comportement des policiers a sans doute évolué aussi, ces derniers étant désormais moins enclins à la tolérance à l'égard des conducteurs, ce que traduit dans une certaine mesure l'augmentation des infractions pour excès de vitesse de moins de 20 km/h. Celles-ci ont été multipliées par plus de 7 entre 1998 et 2002. Par ailleurs, le doublement des infractions à la limitation de vitesse non classées par tranche entre 1998 et 2009 à savoir les comportements de vitesse excessive et inadaptée compte tenu des circonstances confirmerait cette moindre tolérance des forces de police à l'égard des contrevenants.

Enfin, l'évolution globale des différentes catégories d'excès de vitesse avec interception indique une tendance à la baisse. Cette diminution s'établit de manière différentielle dans le temps. Elle débute en 2002 pour les excès les plus importants, et se transmet aux excès compris entre 20 et 30 km/h à partir de 2004 et aux excès les moins importants en 2005.

Deux mécanismes distincts pourraient expliquer cette évolution. Le premier serait relatif aux comportements des conducteurs eux-mêmes et qui ont déjà été évoqués (ralentissement des vitesses de circulation). En conséquence, un meilleur respect des limitations de vitesse impliquerait une moindre détection des comportements contrevenant aux limitations de vitesse par les moyens de détection manuels, car ces comportements sont devenus plus rares. Le deuxième mécanisme est relatif aux contraintes organisationnelles et opérationnelles. Les dispositifs de contrôle automatisé de la vitesse mobiles sont déployés sur le terrain par des personnels policiers. L'équipement progressif des forces de police avec ces équipements automatisés a conduit à mobiliser de plus en plus de personnels, qui ne peuvent plus être employés aux contrôles traditionnels. À partir de l'année 2005, le déploiement des radars mobiles monte en puissance. C'est à partir de cette date également que le nombre total d'infractions relevées de manière manuelle commence à diminuer. Les contraintes organisationnelles ont sans doute pesé sur les performances des contrôles manuels. Actuellement, ce sont plus de 900 appareils automatisés mobiles qui sont utilisés par les forces de l'ordre.



**Figure 5** Évolution du nombre d'infractions selon leur gravité (1998-2009)



**2.3. La logique des trois tiers :  
vers une nouvelle division du travail du contrôle routier**

L'étude des infractions à la limite de vitesse et leur évolution jouent un rôle de révélateur des caractéristiques des juridictions policières, à la fois des spécificités spatiales et démographiques des espaces au sein desquels interviennent des organisations policières. Elles reflètent aussi des stratégies organisationnelles, voire des cultures d'action. Lorsque l'étude porte sur les trois grandes modalités de détection, on peut constater qu'une nouvelle division du travail du contrôle routier s'est mise en place ces dernières années.

Désormais, la division du travail du contrôle de la vitesse repose sur trois organisations distinctes : le contrôle automatisé dirigé par le Département contrôle automatisé (DCA) et les forces de police (gendarmerie nationale et sécurité publique). Cependant, les forces de police sont mobilisées pour le fonctionnement opérationnel des radars automatiques mobiles. Enfin, trois grandes modalités peuvent être distinguées : le contrôle automatisé (mobile et fixe) et les contrôles avec interception. À partir du Tableau 4, une typologie des moyens de régulation des contrôles routiers en matière de vitesse peut être dressée. L'organisation de rattachement et la modalité de contrôle vont donc influencer à la fois le type de contrevenants détectés et le type de contraventions. En croisant les modalités de détection et les organisations concernées, une matrice des contrôles de la vitesse peut être dressée (Tableau 4). On constate alors l'existence d'un partage de l'activité de contrôle en trois tiers. Cette ligne de lecture permet ainsi de décomposer sur la période 2003-2010 le volume moyen mensuel des infractions constatées à la limitation de vitesse qui s'établit à plus de 565 000.

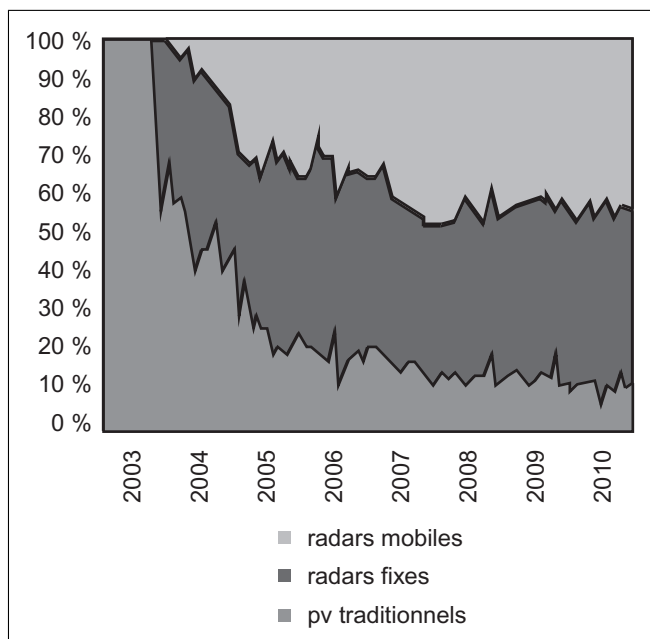
Les opérations de contrôle réalisées par les officiers de police avec interception constituent l'intervention la plus ancienne. Elle représente un socle de plus 115 000 infractions mensuelles sur la période 2003-2010. Les interventions automatisées représentent sur la période de fonctionnement un volume d'activité supérieur à 273 000 infractions mensuelles pour les équipements fixes, et un niveau proche de 238 000 infractions pour les équipements mobiles. La moyenne du volume d'activité pour le contrôle automatisé s'établit à près de 503 000 infractions mensuelles, soit une augmentation du volume d'activité par

plus de 4 sur la période étudiée. Sur la même période, les organisations policières ont collecté près de 321 000 infractions mensuelles. En conséquence, l'automatisation des contrôles n'a pas remis en cause la centralité des organisations policières dans le contrôle routier des vitesses. Ceci s'explique par leur implication dans les opérations de contrôle automatisé avec les équipements mobiles. D'ailleurs, l'implication des forces policières dans le contrôle automatisé des vitesses permet de créer un lien essentiel entre les modalités de contrôle et les organisations permettant de travailler à une stratégie globale de dissuasion des vitesses excessives.

Cependant, la montée en puissance du contrôle automatisé de la vitesse a conduit à l'érosion progressive de la part des infractions relevées manuellement. À présent, cette part s'établit à un niveau légèrement supérieur à 10 %. Dès le mois de mai 2004, c'est-à-dire 6 mois après le lancement du dispositif de contrôle automatisé de la vitesse, le nombre d'infractions issues des dispositifs fixes s'établit au même niveau que celui des contrôles manuels. Le seuil de 100 000 infractions collectées par les appareils mobiles est atteint en avril 2005. Par ailleurs, entre septembre 2007 et mai 2008, les équipements automatisés mobiles collectent plus d'infractions que les dispositifs fixes. Ces évolutions s'expliquent par la composition du parc des équipements et de leurs évolutions respectives. À présent, les appareils automatisés comptent pour près de 90 % du total des infractions à la vitesse, dont 40 % pour les équipements mobiles et 50 % pour les dispositifs fixes (Figure 6). Une

**Tableau 4** Organisations et modalités de contrôle des vitesses

	CAV fixe	CAV mobile	CVI
DCA	X	X	
Gendarmerie Nationale		X	X
Police Nationale		X	X



**Figure 6** Part des différentes modalités de contrôle concernant le volume d'activité des infractions routières (2003-2010)  
Source : Observatoire des vitesses, 2010.

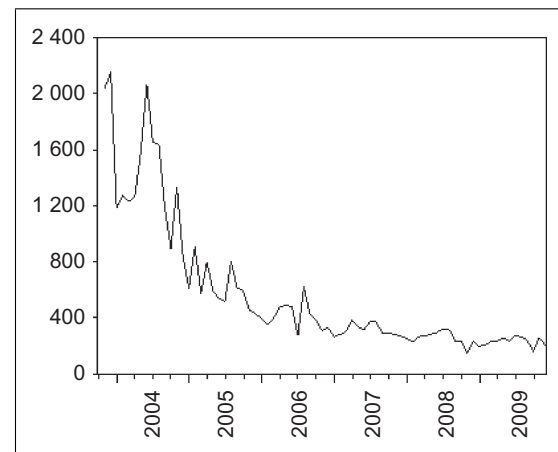
division en trois tiers s'est mise en place, mais de manière peu équilibrée. Quelles peuvent en être les conséquences à terme sur la nature des relations entre le policier et le contrevenant ?

Les performances remarquables obtenues par l'automatisation des contrôles suscitent également quelques interrogations sur le caractère soutenable de ces évolutions. Les dispositifs de contrôle peuvent être considérés comme des structures productives, associant des quantités de travail et de capital plus ou moins importantes. L'intensité capitaliste de la structure de production est évidemment plus importante pour les dispositifs fixes qui n'ont pas besoin de présence humaine à la différence des dispositifs mobiles. Les contrôles avec interception apparaissent à cet égard comme les structures productives les plus intensives en travail.

Les performances en matière de contrôle des vitesses dépendent en partie donc de la stratégie décidée par le décideur public, et notamment de la composition du parc des appareils automatisés et le recours aux contrôles avec interception [28]. Cela signifie ainsi que les conditions de déploiement du dispositif influencent les performances obtenues par le dispositif de CA dans son ensemble, qui sont elles-mêmes influencées par les performances des technologies de contrôle.

En conséquence, la composition des infractions à la limitation de vitesse (Figure 4) reflète dans une certaine mesure les modalités de déploiement des appareils automatisés fixes et mobiles, qui dépendent des passations des marchés publics. Ainsi, les appareils mobiles représentent environ 1/3 des appareils automatisés (fixes et mobiles) pour l'année 2011. À présent, l'équipement en appareils mobiles est arrivé à son terme, même si les autorités ont décidé d'équiper les forces de l'ordre avec des équipements dits mobiles-mobiles (contrôle des véhicules dans la circulation). En conséquence, le choix relatif à la composition du parc des appareils de contrôle automatisé va influencer les conditions de contrôle et les performances obtenues.

Une approche par la productivité moyenne des appareils de contrôle permet de préciser à la fois les performances relatives des technologies de contrôle, mais aussi d'établir quelques perspectives. La productivité moyenne des équipements fixes peut être définie comme le nombre d'infractions constatées par appareil<sup>11</sup> (Figure 7). Entre 2007 et 2009, il peut être constaté une diminution rapide de la productivité moyenne : celle-ci ayant semble-t-il



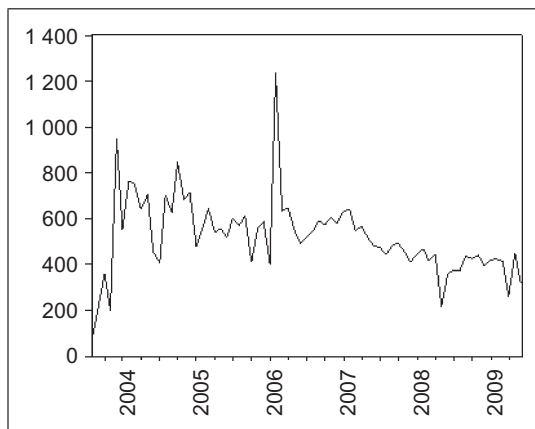
**Figure 7** Nombre d'infractions par équipement fixe (2003-2009)  
Source : DPICA 2010.

atteint un seuil qui s'établit en moyenne à environ 270 infractions annuelles par équipement (entre 210 et 320 avec l'écart-type), ce qui représente 23 infractions mensuelles par équipement de contrôle (entre 17 et 27 avec l'écart-type). Cette forte réduction de la productivité moyenne peut trouver des explications dans la capacité des conducteurs à s'adapter aux dispositifs, mais également par le fait que le déploiement des nouveaux appareils se fait aux endroits où les enjeux en termes de vitesse excessive sont moins importants.

L'agrégation des données ne permet pas d'aller plus en avant dans l'analyse. Si on accepte l'hypothèse d'un phénomène d'érosion des effets de la politique de contrôle dans le temps, on peut raisonnablement conclure qu'à terme le déploiement d'appareils supplémentaires ne sera pas suffisant pour contrebalancer l'effet baissier des infractions constatées.

Une comparaison peut être établie avec la productivité des équipements mobiles. Elle montre une différence importante à la fois pour ce qui concerne l'évolution de la productivité moyenne, mais aussi le niveau des infractions constatées (Figure 8). En effet, on ne retrouve pas la relation négative identifiée pour les appareils fixes. La productivité moyenne s'avère relativement stable. La relative stabilité de la productivité des appareils mobiles s'explique possiblement par leur mode de fonctionnement plus dissuasif, puisqu'ils ne sont pas signalés et peuvent être déployés à différents endroits. L'apprentissage par les conducteurs des lieux de contrôle semble plus difficile comparativement à celui existant pour les appareils fixes qui sont à la fois définitivement installés et signalés (sur la période étudiée). Sur la période (2007-2009), la productivité moyenne des appareils mobiles est supérieure à 83 % à celle des appareils fixes. Les équipements mobiles

<sup>11</sup> L'infraction considérée ici est définie par l'émission d'un avis de contravention. Elle doit être distinguée du message d'infraction, lequel peut ne pas conduire à des poursuites, lorsque le cliché ne permet pas d'identifier le véhicule, ou lorsque le conducteur ne peut être poursuivi (conducteurs étrangers). Les disponibilités statistiques ne nous permettent pas d'aller au-delà de l'année 2009.



**Figure 8** Nombre d'infractions par équipement mobile (2003-2009)

Source : DPICA 2010.

Nombre d'appareils	Nombre d'infractions	Δ appareils (en %)	Δ infractions (en %)
500	318 000	500	318 000
1 000	485 000	500 (100 %)	167 000 (52,5 %)
1 500	641 000	500 (50 %)	156 000 (32,1 %)
2 000	740 000	500 (33 %)	99 000 (15,4 %)
2 500	760 000	500 (25 %)	20 000 (2,7 %)

détectent environ 41 infractions mensuelles (entre 34 et 50 en prenant en compte l'écart-type). Ce différentiel de performance entre les différentes technologies de contrôle affecte en conséquence la performance globale du dispositif de contrôle des vitesses.

L'analyse de la productivité moyenne des dispositifs de contrôle permet de mettre en évidence l'existence de rendements marginaux décroissants du dispositif de contrôle automatisé de la vitesse. À partir d'un seuil de production, la production additionnelle décroît pour une unité supplémentaire de facteur de production (ici l'équipement constitue le facteur de production). En conséquence, l'installation d'un radar automatique supplémentaire conduit à une production additionnelle de plus en plus faible (CA, nombre d'infractions constatées) (Tableau 5). Ainsi, les 500 premiers appareils ont permis la production d'environ 340 000 infractions, mais la multiplication par deux du parc d'équipements a permis d'accroître la production de 42 % environ. Ce phénomène se poursuit avec un taux d'équipement supérieur. Ainsi pour des dotations additionnelles d'équipements similaires (pas de 500

équipements)<sup>12</sup>, le nombre d'infractions supplémentaires produites se réduit sensiblement. En conséquence, les autorités doivent s'attendre à une productivité marginale encore plus faible lorsque le nombre d'appareils de contrôle automatisés atteindra les 3 000 équipements.

L'existence de rendements marginaux décroissants combinée avec un phénomène d'érosion du dispositif de contrôle suggère qu'à terme le dispositif de contrôle automatisé va atteindre un seuil maximal d'infractions. L'arrêt du déploiement d'appareils supplémentaires devrait même conduire à une réduction du nombre d'infractions constatées. Se pose ainsi clairement le caractère soutenable du point de vue financier de poursuivre à la fois le déploiement et la maintenance du dispositif dans son ensemble [29].

L'analyse des conditions de production des infractions routières, et en particulier en partant du cas des infractions à la limitation de vitesse souligne l'importance des pratiques policières, des caractéristiques relatives aux juridictions (démographie, réseau routier...), de la stratégie opérée par les autorités (automatisation, modalités de contrôle), mais aussi des contraintes économiques avec lesquelles il est nécessaire d'opérer. Les dimensions financières, même si elles n'ont pas été abordées dans cette contribution, influencent également les conditions de détection et les stratégies élaborées. En somme, le détour par les statistiques d'infractions sert de révélateur des stratégies d'acteurs à l'œuvre et de la complexité organisationnelle relative à l'implémentation des politiques publiques de sécurité routière.

Ces informations statistiques doivent faire bien évidemment l'objet d'analyses détaillées et d'interprétations prudentes. Elles s'avèrent, cependant, fort utiles pour le pilotage de la politique publique de contrôle<sup>13</sup> et sont nécessaires pour comprendre comment se met en place la politique de contrôle sur le terrain. Les résultats obtenus soulignent l'importance et le soin qui doivent être portés à la mise en œuvre de la politique de contrôle par les organisations qui en ont la charge. La culture organisationnelle, les contraintes juridictionnelles, les formations des policiers constituent autant de vecteurs qui vont influencer la politique de contrôle et ses résultats.

<sup>12</sup> Le pas de 500 appareils correspond aux tranches décidées par les autorités dans le cadre du déploiement.

<sup>13</sup> On peut faire référence à la situation qui prévaut aux Pays-Bas sur le suivi de la politique de contrôle, dont l'objectif n'est pas seulement de connaître quels sont les résultats opérationnels de la politique de contrôle, mais d'en établir à la fois l'efficacité et les conséquences sur son acceptabilité. Le lecteur pourra consulter avec profit les pages internet suivantes : [http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS\\_Surveillance.pdf](http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS_Surveillance.pdf) et [http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS\\_Speed\\_cameras.pdf](http://www.swov.nl/rapport/Factsheets/UK/FS_Speed_cameras.pdf).

Le processus d'automatisation de la politique de contrôle interroge également, puisqu'il modifie profondément la division du travail de surveillance et de sanction. L'utilisation de nouveaux outils ne s'avère pas une évolution neutre pour les organisations et leurs personnels. Mais ce mouvement d'automatisation peut-il être généralisé à d'autres infractions ? Pourrait-il être étendu à des infractions comme l'alcool ou la drogue au volant ? Sans doute la verbalisation assistée par la vidéo peut aider à l'identification des violations d'arrêt obligatoire au stop, de conduite avec le téléphone au volant, et peut recourir dans ses phases judiciaires à l'automatisation. Lorsqu'il s'agit de contrôler la présence de substances illégales, l'interception du conducteur semble incontournable, et le recours à l'automatisation ne pourrait prévaloir que sur le traitement administratif du processus judiciaire en tant que tel. En somme, le cas de la vitesse pourrait faire l'objet d'extensions à d'autres infractions, mais ne doit pas conduire à conclure hâtivement que ce mouvement est incontournable pour l'ensemble du contentieux routier et qu'il constitue le seul mode de détection possible. Le contrôle des vitesses excessives montre que le recours aux contrôles avec interception est indispensable pour bâtir une stratégie de contrôle équilibrée.

## Conclusion

Ces éclairages statistiques sur la politique de contrôle routier et plus particulièrement sur celle relative aux contrôles des excès de vitesse ont permis de circonscrire quelques grandes lignes de force. Assurément, les enseignements tirés de l'exemple particulier des vitesses excessives suggèrent des évolutions de fond qui ne se limitent pas à la seule question de la régulation de ces comportements. Elles s'inscrivent dans un contexte de pénalisation accentuée des comportements et de recours croissant aux processus automatisés. Toutefois, l'infraction à la limitation de la vitesse présente aussi des spécificités qui doivent nous garder de toute généralisation abusive. L'acceptabilité des populations à l'égard des infractions diffère selon l'infraction. À cet égard, les infractions à la vitesse bénéficient au sein de la population d'une plus grande compréhension que celles liées à la conduite sous l'emprise de l'alcool ou sous l'influence de drogues. Par ailleurs, les infractions peuvent constituer des révélateurs de problèmes publics sur lesquels les autorités ont plus ou moins de prise. Les comportements de vitesse excessive renvoient aussi à des problèmes de conception d'infrastructure et de construction de véhicules puissants, tandis que l'alcool au volant peut relever plus largement d'une problématique de santé publique [30]. Enfin, l'appareil de contrôle doit composer avec les contraintes de la détection : la vitesse

excessive peut être appréhendée à un moment donné, tandis que la consommation excessive d'alcool présente une certaine durabilité qui peut en faciliter le contrôle [31]. En somme, les différents vecteurs de la politique de dissuasion et ses interactions avec les normes sociales peuvent différer selon le type d'infraction étudié.

À présent, les infractions à la vitesse, au stationnement illégal et aux règles administratives représentent la part essentielle et croissante des infractions routières. Il s'agit d'un contentieux de masse, auquel seule une réponse de masse peut faire face. Elle signifie que l'intervention publique en matière de contrôle routier doit nécessairement reposer sur une procédure standardisée et automatisée afin d'y faire face efficacement.

Par ailleurs, une dynamique réelle anime désormais la politique de contrôle routier, qui s'est sensiblement transformée en redéfinissant ses priorités, mais également par un recours grandissant à l'automatisation des contrôles. Le déploiement de radars pour lutter contre les franchissements illégaux des feux rouges, les orientations prises en matière d'automatisation de la verbalisation en matière de stationnement illégal vont sans aucun doute être porteurs de nouvelles évolutions à venir. Elles vont renforcer ce changement du recours à une automatisation plus importante et à une massification encore plus grande du contentieux routier. On se gardera toutefois ici de conclure à la fois à un mouvement inéluctable qui se propagerait à l'ensemble des infractions routières et à la nécessité de généraliser de telles pratiques.

Les statistiques utilisées reflètent des constructions institutionnelles et des définitions qui peuvent évoluer au cours du temps. Le reclassement d'une catégorie statistique peut ainsi souligner la mise à l'agenda politique de nouvelles orientations. Des catégories peuvent disparaître, d'autres peuvent être créées avec l'élaboration de nouvelles réglementations (téléphone au volant, drogues au volant par exemple). La disponibilité et le degré de précision des statistiques dépendent aussi et pour beaucoup des conditions de recueil de l'appareil statistique et des incitations des forces de l'ordre à produire l'information [32]. Des progrès concernant ces dimensions sont sans aucun doute nécessaires. En effet, des enjeux de pouvoir existent autour de leur production, leur utilisation et leur interprétation [33, 34].

Les données utilisées illustrent aussi des changements de politique publique et des évolutions dans la définition des priorités accordées par le décideur public. Le déploiement du contrôle automatisé de la vitesse s'est traduit par un accroissement considérable du nombre d'infractions à la limite de vitesse et une réduction des comportements de vitesse illégaux. L'automatisation du franchissement de feu rouge conduit à des effets similaires. Cependant, l'automatisation des contrôles et le traitement en masse des



infractions ne sont-ils pas porteurs de nouvelles évolutions ? La relation policier-usager ou contrôleur-contrôlé va s'en aucun doute s'en trouver durablement modifiée. Mais quelles en seront les conséquences ? Le recours à l'automatisation ne va-t-il pas conduire à marginaliser et à reléguer de fait le contrôle de certaines infractions qui ne peuvent l'être et qui s'avèrent pourtant essentielles à la bonne tenue des chiffres de la sécurité routière (contrôle de l'alcoolémie, fatigue au volant, distraction ...) ? La standardisation des pratiques ne va-t-elle pas dévaloriser des pratiques individualisées (interception du contrevenant pour contrôler différentes conformités, assurance, permis de conduire, drogue au volant. . .) et spécifiques (identifications des conduites à vitesse excessive élevée) ?

Le contentieux routier constitue-t-il le laboratoire de nouvelles méthodes de régulation comportementale des populations ou s'inscrit-il dans une perspective qui le dépasse [35] ? L'analyse des données statistiques sur les infractions routières permet d'offrir des éclairages utiles et nécessaires. Elle soulève aussi de nouveaux questionnements qui doivent être pris avec prudence par le chercheur et l'analyste, compte tenu des incertitudes liées aux conditions de production même de l'information statistique. Ces considérations rendent donc difficiles et ardues des interprétations trop définitives des différentes évolutions des séries statistiques concernant le contentieux routier.

## Bibliographie

- Carnis L (2010) A Neo-institutional economic approach to automated speed enforcement systems, *Eur Transp Res Rev* 2(1): 1–12
- ONISR (2010) La sécurité routière en France, *Bilan de l'année 2009*, La documentation française
- Mucchielli L (2008) La frénésie sécuritaire, Retour à l'ordre et nouveau contrôle social, Sur le Vif, La Découverte
- Carnis L (2011) L'évolution du contrôle de la vitesse en France : Dix années de changements (2000-2009), *Revue Internationale de Criminologie, de Police Technique et Scientifique* LXIV octobre – décembre 451–466
- Elvik R, Høy E, Vaa T, Sørensen M (2009), *The Handbook of Road Safety Measures* 2<sup>nd</sup> edition, Emerald
- Palle C, Godefroy T (1998) Les dépenses de sécurité 1992-1996, *Études et données pénales*, CESDIP
- Palle C, Godefroy T (1998) Coût du crime, Une estimation monétaire des délinquances 1992-1996, *Études et données pénales*, CESDIP
- Perez-Diaz C (1998) *Jeux avec des règles pénales, le cas des contraventions routières*, Collection Logiques sociales, L'Harmattan
- Alouda A, Jayet MC (1994) L'évaluation de l'action réglementaire, Enquête Pas de Calais, Étude des infractions routières détectées par la gendarmerie nationale, *Rapport INRETS* n 93–40026
- Barberger C (1992) *Contraventions au Code de la route et sécurité des personnes, la mise en œuvre paradoxale de la sanction des inobservances à la réglementation routière*, Ministère de l'Équipement, du Logement, des Transports et de la Mer
- Guilbot M (1994) Le contrôle pénal de la circulation routière, contraventions de 5<sup>e</sup> classe et délits routiers, infractions constatées et poursuites pénales, *Rapport INRETS* n° 92–41029
- Ternier M (2003) *La politique de sécurité routière, les systèmes locaux de contrôle-sanction*, Conseil national de l'évaluation, Commissariat général du plan
- Durand-Raucher Y (2000) *Analyse des améliorations de la chaîne de contrôle-sanction des infractions accidentogènes au Code de la route*, Conseil général des ponts et chaussées
- Zauberman R (1998) La répression des infractions routières : le gendarme comme juge, *Sociologie du Travail* 40(1): 43–64
- Blum A, Mespoulet M (2003) *L'anarchie bureaucratique, Statistique et pouvoir sous Staline*, La Découverte
- Fatah E. A. (1976) *A Review of Literature in Law Reform Commission of Canada*, Minister of Supply and Services Canada, pp. 1–119
- Lappi-Seppälä T (2001) Sentencing and punishment in Finland, The decline of the repressive ideal in Tonry M. and Frase R S (eds.) *Sentencing and Sanctions in Western Countries*, Oxford University Press, pp. 92-150
- Posner E A. (2011) *Law and Social Norms*, Harvard University Press
- Direction de la modernisation et de l'action territoriale, (2011) Le comportement des usagers de la route, Bilan statistique Ministère de l'intérieur, de l'outre-mer, des collectivités territoriales et de l'immigration, éditions des années 1999 à 2011
- Carnis L. (2010) Speed enforcement in France: A decade of changes (2000-2009) in Gustafson K (ed.) *Conference Proceedings of the 15<sup>th</sup> International Conference Traffic Safety on Four Continents*, Abu Dhabi United Arab Emirates 28-30 March 2010 VTI Peer-reviewed paper pp. 911–923
- ONISR (2009) *La sécurité routière en France, Bilan de l'année 2008*, La documentation française
- Legaignoux J., Darbour J.P., Laon J.C., Perrin E (2009) Vingt ans de politiques de stationnement public dans les villes centres des agglomérations françaises, *Mobilités et Transports*, Le point sur Fiche 11, www.certu.fr
- Certu (2007) La mobilité urbaine des années 2000 Vers un « découplage » entre la possession et l'usage de la voiture, *Mobilités : faits et chiffres*, Fiche n° 3 Octobre.
- IFSTTAR Institut Français des Sciences et Technologies, de Transports, de l'Aménagement et des Réseaux (2011) *L'insécurité routière, Facteurs et mesures Des enseignements pour la France*, Revue de littérature scientifique, Rapport rédigé pour la Mission parlementaire sur la sécurité routière septembre
- Carnis L (2007) The French automated speed enforcement programme: A deterrent system at work, *Proceedings of 2007 Australasian Road Safety Conference*, Research Policing Education Conference 17-19 October, Peer-Reviewed Paper, Crown Promenade, Melbourne, Victoria, Australia pp. 752–766
- Haggerty K. D. (2004) Displaced expertise: three constraints on the policy-relevance of criminological thought, *Theo. Crim.* 8(2): 211–231
- Chapelon J (2008) *La politique de sécurité routière, Derrière les chiffres, des vies*, Lavoisier
- Cameron M, Delaney A, Diamantopoulou K, Lough B (2003) *Scientific Basis for the Strategic Directions of the Safety Programs in Victoria Monash University Research Center*, report n° 202
- Mariton H (2009) *Rapport d'information sur les amendes radars et le financement de la politique de sécurité routière n°1650* enregistré à la Présidence de l'Assemblée nationale le 6 mai 2009, Assemblée nationale Treizième Législature
- Kletzen A (1993) *Le Code de la route : Pourquoi ? Une étude de sociologie législative*, Thèse de doctorat en Droit, Université de Paris-Sud, Faculté de Droit de Sceaux



31. Cameron M H and Sanderson J T (1982). *Review of Police Operations for Traffic Law Enforcement*, Royal Automobile Club of Victoria (RACV) Ltd, Report n° TS82/5, October
32. Carnis L, Himouri S (2012) Les missions de police routière en Algérie : Enjeux autour de l'introduction d'une nouvelle procédure de collecte d'informations sur les accidents de la route, *Rev Intern Crim Pol Tech Scient* (LXV) 4: 452–467
33. Crozier M, Friedberg E (1992) *L'acteur et le système*, Collection Essais, Seuil
34. Blau P (1955) *The dynamics of bureaucracy, a study of interpersonal relations in two government agencies*, The university of Chicago press
35. Garland D (2003) *The culture of control, Crime and social order in contemporary society*, Oxford university press