

Projet RIDER  
Etude thématique

**Accidentologie des deux-roues à moteur:**  
**Etude statistique**



Cette étude, réalisée dans le cadre du projet **RIDER** (Recherche sur les accidents Impliquant un **DEux-Roues** motorisé), est financée par :

**Le Ministère de la Jeunesse de l'Education Nationale et de la Recherche**  
(Convention 02K0376 du 11/10/2002)

**Le Conseil National de Sécurité Routière**  
(Convention 0300000200-26 du 25/04/2003)

**La Fondation MAIF**  
(Convention du 07/05/2003)

# Sommaire

## SOMMAIRE

---

1	Introduction.....	7
2	Réglementation des deux-roues motorisés .....	9
2.1	Les véhicules .....	9
2.2	Les permis.....	10
2.2.1	L'ASSR (Attestation Scolaire de Sécurité Routière) : .....	10
2.2.2	Le BSR (Brevet de Sécurité Routière).....	10
2.2.3	L'ASR (Attestation de Sécurité Routière).....	11
2.2.4	Le Permis A1.....	11
2.2.5	Permis A .....	11
2.3	Les deux-roues motorisés et la réglementation : les grandes dates. ....	11
3	Données générales sur le deux-roues motorisé .....	15
3.1	Parc en circulation en fonction de la cylindrée .....	15
3.2	Permis de conduire délivrés de 1996 à 2003.....	16
3.3	Vitesses pratiquées de jour par les motocyclettes et les voitures.....	18
3.4	Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque.....	22
3.4.1	Les cyclomotoristes.....	22
3.4.2	Les motocyclistes.....	23
4	Analyse en fonction de la cylindrée .....	25
4.1	Comparaison de l'évolution de la mortalité des conducteurs de motocyclettes par rapport à celle du parc en fonction de la cylindrée de 1997 à 2001.....	25
4.2	Evolution entre 1996 et 2001 des taux de conducteurs tués par rapport au parc selon la cylindrée.....	27
4.3	Evolution entre 2000 et 2001 des conducteurs de 125 cm <sup>3</sup> tués selon la catégorie de permis de conduire .....	28
4.4	Évolution en France entre 2000 et 2001 des conducteurs de moins de 21 ans tués au guidon de MTT1 et MTT2 (plus de 125 cm <sup>3</sup> ). ....	29
5	Analyse départementale.....	31
5.1	Données générales sur le département.....	31
5.1.1	Caractéristiques du département .....	31
5.1.2	Evolution du nombre de victimes entre 2001 et 2003 .....	32
5.1.3	Gravité.....	32
5.1.4	L'IAL : Indicateur d'Accidentologie Locale.....	33
5.1.5	Part des victimes graves en motocyclettes .....	36
5.2	Représentativité de notre base de données .....	36
5.2.1	Taille de notre échantillon. ....	37
5.2.2	Répartition de la gravité selon la catégorie de route.....	38
5.2.3	Taux de port du casque.....	39
5.2.4	Conditions météorologiques .....	40
5.2.5	Taux d'alcoolémie .....	41
5.2.6	Expérience de la conduite .....	42

6	Analyses complémentaires .....	44
6.1	Incidence des nouvelles mesures issues du quinquennat 2002 .....	44
6.2	Evolution du nombre de victimes par catégories d'usagers .....	46
6.3	Evolution du taux de tués et de blessés dans les véhicules .....	
	par rapport au parc entre 2000 et 2003 .....	49
6.4	Évolution entre 2002 et 2003 et comparaison de la mortalité .....	
	avec les chiffres de l'automobile .....	50
6.5	Répartition du nombre de tués par classes d'âge et catégories d'usagers en 2003 .....	51
6.6	Répartition des blessures en France et en Ile de France .....	
	en fonction du port du casque .....	53
6.7	Conducteurs impliqués dans un accident corporel ou mortel en fonction de leur alcoolémie et par catégories d'usagers en 2003 .....	54
6.8	Principaux indicateurs d'accidentologie des pays de l'Europe des 15 .....	55
7	Conclusion .....	57
8	Bibliographie .....	58
9	Sites Internet .....	59
10	Liste des tableaux .....	60
11	Liste des figures .....	61

# Introduction

# 1 Introduction

Depuis 2002, le Président de la République Française a décidé de faire de la lutte contre l'insécurité routière l'un des trois grands chantiers de son quinquennat. En dépit de chiffres encourageants depuis la mise en place des mesures inhérentes à cet objectif, la moto reste le moyen de transport le plus dangereux et le conducteur de deux-roues à moteur l'utilisateur le plus exposé aux risques.

L'insécurité routière a été déclarée « cause nationale » et le deux-roues motorisé est l'une des composantes principales de cette problématique. Pour tenter d'enrayer ce fléau, il est indispensable d'avoir une connaissance approfondie des données accidentologiques liées à ce mode de transport particulier.

Ce besoin de connaissance doit s'appuyer sur un système d'informations le plus complet possible à partir duquel analyse, évaluation, proposition et politique pourront être documentées.

Un tel système d'informations doit reposer entre autres sur les 4 axes suivants :

- Données macro-accidentologiques qui permettent de donner les grandes tendances, les enjeux mais qui, de par leur nature désagrégées (beaucoup d'événements mais peu caractérisés), ne peuvent être utilisées pour une analyse fine de certains mécanismes accidentels.
- Données micro-accidentologiques permettant une analyse très fine et détaillée (ex : les Etudes Détaillées d'Accidents). Ce type de données n'a pas vocation d'être représentative des accidents (même si l'on cherche à s'en rapprocher le plus possible) mais de disposer de caractéristiques fines et nombreuses, le plus souvent codées par une équipe d'experts. Ce type de données permet donc de décrire de façon précise la plupart des mécanismes accidentels mais aussi lésionnels.
- Données d'exposition qui permettent de décrire l'échantillon et de le caractériser afin d'établir un support pour les analyses statistiques.
- Méthode d'évaluation (a priori ou a posteriori) soit de dispositifs soit de politiques de sécurité routière permettant la mise en place d'indicateurs fiables.

L'analyse statistique proposée ici est celle relative à l'accidentologie des deux-roues motorisés sur l'ensemble du territoire français mais aussi sur le département de l'Essonne, territoire d'étude du projet RIDER.

La période couverte va de 1997 au premier semestre 2004, mais certains thèmes ont été approfondis sur la seule période 2001/2003 qui coïncide avec les débuts de l'effort national pour enrayer l'insécurité routière.

Nos données, qui sont issues des Bulletins d'Analyse des Accidents Corporels (BAAC), offrent dans un premier temps des informations concernant la réglementation des deux-roues à moteur puis des données statistiques générales sur le deux-roues motorisé pour enfin présenter des données statistiques relatives à l'accidentologie des cyclomoteurs et motocyclettes.

# II. Réglementation des deux-roues motorisés

## 2 Réglementation des deux-roues motorisés

Afin d'éviter toute confusion dans les chapitres suivants, il convient de déterminer clairement les différentes catégories de deux-roues à moteur et de permis de conduire puis de rappeler les grandes dates de la réglementation relative aux deux-roues motorisés.

### 2.1 Les véhicules

Cyclomoteur : véhicule à deux ou trois roues dont la vitesse maximale par construction ne dépasse pas 45 Km/h et équipé :

-Pour un cyclomoteur à deux roues, d'un moteur d'une cylindrée ne dépassant pas 50 cm<sup>3</sup> s'il est à combustion interne ou d'une puissance maximale nette n'excédant pas 4 kilowatts pour les autres types de moteur.

-Pour un cyclomoteur à trois roues, d'un moteur d'une cylindrée ne dépassant pas 50 cm<sup>3</sup> s'il est à allumage commandé ou d'une puissance maximale nette n'excédant pas 4 kilowatts pour les autres types de moteur.

Deux-roues motorisés : ensemble des véhicules à deux-roues et à propulsion mécanique.

Motocyclettes légères : cylindrée limitée à 125 cm<sup>3</sup> et d'une puissance maxi de 11 kW (15 ch).

Motocyclette (ou moto) : véhicule à deux roues à moteur ne répondant pas à la définition du cyclomoteur et dont la puissance n'excède pas 73,6 kilowatts (100 ch) ; l'adjonction d'un side-car à une motocyclette ne modifie pas le classement de celle-ci.

Les motocyclettes regroupent les deux catégories suivantes :

-les MMT1 (de puissance à l'origine inférieure ou égale à 25 kW (34 chevaux) et de rapport puissance/poids inférieur ou égal à 0,16 kW/kg), accessibles aux permis A « progressif ».

-les MTT2 (de puissance à l'origine pouvant être supérieure à 25 kW et inférieure à 73,6 kW (100 chevaux) et de rapport puissance/poids pouvant être supérieur à 0,16 kW/kg), accessibles aux permis A « direct ».

NB : Les scooters, dont l'architecture est sensiblement différente de celle des autres deux-roues, s'insèrent cependant dans chacune des catégories mentionnées précédemment en fonction de leur cylindrée et de leur puissance.

## 2.2 Les permis

### 2.2.1 L'ASSR (Attestation Scolaire de Sécurité Routière) :

Les épreuves de l'ASSR de 1er et 2e niveau sont organisées chaque année en mars dans tous les établissements publics ou privés sous contrat qui relèvent des ministères chargés de l'Éducation nationale, de la Justice, de l'Agriculture, de la Défense ainsi que dans les établissements français à l'étranger. Les auto-écoles ne sont pas habilitées à délivrer les ASSR.

Les épreuves se présentent sous forme d'une série de séquences vidéo illustrant vingt questions à choix multiples (QCM). Il s'agit de vérifier les aptitudes des collégiens à identifier les dangers qu'ils peuvent rencontrer en tant que piétons, cyclistes, cyclomotoristes, passagers d'une voiture et de tester leurs connaissances en matière de sécurité routière.

L'attestation est attribuée aux élèves ayant obtenu au moins 10/20 aux épreuves et donne lieu à la délivrance d'une carte de réussite.

On peut passer l'ASSR autant de fois que nécessaire. Les épreuves sont gratuites.

Les deux niveaux de l'ASSR sont indépendants : il n'est pas obligatoire d'avoir été reçu au 1er niveau pour se présenter au 2nd niveau.

Posséder le 2nd niveau ne donne pas le 1er niveau et ne le remplace pas.

- L'ASSR de 1er niveau est passée par les élèves en classe de 5e. Elle constitue la partie théorique du Brevet de Sécurité Routière.

Pour les élèves intéressés par la conduite d'un cyclomoteur, l'obligation de posséder l'ASSR de 1er niveau pour avoir accès à la formation pratique du BSR implique de pouvoir passer les épreuves de 5ème :

- dès la 6ème, s'ils doivent atteindre l'âge de 14 ans avant la date des épreuves de l'année suivante ;
- ou en 4ème, voire en 3ème, s'ils ont échoué aux épreuves en classe de 5ème.

L'ASSR de 2e niveau est passée en classe de 3ème.

Pour ceux qui sont nés à partir du 1er janvier 1988, l'ASSR de 2e niveau est obligatoire pour s'inscrire à l'examen du permis de conduire (AAC, A1, A, B).

### 2.2.2 Le BSR (Brevet de Sécurité Routière)

Le brevet de sécurité routière est, depuis 1997, obligatoire en France métropolitaine, dans les départements d'Outre-mer mais ne concerne pas les Territoires d'Outre-mer:

- pour la conduite des cyclomoteurs
- pour les personnes de 14 à 16 ans ayant atteint l'âge de 14 ans depuis le 17 novembre 1997
- pour les personnes nées à partir du 1er janvier 1988 (pour eux, le BSR est donc obligatoire après 16 ans)

Le BSR est composé de l'ASSR de 1er niveau (partie théorique) et d'une partie pratique composée de trois heures de conduite.

### 2.2.3 L'ASR (Attestation de Sécurité Routière)

L'attestation de sécurité routière (ASR) a été mise en place pour ceux qui n'ont pu passer les ASSR dans le cadre scolaire : jeunes qui ne sont plus scolarisés, étrangers arrivant en France. L'ASR est l'équivalent de l'ASSR de 1er et de 2e niveau. L'ASR, à défaut de l'ASSR de 1er niveau est nécessaire pour passer le BSR. L'ASR, à défaut de l'ASSR de 2e niveau est nécessaire pour passer un permis moto ou voiture (AAC, A1, A ou B) pour les personnes nées à partir du 1er janvier 1988.

### 2.2.4 Le Permis A1

Nommé AL avant le 8 février 1999, cet examen nécessite d'avoir 16 ans minimum et autorise à conduire les motocyclettes légères. Ces mêmes véhicules sont accessibles à tout conducteur titulaire d'un permis B délivré depuis plus de deux ans.

### 2.2.5 Permis A

Cet examen nécessite d'avoir 17 ans et demi au minimum (épreuve théorique), de 18 ans pour l'épreuve pratique. Le permis A « direct » autorise à conduire toutes les motocyclettes dont la puissance n'excède pas 100 CV. Il est nécessaire d'avoir obtenu son permis depuis plus de deux ans ou avant l'âge de 21 ans pour conduire une motocyclette dont la puissance est supérieure à 25 KW (34 chevaux), ou dont les rapport puissance/poids est supérieur à 0,16 KW par kilogramme. Le cas contraire, le conducteur est soumis à la réglementation du permis A « progressif ».

Pour les personnes atteignant l'âge de 16 ans à partir du 1er janvier 2004, l'ASSR de 2e niveau ou l'ASR seront obligatoires pour passer le permis de conduire (aussi bien moto que voiture).

## 2.3 Les deux-roues motorisés et la réglementation : les grandes dates.

1973

- arrêté du 28 juin portant obligation , à compter du 1<sup>er</sup> juillet, du port du casque pour tous les usagers de motocyclettes en et hors agglomération et les conducteurs de vélomoteurs, hors agglomération.

1975

- port obligatoire du casque pour les conducteurs et passagers de vélomoteurs en agglomération, à compter du 1<sup>er</sup> janvier.
- décret du 26 août relatif à l'obligation pour les motocyclistes de circuler de jour avec le feu de croisement allumé.
- décret du 8 décembre fixant à 45 km/h par construction la vitesse maximum de circulation des cyclomoteurs.

1976

- obligation, à compter du 1<sup>er</sup> octobre, du port du casque, hors agglomération , pour tous les usagers de cyclomoteurs.

1979

- arrêté du 16 octobre portant obligation, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1980, du port du casque par les usagers de cyclomoteurs.

1984

- décret du 30 novembre relatif aux motocyclettes de plus de 100 CV et portant interdiction :
  - de réception, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1985 ;
  - de vente, à compter du 1<sup>er</sup> janvier 1986.

1994

- 5 mai : décret prévoyant le retrait d'un point du permis de conduire pour non-port du casque pour les motocyclistes.

1996

- 4 juillet : décret qui, en application de la directive européenne (91/429/CEE), modifie l'accès à la conduite des motos selon deux principes directeurs :
  - accès progressif à partir de 16 ans jusqu'à 21 ans ;
  - autorisation de conduire une 125 cm3 si l'on possède le permis B depuis au moins deux ans ;et prévoit un brevet de sécurité routière pour les jeunes d'au moins 14 ans pour la conduite d'un cyclomoteur.

1997

- 17 novembre : le brevet de sécurité routière est rendu obligatoire pour conduire un cyclomoteur entre 14 et 16 ans (la partie théorique du BSR se déroule au collège (ASSR) et la partie pratique est assurée par des spécialistes de la conduite des deux-roues).

1999

- 2 avril : Comité interministériel de la sécurité routière (CISR). Diverses décisions ont été prises :
  - améliorer l'efficacité des contrôles et des sanctions,
  - faire de la sécurité routière une « grande cause nationale »,
  - améliorer la sécurité des infrastructures,
  - mettre en place des plans de prévention aux risques routiers dans les entreprises et les services de l'État,
  - mettre en place une concertation sur l'allumage des feux de croisement le jour.
  
- 18 juin : la loi Gayssot adopte le délit de récidive pour les très grands excès de vitesse et la responsabilité pécuniaire du propriétaire du véhicule en cas de contrôle sans interception et d'impossibilité d'identifier le conducteur. Elle vise également à améliorer la qualité de l'enseignement de la conduite en contrôlant mieux l'accès et les conditions d'exercice de la profession et à compléter la formation des conducteurs novices auteurs d'infractions graves.

2000 : 2000 a été l'année de la grande cause nationale visant à favoriser une prise de conscience des accidents de la route ainsi qu'une large mobilisation.

A cette occasion de multiples initiatives nationales et locales, privées et publiques se sont développées.

- du 23 au 29 octobre : la semaine de la sécurité sur la route a permis à chacun de s'investir ou de se sentir mobilisé
  
- 25 octobre : Comité interministériel de la sécurité routière (CISR) :
  - créer d'un Conseil national de la sécurité routière doté d'un comité scientifique,
  - améliorer l'éducation et la formation à la sécurité routière par l'enseignement continu du comportement sur la route,
  - poursuivre le renforcement de l'efficacité et de la dissuasion des contrôles,
  - renforcer la sécurité des infrastructures et des véhicules.

2002

- 14 juillet : le Président de la République décide de faire de la sécurité routière un des trois chantiers de son quinquennat.

2003

- 31 mars : décret relatif à l'aggravation des sanctions pour non-port de la ceinture de sécurité et du casque (retrait de trois points du permis au lieu de un point) ainsi que pour l'usage du téléphone portable (retrait de deux points).

2004

- 1<sup>er</sup> janvier : Les personnes nées à partir du 1<sup>er</sup> janvier 1988 devront être titulaires du brevet de sécurité routière ou du permis de conduire pour conduire un cyclomoteur ou un quadricycle léger à moteur (voiturette) et de l'attestation scolaire de sécurité routière de niveau 2 pour s'inscrire à l'examen du permis de conduire.
  
- 1<sup>er</sup> juillet : immatriculation des cyclomoteurs

# III. Données générales sur le deux-roues motorisé

## 3 Données générales sur le deux-roues motorisé

Afin de nous familiariser avec le milieu du deux-roues motorisé, il était nécessaire de livrer les informations disponibles caractérisant ce moyen de transport, aussi bien sur son ampleur (taille du parc, permis de conduire délivrés) que sur le comportement de ses conducteurs (taux de port du casque, vitesses pratiquées).

Les données suivantes ont été collectées auprès du BAAC.

### 3.1 Parc en circulation en fonction de la cylindrée<sup>1</sup>

Parc au 31/12 de chaque année (en milliers)			
Année	Cyclomoteurs	Motocyclettes	Voitures particulières
1997	1 518	780	26 090
1998	1 482	839	26 810
1999	1 461	912	27 480
2000	1 442	968	28 060
2001	1 421	1 019	28 700
2002	1 387	1 054	29 160
2003	1 356	1 092 <sup>2</sup>	29 560 <sup>2</sup>

Tableau n°1 : Parc en circulation en fonction du type de véhicule.

<sup>1</sup> Source : Chambre syndicale nationale du motocycle

<sup>2</sup> Estimation

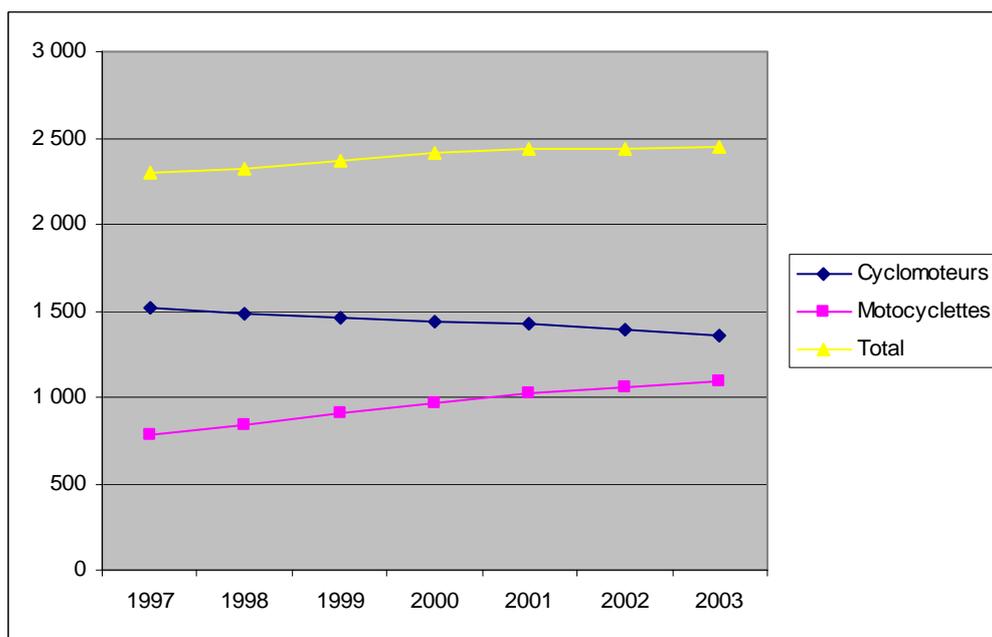


Figure 1: Evolution du parc en circulation, moto et cyclo, de 1997 à 2003

Avant 1997, le parc des motocyclettes en circulation subissait un léger fléchissement depuis trois années ; suite à la réforme de juillet 1996 permettant à tout titulaire d'un permis B de plus de 2 ans de conduire une motocyclette de 125 cm<sup>3</sup>, la hausse s'est accélérée. Le parc a ainsi connu une croissance de l'ordre de 35% entre 1997 et 2002, la croissance se faisant de plus en plus lentement.

Si le parc des motocyclettes a poursuivi sa progression, tout comme pour le parc des voitures particulières, on constate que celui des cyclomoteurs continue régulièrement à diminuer, lentement mais de manière continue. Aussi, la courbe générale du parc des deux-roues motorisés tend à stagner.

### 3.2 Permis de conduire délivrés de 1996 à 2003<sup>3</sup>

Permis de conduire délivrés de 1996 à 2003			
Année	Permis AL	Permis A	Permis B + BA <sup>4</sup>
1997	7 826	82 566	802 590
1998	7 493	92929	808 524
1999	7 029	95 692	807 229
2000	6 755	103 631	772 950
2001	6 396	107 092	746 487
2002	5 865	102 282	714 685
2003	5 147	100 820	680 078

Tableau n°2 : Permis de conduire délivrés de 1996 à 2003

<sup>3</sup> Source : DSCR, sous-direction de la formation du conducteur.

<sup>4</sup> Voitures de tourisme (BA : avec boîte automatique).

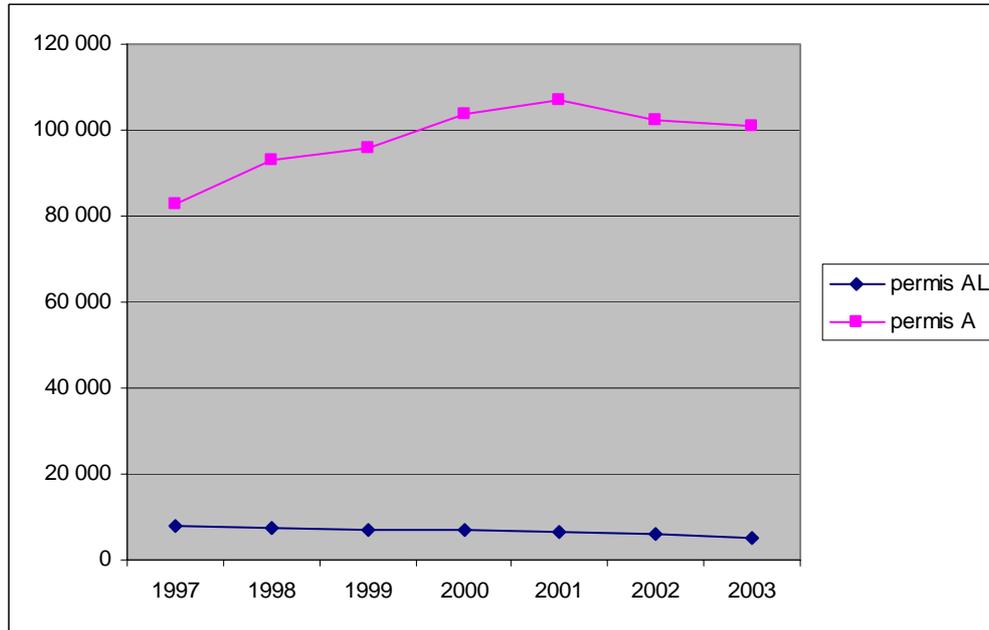


Figure n°2 : Evolution du nombre de permis motos délivrés de 1997 à 2002

Toutes catégories confondues, le nombre de permis délivrés en 2003 est le plus faible de la série.

Si l'année 2002 a été marquée par une grève des inspecteurs du permis de conduire, 2003 l'a été par l'instauration progressive de la nouvelle épreuve théorique générale. En raison de la chute des taux de réussite, cet événement peut laisser à penser que se sont présentés aux épreuves pratiques moins de candidats que prévus, expliquant ainsi une partie de la baisse observée. Le nombre de permis délivrés enregistre une baisse représentant 3,7 % et l'évolution est contrastée selon les catégories de permis.

La plus forte baisse toutes catégories confondues concerne le permis AL (- 12,2 %). Cette évolution confirme la poursuite de la tendance systématique à la baisse observée depuis 1998.

Viennent ensuite les permis B + BA (- 4,8 %), D (- 2,3 %) et A (- 1,4 %). En tendance longue, l'évolution de ces trois catégories est contrastée.

Pour le permis B + BA, l'évolution 2003/2002 s'inscrit dans la tendance à la baisse systématique observée pour la première fois en 1999.

Pour les permis D et A, alors qu'ils étaient en progression constante depuis 1999, l'évolution 2003/2002 suit la tendance à la baisse observée pour la première fois en 2002.

Il nous a semblé intéressant pour compléter l'information de dresser sur la période récente la part respective que représente chaque catégorie.

	2000	2001	2002	2003
Permis A1	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%
Permis A	11,1%	11,7%	11,7%	11,9%
Permis B+BA	82,9%	81,6%	81,4%	80,4%
Permis C	2,6%	2,9%	3,0%	3,4%
Permis EC	2,0%	2,3%	2,4%	2,9%

Tableau n°3 : Evolution de la part des différents permis de conduire

Aucune variation notable n'est sensible depuis 2000.

### 3.3 Vitesses pratiquées de jour par les motocyclettes et les voitures<sup>5</sup>

Vitesses pratiquées de jour par les motocyclettes et les automobiles de 1998 à 2003												
	1998		1999		2000		2001		2002		2003	
	Moto	Auto										
<b>Autoroutes de liaison<sup>6</sup> (130 km/h)</b>												
Vitesse moyenne (km/h)	132	122	130	123	132	127	129	126	134	126	130	124
% de dépassement de la vitesse limite	57	40	50	41	60	52	51	49	54	49	52	42
<b>Autoroutes de dégagement<sup>7</sup> (110 km/h)</b>												
Vitesse moyenne (km/h)	116	109	120	109	118	110	120	110	120	112	119	112
% de dépassement de la vitesse limite	58	53	61	51	63	54	67	52	66	57	65	58
<b>Routes nationales à 2 x 2 voies avec chaussées séparées (110 km/h)</b>												
Vitesse moyenne (km/h)	114	111	114	112	121	112	118	112	118	112	113	109
% de dépassement de la vitesse limite	55	53	53	60	65	56	65	57	64	58	54	50
<b>3.3.1.1.1 Routes nationales à 2 ou 3 voies (90 km/h)</b>												
Vitesse moyenne (km/h)	102	89	103	88	103	89	97	90	104	88	98	85
% de dépassement de la vitesse limite	71	50	71	48	76	52	65	52	74	46	59	38
<b>Routes départementales à grande circulation (90 km/h)</b>												
Vitesse moyenne (km/h)	106	92	103	92	97	95	99	93	109	93	96	90
% de dépassement de la vitesse limite	72	56	64	59	65	61	60	59	85	60	60	50
<b>Traversées d'agglomérations (- 5 000 habitants) par RN (50 km/h)</b>												
Vitesse moyenne (km/h)	68	61	70	60	69	62	70	62	69	61	63	57
% de dépassement de la vitesse limite	86	81	94	79	94	82	91	83	88	80	82	72

Tableau n°4 : Vitesses pratiquées de jour par les motocyclettes et les voitures de 1998 à 2003

<sup>5</sup> Source: DSCR

<sup>6</sup> Autoroutes généralement concédées et surveillées par la gendarmerie nationale.

<sup>7</sup> Autoroutes généralement non concédées et surveillées par les compagnies républicaines de sécurité.

En ce qui concerne les motocyclettes, nous ne disposons que de mesures effectuées le jour. Par ailleurs, compte tenu du petit nombre des observations (1 274 motos en 2003), il convient d'utiliser avec prudence les résultats suivants sur les différents types de réseaux. Les vitesses moyennes pratiquées par les motocyclistes se situe en 2003 toujours au-dessus de la vitesse réglementaire (sauf sur autoroutes de liaison) et de la vitesse moyenne pratiquée de jour par les automobilistes (+ 6 km/h sur les autoroutes de liaison, + 7 km/h sur les autoroutes de dégagement et jusqu'à + 13 km/h sur les routes nationales à 2 ou 3 voies).

Pour les automobiles, on observe de nuit en 2003, par rapport aux années précédentes, une situation en nette amélioration sur le réseau de rase campagne y compris sur le réseau autoroutier. En 2003, les vitesses moyennes pratiquées de nuit étaient inférieures aux vitesses pratiquées de jour de 10 km/h sur les autoroutes de liaison mais supérieures de 5 km/h sur les autoroutes de dégagement. En milieu urbain, les vitesses pratiquées la nuit sont supérieures à celles pratiquées de jour. Les taux de dépassement des vitesses limites de nuit sont également supérieurs la nuit en milieu urbain aux taux de dépassement de jour, sauf sur les autoroutes de liaison (- 5 points). La dispersion des vitesses autour de la moyenne est légèrement supérieure la nuit que le jour sur les réseaux de rase campagne. La principale raison à ces résultats doit provenir de l'effet de la baisse de trafic sur les vitesses qui est plus fort en milieu urbain et sur les autoroutes de dégagement. Finalement, ce sont près de deux conducteurs sur trois qui dépassent les vitesses limites sur les autoroutes de dégagement et dans les traversées d'agglomérations moyennes, et plus de quatre sur cinq lors des traversées de petites agglomérations par les routes nationales ou des entrées en agglomérations moyennes.

De 1998 à 2002, il est difficile d'observer une tendance prononcée aussi bien pour les motos que pour les autos. D'une manière globale, la courbe des vitesses est restée relativement stable au cours de cette période, les légères variations ne s'observant que d'une année ou d'un type de route à l'autre sans réellement dégager de tendance.

Taux de dépassement de la vitesse limite en 2003		
	Moto	Auto
Autoroutes de liaison	0,0%	-4,6%
Autoroutes de dégagement	8,2%	1,8%
Routes nationales à 2 x 2 voies	2,7%	-0,9%
Routes nationales	8,9%	-5,6%
Routes départementales	6,7%	0,0%
Traversées d'agglomérations	26,0%	14,0%
<b>TOTAL</b>	<b>6,7%</b>	<b>-0,5%</b>

Tableau n°5 : Taux de dépassement de la vitesse limite en 2003

Nous n'avons observé ici que l'année 2003 ; en effet, comme nous le verrons avec le tableau n°7, les vitesses ont sensiblement baissé en 2003 alors qu'elles étaient très stables d'une année à l'autre pour les années précédentes.

Il est tout d'abord important de rappeler que les vitesses servant de référence sont des vitesses moyennes : si, par exemple, la vitesse moyenne d'un motard sur un parcours donné est inférieure au seuil légal, cela ne veut pas dire pour autant que le motard n'a jamais commis de dépassement au cours de ce trajet.

Ces données permettent de constater que les différences entre automobilistes et motocyclistes sont importantes et que les motocyclistes dépassent globalement de 6,7% les vitesses limites. On notera que ce sont les traversées d'agglomérations qui sont les plus problématiques : la vitesse limite (50 Km/h) y est dépassée de près de 14% par les automobilistes et surtout de 26% par les motards, ce qui est considérable.

Moyenne des écarts de vitesse et de taux de dépassement entre auto et moto de 1998 à 2003		
	Vitesse moyenne	% de dépassement de la vitesse limite
Autoroutes de liaison	5,2%	18,7%
Autoroutes de dégagement	7,7%	16,9%
Routes nationales à 2 x 2 voies	4,5%	6,6%
Routes nationales	14,7%	45,5%
Routes départementales	9,9%	17,7%
Traversées d'agglomérations	12,7%	12,2%
<b>TOTAL</b>	<b>5,2%</b>	<b>18,7%</b>

Tableau n°6 : Moyenne des écarts de vitesse et de taux de dépassement  
entre auto et moto de 1998 à 2003

Ce tableau permet de constater que les motards ont roulé en moyenne 5,2% plus vite que les automobilistes de 1998 à 2003. Nous constatons que l'écart entre le taux d'automobilistes et de motards qui dépassent les limitations de vitesse est de 18,7%, c'est-à-dire que beaucoup plus de motards que d'automobilistes dépassent les limitations de vitesse.

Compte tenu du fait que l'écart des vitesses est faible entre deux et quatre roues alors que beaucoup de motards dépassent les limitations, on peut donc en conclure que les automobilistes commettent des excès de vitesse plus importants.

Différence des moyennes de vitesse entre 2002 et 2003		
	Moto	Auto
<b>Autoroutes de liaison</b>		
Vitesse moyenne (km/h)	-3,0%	-1,6%
% de dépassement de la vitesse limite	-3,7%	-14,3%
<b>Autoroutes de dégagement</b>		
Vitesse moyenne (km/h)	-0,8%	0,0%
% de dépassement de la vitesse limite	-1,5%	+1,8%
<b>Routes nationales à 2 x 2 voies</b>		
Vitesse moyenne (km/h)	-4,2%	-2,7%
% de dépassement de la vitesse limite	-15,6%	-13,8%
<b>Routes nationales</b>		
Vitesse moyenne (km/h)	-5,8%	-3,4%
% de dépassement de la vitesse limite	-20,3%	-17,4%
<b>Routes départementales</b>		
Vitesse moyenne (km/h)	-11,9%	-3,2%
% de dépassement de la vitesse limite	-29,4%	-16,7%
<b>Traversées d'agglomérations</b>		
Vitesse moyenne (km/h)	-8,7%	-6,6%
% de dépassement de la vitesse limite	-6,8%	-10,0%
<b>TOTAL</b>		
Vitesse moyenne (km/h)	<b>-5,4%</b>	<b>-2,5%</b>
% de dépassement de la vitesse limite	<b>-13,7%</b>	<b>-11,4%</b>

Tableau n°7 : Différence des moyennes de vitesse entre auto et motocyclettes  
entre 2002 et 2003

2003 est une année clé en accidentologie vis-à-vis du comportement des usagers et notamment des vitesses, comme en témoigne l'apparition des contrôles automatiques. Aussi, il n'est pas rare de constater une baisse sensible de la vitesse moyenne et des taux de dépassement de la vitesse limite alors que ceux-ci stagnaient depuis de nombreuses années. Nous noterons que la baisse est deux fois plus importante chez les deux-roues que chez les quatre-roues (5,4% contre 2,5%).

Nous l'avons vu, les différences de vitesses entre autos et motos sont significatives : les motards s'autorisent encore plus de libertés avec les limitations de vitesse que les automobilistes. L'état devrait engager des mesures en conséquence, pourtant, la très grande majorité des radars automatiques récemment installés ne concernent pas les motos puisqu'ils prennent les usagers de face, ce qui ne peut inquiéter les deux-roues, tous démunis de plaques à l'avant.

Heureusement, les motocyclistes semblent être concernés et une baisse généralisée des vitesses moyennes a été observée, et cette baisse est même deux fois plus importantes que chez les automobilistes.

### 3.4 Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque<sup>8</sup>.

Les mesures de port du casque par les conducteurs et les passagers des deux-roues motorisés sont issues d'enquêtes visuelles réalisées par les mêmes enquêteurs, dans les mêmes conditions de circulation que les mesures de vitesse et de taux de port de la ceinture. De fait, le seul critère relevé concerne le port ou le non port du casque et aucune distinction concernant le port correct ou la bon adaptation du casque n'a pu être relevée.

#### 3.4.1 Les cyclomotoristes.

Taux de port (en %)	1999	2000	2001	2002	2003
Sur routes nationales à 2 ou 3 voies	92	93	90	94	98
Sur routes départementales à grande circulation	97	93	70	95	91

Tableau n°8 : Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque  
chez les cyclomotoristes en rase campagne

Taux de port (en %)	1999	2000	2001	2002	2003
Sur routes nationales en traversée d'agglomérations	98	89	90	97	98
Ensemble grandes agglomérations de province	92	92	92	95	95
Paris	96	97	96	98	98

Tableau n°9 : Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque  
chez les cyclomotoristes en agglomération

Sur l'ensemble des réseaux de rase campagne et urbain, les valeurs relevées sont comprises entre 91 % et 98 %.

On observe en 2003 des valeurs de taux de port globalement supérieures ou égales à celles relevées en 2002, sauf en ce qui concerne les routes départementales à grande circulation.

Ces constatations doivent toutefois être utilisées avec prudence au vu du faible effectif de l'échantillon.

Au total, ce sont 408 cyclomoteurs qui ont été observés en 2003, avec 449 occupants (conducteurs et passagers). Le coefficient d'occupation moyen s'établit donc à 1,10 occupant par véhicule contre 1,08 en 2002.

<sup>8</sup> Source : <http://www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr/>

### 3.4.2 Les motocyclistes.

Taux de port (en %)	1999	2000	2001	2002	2003
Autoroutes de liaison.	98	96	98	96	98
Autoroutes de dégagement.	99	97	98	97	97
Routes nationales à 2x2 voies.	88	97	98	94	96
Routes nationales à 2 ou 3 voies.	98	99	99	97	94
Routes départementales à grande circulation.	92	95	97	99	97

Tableau n°10 : Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque  
chez les motocyclistes en rase campagne

Taux de port (en %)	1999	2000	2001	2002	2003
Routes nationales en traversées d'agglomérations	98	98	98	95	94
Ensemble grandes agglomérations de province	96	97	97	97	96
Paris	99	98	98	98	99

Tableau n°11 : Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque  
chez les motocyclistes en agglomération

Même si les taux de port du casque constatés restent à un niveau élevé, supérieur à 94 %, on observe en 2003 un repli sensible par rapport à l'année précédente, sur la plupart des réseaux de rase campagne, sauf les autoroutes de liaison et urbains, excepté à Paris. On peut noter par ailleurs, que 2 188 motos ont été observées pour un total de 2 511 occupants recensés (conducteurs et passagers). Cela donne un coefficient moyen de 1,15 occupant par moto, proche de celui relevé en 2002 (1,16 occupant par moto) et supérieur également à celui observé pour les cyclomoteurs (1,10 occupant par cyclomoteur).

# **IV. Analyse en fonction de la cylindrée**

## 4 Analyse en fonction de la cylindrée

### 4.1 Comparaison de l'évolution de la mortalité des conducteurs de motocyclettes par rapport à celle du parc en fonction de la cylindrée de 1997 à 2001<sup>9</sup>.

		MTL 80 cm <sup>3</sup>		MTL 100-125 cm <sup>3</sup>		MTT1+MTT2 > à 125 cm <sup>3</sup>		Total	
		Nombre	Evolution <sup>10</sup>	Nombre	Evolution	Nombre	Evolution	Nombre	Evolution
1997	Tués	12	-8%	97	+26%	631	+11%	740	+13%
	Parc	60 800	-12%	231 700	+17%	478 200	+4%	770 700	+6%
1998	Tués	7	-42%	129	+33%	674	+7%	810	+9%
	Parc	51 900	-15%	270 800	+17%	509 000	+6%	831 700	+8%
1999	Tués	8	+14%	138	+7%	674	0%	820	+1%
	Parc	43 900	-15%	312 900	+16%	549 500	+8%	906 300	+9%
2000	Tués	6	-25%	119	-14%	692	+3%	817	0%
	Parc	36 600	-17%	344 500	+10%	581 800	+6%	962 900	+6%
2001	Tués	7	+17%	132	+10%	792	+14%	931	+14%
	Parc	30 300	-17%	368 900	+7%	615 100	+6%	1 014 300	+5%

Tableau n°12 : Evolution de la mortalité des conducteurs en fonction de la catégorie de deux-roues de 1997 à 2001

L'augmentation du nombre des conducteurs tués au guidon de motocyclettes de 100-125 cm<sup>3</sup>, après une augmentation continue depuis 1996, à la suite de la réforme de l'accès à la conduite, a été enrayerée en 2000. Malheureusement, la tendance à la hausse a repris en 2001 (+10%) sans atteindre heureusement le niveau de 1999. L'augmentation est moins élevée que celle qui est observée parmi les conducteurs de MTT1 et MTT2. Les conducteurs de 125 cm<sup>3</sup> représentent ainsi 14% de l'ensemble des conducteurs de motocyclettes tués en 2001. La diminution de cette proportion qui avait été amorcée en 2000 après le maximum observé en 1999 (17%), se poursuit donc en 2001.

La majeure partie de l'accroissement du nombre des tués qui a été constatée en 2001 concerne ainsi les conducteurs de motocyclettes de plus de 125 cm<sup>3</sup> (98 tués de plus soit une augmentation de 14%). Pour ces derniers, mis à part la stagnation enregistrée en 1999, la hausse est continue depuis 1996. Le nombre de conducteurs tués au guidon de MTT1 + MTT2 a ainsi augmenté en 5 ans de 40% (plus 226 tués). Certes, cet accroissement est inférieur à celui des motocyclistes tués au guidon de 100-125 cm<sup>3</sup> (plus 70%), mais il convient de comparer ces hausses avec celles des parcs.

<sup>9</sup> Données indisponibles pour 2002 et 2003

<sup>10</sup> Par rapport à l'année précédente

Sur l'ensemble des cylindrées, le nombre de conducteurs de motocyclette tués ne cesse d'augmenter depuis 1996 et semble, au vu des résultats pour l'année 2002 (dont le détail par cylindrée n'est pas disponible), enfin fléchir. En 4 ans, la hausse est égale à 191 tués (plus 21%) soit presque de 50 par an.

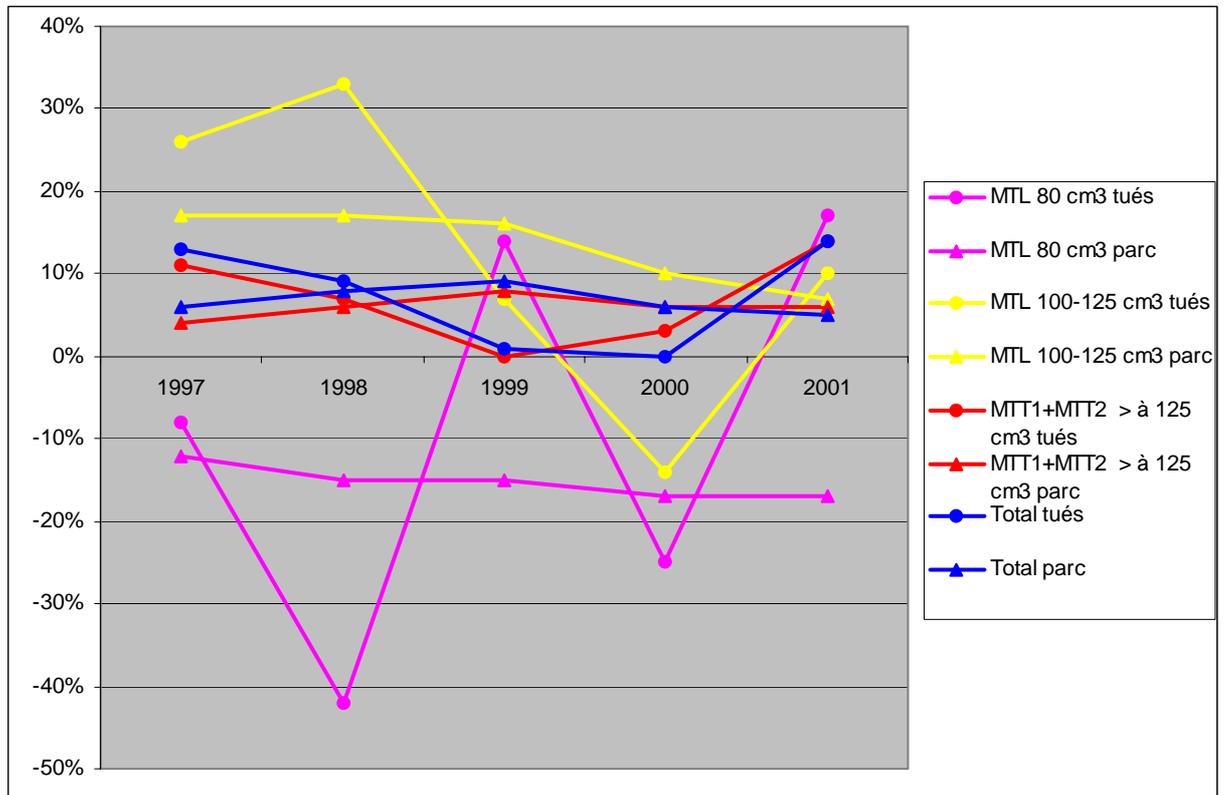


Figure n°3 : Comparaison de l'évolution entre parc et tués en fonction de la catégorie de deux-roues de 1997 à 2001

Pour permettre une comparaison équitable, il était nécessaire de comparer ces données avec l'évolution du parc ;

D'une manière globale, le bilan était plutôt positif jusqu'en 2001 puisque la courbe de l'évolution du nombre de tués était, depuis 1998, en deçà de celle de l'évolution du parc. Si 2001 constituait une rupture dans cette tendance continue à la baisse, il n'est pas risqué de croire que les bons résultats de 2002 en terme d'accidentologie mis en parallèle avec un parc relativement stable, aboutissent à un bilan toutes cylindrées confondues plutôt positif pour 2002.

Si l'on observe séparément les différentes catégories, on constate des résultats hétérogènes ; la catégorie des 80 cm<sup>3</sup> semble relativement problématique avec de fréquentes hausses du nombre de tués alors que le nombre de machines constituant le parc ne cesse de décroître.

Les 100-125 cm<sup>3</sup> offraient un bilan très positif jusqu'en 2001 : l'évolution du nombre de tués était passé de +33% en 1998 à -14% en 2000 alors que le parc de deux-roues ne cessait de croître. Le résultat offert par les grosses cylindrées était plus mitigé jusqu'en 2001, qui fut, comme pour toutes les autres catégories, une très mauvaise année.

#### 4.2 Evolution entre 1996 et 2001 des taux de conducteurs tués par rapport au parc selon la cylindrée<sup>11</sup>

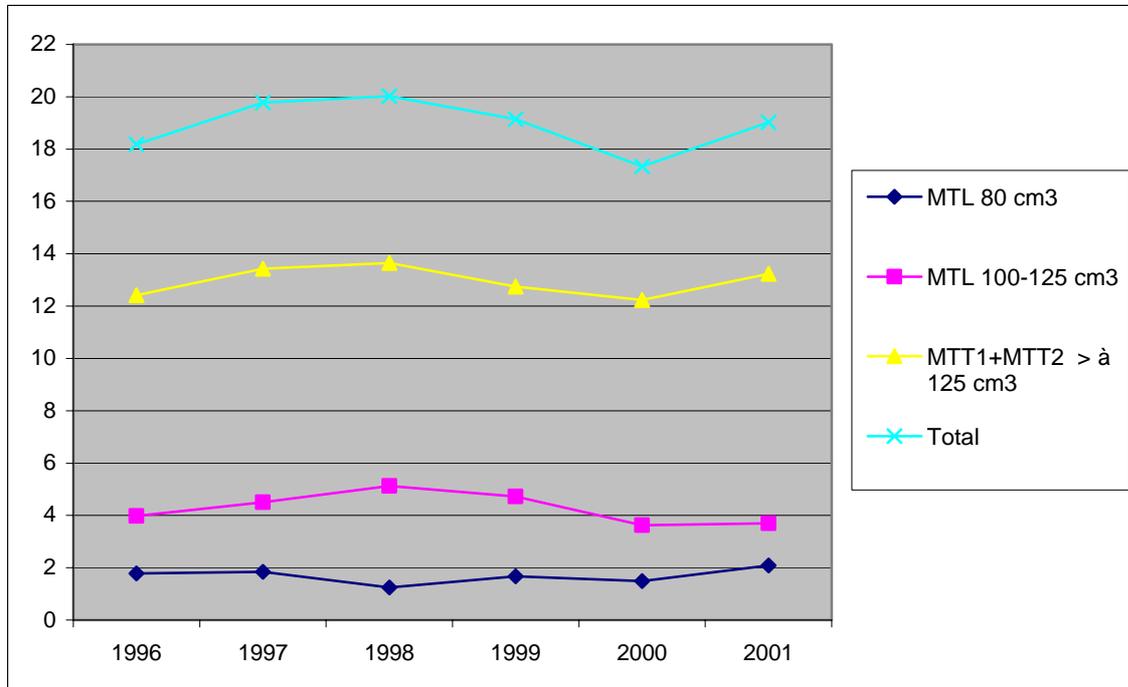


Figure n°4 : Evolution entre 1996 et 2001 des taux de conducteurs tués par rapport au parc selon la cylindrée

Par rapport au parc de l'ensemble des motocyclettes en circulation (demi somme des parcs au premier janvier et au 31 décembre), le taux de conducteurs tués qui diminuait depuis 1998 s'est accru en 2001. Ceci est la conséquence d'une augmentation de la mortalité supérieure à celle du parc. La hausse est de 7 tués pour 100.000 motos et baisse de 2 tués en 2002, le taux retrouvant sensiblement son niveau de 1999.

Quelle que soit la classe de motocyclette, les taux sont en augmentation. La hausse est cependant plus sensible pour les engins les plus puissants (plus 0,10) que pour les motos légères de 100-125 cm<sup>3</sup> (plus 0,01). Ainsi, l'écart entre la gravité de ces deux types de motocyclettes s'est encore accru.

Les taux augmentent avec la cylindrée. Ainsi, en 2001, les MTT1+MTT2 sont 3,6 fois plus meurtrières que les MTL de 100-125 cm<sup>3</sup>. Depuis 1998 (2,7), l'écart n'a fait que se creuser (2,7 en 1999 et 3,4 en 2000).

Pour être objectif, il faudrait prendre en compte le kilométrage annuel parcouru. Ce dernier est obtenu à partir des enquêtes bi-annuelles de la SOFRES sur les deux-roues motorisés. Les derniers résultats connus relatifs à l'année 1999 montraient que le ratio de gravité entre les motocyclettes de plus de 125 cm<sup>3</sup> et celles de 100-125 cm<sup>3</sup> diminuait à 1,7 lorsque les parcours étaient pris en compte.

<sup>11</sup> Données indisponibles pour 2002 et 2003

### 4.3 Evolution entre 2000 et 2001 des conducteurs de 125 cm<sup>3</sup> tués selon la catégorie de permis de conduire<sup>12</sup>

Catégorie de permis	Année 2001		Année 2002	
	Nb	%	Nb	%
Absence de permis	5	5,3%	7	6,9%
Permis nul de point ou suspendu	2	2,1%	0	0,0%
Permis B d'ancienneté inférieure à deux ans	5	5,4%	7	6,9%
Permis AL	30	31,9%	24	23,5%
Permis A	10	10,6%	10	9,8%
Permis B obtenu avant mars 1980	7	7,4%	14	13,7%
Permis B de plus de 2 ans obtenu après mars 1980	35	37,2%	39	38,2%
Total des cas connus	94	100%	102	100%
Cas inconnus	38	29%	17	14%
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>100%</b>	<b>119</b>	<b>100%</b>

Tableau n°13 : Evolution entre 2000 et 2001 des conducteurs de 125 cm<sup>3</sup> tués selon la catégorie de permis de conduire

En 2001, on déplore 35 conducteurs tués au guidon de 125 cm<sup>3</sup> qui étaient titulaires d'un permis B obtenu après mars 1980 et d'ancienneté supérieure à deux ans (soit 37% des cas connus).

Il s'avère que, fin mai 2002, la catégorie de permis ou son absence n'est connue que pour sept cas sur dix alors que, pour l'année 2000, les cas inconnus sont deux fois moins nombreux. Il est donc préférable de comparer les proportions de chaque catégorie (absence de permis, permis AL, permis A et permis B selon l'ancienneté) parmi les cas connus plutôt que les effectifs correspondants. Parmi les tués au guidon de 125 cm<sup>3</sup>, la proportion de motocyclistes titulaires du permis B obtenu après mars 1980 et d'ancienneté supérieure à deux ans a légèrement diminué (38% en 2000). Ainsi, la baisse enregistrée depuis l'année record 1999 (42% soit 50 tués) se confirme.

Par contre, la proportion de tués titulaires d'un permis moto (catégories AL et A) est en forte augmentation (43% contre 33% en 2000).

Il convient en outre de remarquer la baisse du nombre de conducteurs de 125 cm<sup>3</sup> tués qui étaient titulaires d'un permis B d'ancienneté inférieure à deux ans et de ceux qui ont trouvé la mort sans permis (5 contre 7 en 2000 pour les deux cas). Malheureusement, à cause des deux conducteurs s'étant autorisés à conduire une 125 cm<sup>3</sup> alors que leur permis était suspendu, la proportion des infractionnistes est pratiquement restée stable (13% contre 14% en 2000)

<sup>12</sup> Données non disponibles pour 2002 et 2003

#### 4.4 Évolution en France entre 2000 et 2001 des conducteurs de moins de 21 ans tués au guidon de MTT1 et MTT2 (plus de 125 cm<sup>3</sup>)<sup>13</sup>.

Une des mesures de la réforme de juillet 1996 consistait à un accès progressif à la conduite des motocyclettes MTT2 (de puissance à l'origine supérieure à 25 kW et de rapport puissance/poids supérieur à 0,16 kW/kg) soit après 2 ans d'ancienneté du permis A, soit à partir de 21 ans. Pour les conducteurs de moins de 21 ans ayant moins de 2 ans de permis A, seule la conduite des motos de plus de 125 cm<sup>3</sup> de catégorie MTT1 (de puissance à l'origine inférieure ou égale à 25 kW soit 34 chevaux et de rapport puissance/poids inférieur ou égal à 0,16 kW/kg) et la conduite des motocyclettes légères MTL de 125 cm<sup>3</sup> est autorisée.

Depuis juillet 1996, on constate que ce dispositif rentre progressivement mais très lentement en application. Ainsi en 1997, il n'était jamais respecté (aucun des conducteurs d'engins de plus de 125 cm<sup>3</sup> tués âgés de moins de 21 ans tués circulait au guidon d'une MTT1. La proportion d'infractionnistes (tués au guidon d'une MTT2) s'était réduite à 57% en 1998 et à 54% en 2000 après une hausse en 1999 (58%). Pour la première fois en 2001, un conducteur de moins de 21 ans sur deux respecte la réglementation. Mais, il convient de regretter qu'il existe encore une moitié de conducteurs qui se tue au guidon d'une MTT2 de plus de 25 kW. Cette proportion ainsi que l'augmentation du nombre des jeunes tués à bord de motos de plus de 125 cm<sup>3</sup> alors qu'ils ne possédaient aucun permis ou un permis non valable, expliquent la forte hausse de la mortalité des conducteurs de cette classe d'âge (plus 10 soit plus 34%). Ainsi, six conducteurs de moins de 21 ans sur dix se sont tués au guidon d'une MTT1 ou MTT2 alors qu'ils étaient en infraction. Cette proportion est beaucoup plus élevée que celle des motocyclistes de moins de 21 ans qui se tuent au guidon d'une 100-125 cm<sup>3</sup> (20%).

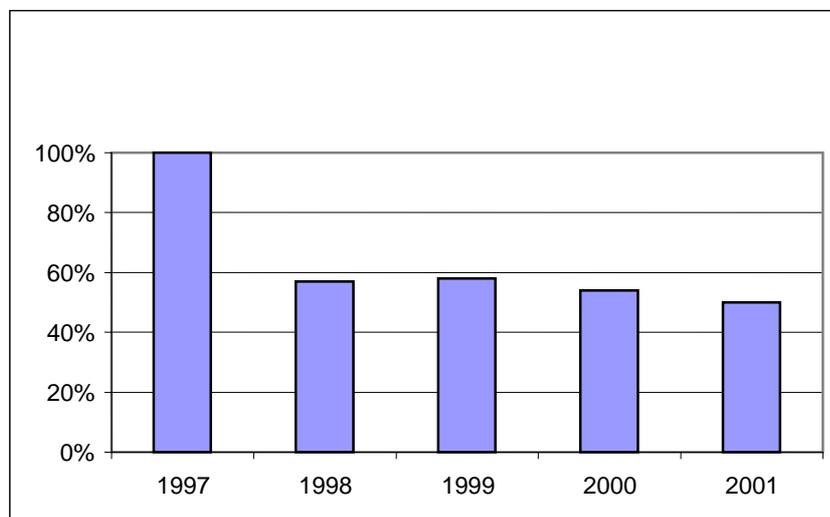


Figure 5 : Evolution du pourcentage des tués en infraction de moins de 21 ans

Même si la loi des 34 chevaux<sup>14</sup> a mis du temps à se mettre en place, elle tend à être de plus en plus respectée, 2001 étant la première année pour laquelle le taux de tués en infraction était de 50%.

<sup>13</sup> Données non disponibles pour 2002 et 2003

<sup>14</sup> Voir chapitre 1.1.2 relatif au permis A

# V. Analyse départementale

## 5 Analyse départementale

Notre territoire d'enquête n'est autre que l'Essonne et il nous a semblé indispensable de savoir comment il se comportait par rapport au territoire national. L'étude MAIDS est une étude micro-accidentologique permettant une analyse très fine et détaillée ; si les données qui en découlent n'ont pas nécessairement vocation à être représentatives des accidents, il est bien sûr intéressant de s'en rapprocher le plus possible. C'est ce que va tenter de vérifier ce chapitre.

### 5.1 Données générales sur le département

L'Essonne a une densité 6 fois plus élevée que la moyenne française. Son taux de tués par millions d'habitants est très favorable et on y observe une baisse de la mortalité depuis 2000.

#### 5.1.1 Caractéristiques du département

ESSONNE	
Superficie	1.804 km <sup>2</sup>
Population	1 134.026 habitants
Densité	629 habitants au km <sup>2</sup> (108 pour la France)
Parc de voitures de tourisme	519.600, soit 0,46 voiture par hab. (0,48 pour la France)
Parc des tués locaux	63,38% (75,16% pour la France)
Autoroutes	69 km pour 100.748 véhicules/jour (32 360/jour en France)
Routes nationales	272 km pour 29.962 véhicules/jour (11.521/jour en France)
Routes départementales	1.186 km pour 5.301 véhicules/jour (1.510/jour en France)

Tableau n°14: Caractéristiques principales du département

### 5.1.2 Evolution du nombre de victimes entre 2001 et 2003

		Evolution 2001/2002	Evolution 2002/2003
Cyclomoteurs	National	-11,1%	-3,0%
	Essonne	-17,4%	-1,0%
Motocyclettes	National	-8,3%	-10,2%
	Essonne	-5,0%	-23,2%
Voitures	National	-11,0%	-22,4%
	Essonne	-19,3%	-21,8%

Tableau n°15: Evolution entre 2001 et 2003 du nombre de victimes :  
comparaison entre l'Essonne et la France

Si d'une manière générale l'Essonne suit la même tendance à la baisse constatée sur l'ensemble du territoire, elle offre cependant certaines particularités : en 2002, la baisse était plus forte que pour la France en ce qui concerne les cyclomoteurs alors que c'est le contraire en 2003.

Les motocyclettes suivent quant à elles le chemin inverse : plus faible baisse du nombre de victimes en 2002 et plus forte baisse en 2003.

En ce qui concerne l'année 2003, année charnière en France, on constate des résultats médiocres pour les cyclomoteurs et des résultats particulièrement encourageants pour les motocyclettes, dont la baisse du nombre de victimes est légèrement supérieure à celle des voitures, ce qui, comparé aux résultats nationaux, est exceptionnel.

### 5.1.3 Gravité

	Nombre	Rang sur 96 départements
Population	1.134.026	14
Accidents corporels	2.065	11
Tués	71	47
Tués/million d'habitants	63	90
Blessés	2.711	10

Tableau n°16 :Rang départemental de l'Essonne en terme de gravité

Le département, très peuplé (le 14<sup>ème</sup> de France) est, logiquement, le lieu de nombreux accidents corporels.

Cependant, la densité de circulation, très élevée sur son réseau routier, induisent, du fait d'une vitesse réduite, une gravité limitée par rapports aux autres départements : l'Essonne n'est que 47<sup>ème</sup> en nombre total de tués et occupe le 90<sup>ème</sup> rang en nombre de tués par million d'habitant.

Ainsi, le nombre d'accident est très important, tout comme le nombre de blessés (10<sup>ème</sup> rang national) mais sa densité importante induit des vitesses de circulation peu élevées et donc, un taux de tués relativement faible ce que confirme le chapitre suivant relatif à l'IAL.

#### 5.1.4 L'IAL : Indicateur d'Accidentologie Locale

Le but de l'IAL est de fournir un indicateur départemental prenant en compte l'importance du trafic et sa répartition entre les différentes catégories de réseaux (autoroutes, rase campagne, zones urbaines). L'IAL compare les résultats d'un département à ce qu'ils seraient si ce département avait eu les mêmes taux de risque que la France entière sur ses différents réseaux.

##### Les catégories de réseaux

Cinq catégories de réseaux sont distinguées :

- quatre en « rase campagne » (ce qui est hors panneaux d'entrée et sortie d'agglomération ou en agglomération de moins de 5 000 habitants) qui sont les autoroutes, les routes nationales, les routes départementales et le reste du réseau ;
- la catégorie réseau urbain (agglomérations de plus de 5 000 habitants).

##### Le nombre de tués

L'indicateur choisi pour l'insécurité est le nombre de tués sur cinq ans, ceci pour deux raisons :

- le nombre de tués est un indicateur plus fiable que le nombre de victimes graves (tués et blessés graves);
- travailler sur cinq ans assure une variation aléatoire moindre.

Toutefois, dans le but de travailler avec des données plus élevées, le calcul a également été fait sur les victimes graves; cet autre indicateur est noté IALVG.

##### *L'exposition au risque :*

Pour chaque catégorie de réseaux, un indicateur d'exposition au risque a été déterminé :

- pour les autoroutes, routes nationales, routes départementales et autres voies, l'indicateur retenu est le parcours (en véhicules x kilomètres). Ce parcours est connu pour les autoroutes et routes nationales, et estimé partiellement pour les routes départementales. Pour la catégorie « autres voies », il est considéré proportionnel à celui sur routes départementales suivant le rapport du nombre de tués sur les deux réseaux.
- pour le milieu urbain, l'indicateur d'exposition au risque retenu est la population des entités urbaines de plus de 5 000 habitants.

##### *Formule*

On définit l'IAL pour chaque département par la formule suivante :

$$\text{IAL} = \frac{\text{Nombre de tués}}{\text{Nombre de tués que le département aurait eu s'il avait gardé les mêmes taux de risque que la moyenne national en gardant l'exposition locale}}$$

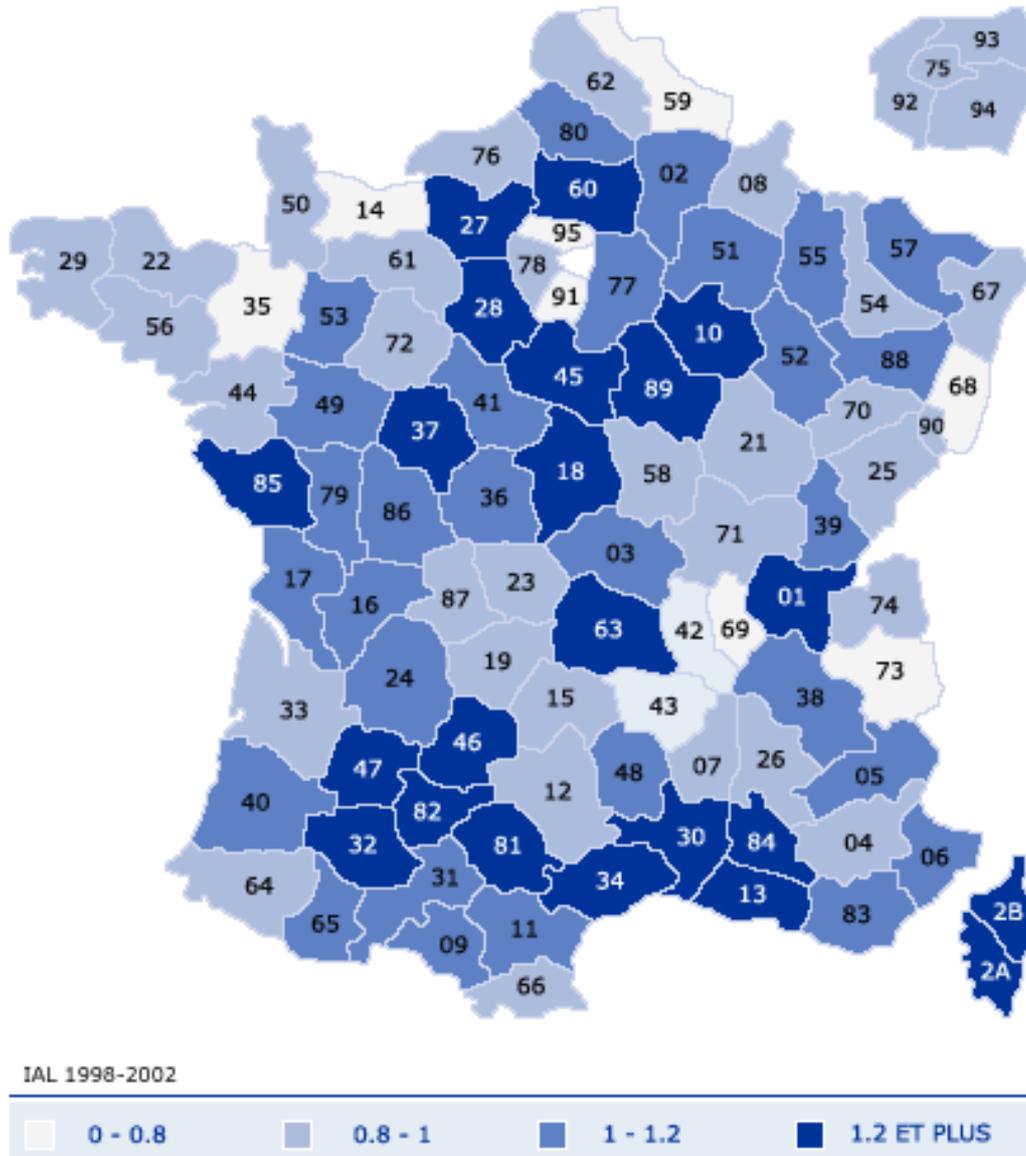


Figure 6 : IAL départemental moyen entre 1998 et 2002

Départements		Départements		Départements		Départements	
Eure-et-Loir	1,50	Alpes-Maritimes	1,17	Charente-Maritime	1,00	Côte-d'Or	0,88
Gers	1,48	Jura	1,17	Meurthe-et-Moselle	0,99	Seine-Maritime	0,87
Corse-du-Sud	1,47	Allier	1,17	Paris	0,99	Creuse	0,87
Yonne	1,46	Indre	1,16	Haute-Vienne	0,99	Saône-et-Loire	0,86
Vaucluse	1,41	Aisne	1,15	Orne	0,99	Morbihan	0,86
Tarn	1,39	Somme	1,15	Alpes-de-Haute-Provence	0,98	Pyrénées-Atlantiques	0,84
Lot-et-Garonne	1,38	Var	1,13	Haute-Savoie	0,98	Haute-Saône	0,83
Tarn-et-Garonne	1,37	Dordogne	1,11	Loire-Atlantique	0,98	Hauts-de-Seine	0,82
Haute-Corse	1,35	Haute-Marne	1,10	Aveyron	0,98	Bas-Rhin	0,82
Oise	1,32	Deux-Sèvres	1,09	Sarthe	0,97	Côtes-d'Armor	0,81
Gard	1,32	Mayenne	1,09	Corrèze	0,96	Yvelines	0,81
Ain	1,32	Marne	1,07	Drôme	0,96	Finistère	0,80
Aube	1,29	Aude	1,07	Val-de-Marne	0,94	Doubs	0,80
Bouches-du-Rhône	1,28	Charente	1,06	Ardèche	0,93	Calvados	0,79
Lot	1,28	Moselle	1,04	Nièvre	0,93	Savoie	0,79
Vendée	1,28	Vosges	1,04	Pyrénées-Orientales	0,92	Haut-Rhin	0,76
Hérault	1,27	Isère	1,04	Cantal	0,91	Ille-et-Vilaine	0,72
Cher	1,27	Hautes-Alpes	1,03	Gironde	0,90	Nord	0,71
Puy-de-Dôme	1,25	Lozère	1,03	Manche	0,90	<b>Essonne</b>	<b>0,66</b>
Eure	1,25	Maine-et-Loire	1,03	Haute-Loire	0,89	Rhône	0,63
Indre-et-Loire	1,24	Seine-et-Marne	1,02	Seine-Saint-Denis	0,89	Val-d'Oise	0,60
Loiret	1,20	Landes	1,02	Territoire-de-Belfort	0,89		
Loir-et-Cher	1,19	Haute-Garonne	1,02	Loire	0,89		
Meuse	1,18	Vienne	1,02	Ardennes	0,88		
Ariège	1,18	Hautes-Pyrénées	1,01	Pas-de-Calais	0,88		

Tableau n°17 : Classement par ordre décroissant des indices d'accidentologie locale  
(indice global tués, tous réseaux)

Données 1998-2002	IAL (*)	Autoroutes		Routes nationales		Routes départementales		Agglomération	
		Tués	Victimes graves	Risque relatif	Risque relatif	Risque relatif	Risque relatif	Risque relatif	
<b>FRANCE</b>	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
<b>ESSONNE</b>	0,66	0,61	1,00	0,47	0,80				
<b>Ile-De-France</b>	0,83	0,85	0,93	0,72	0,93				

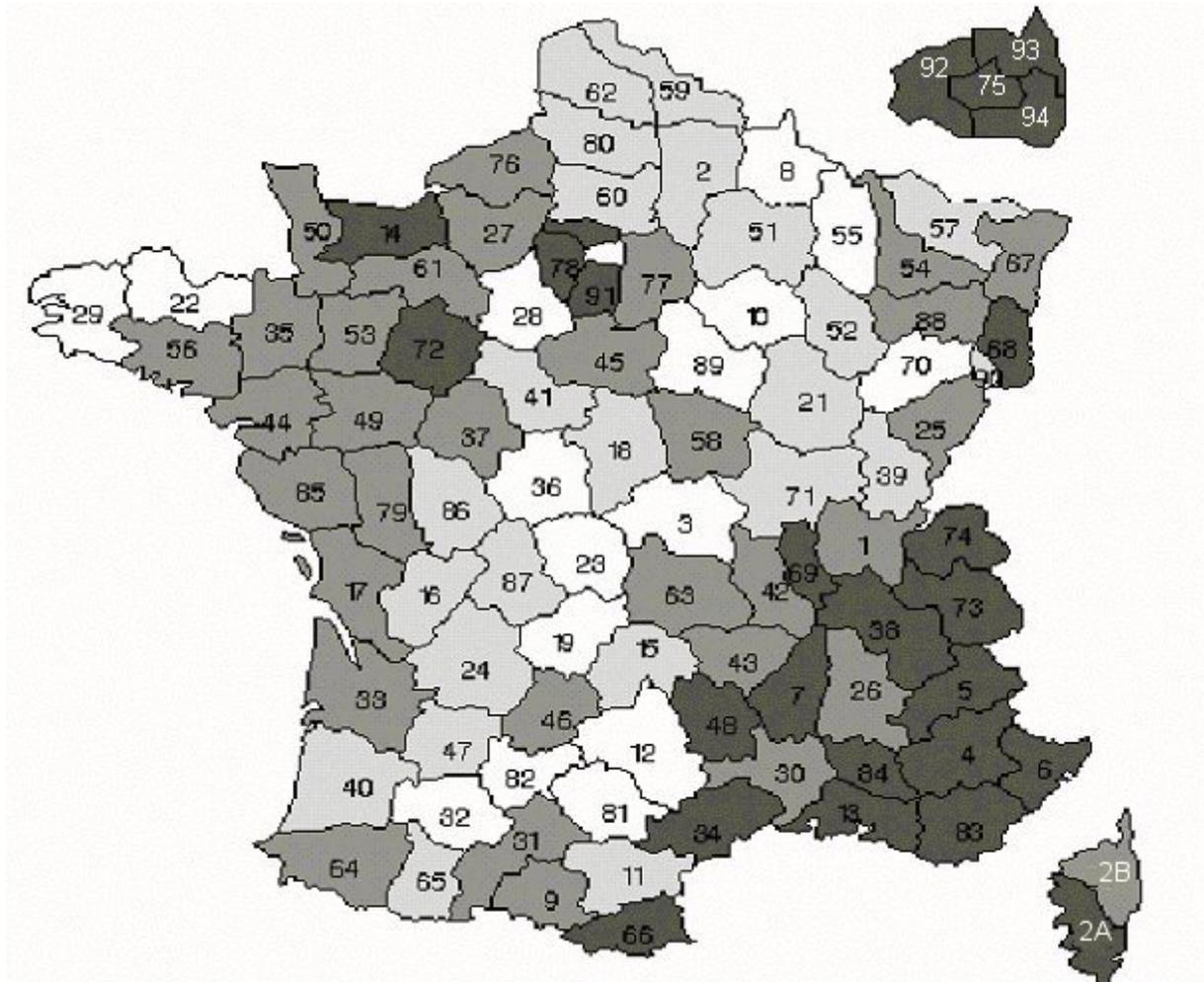
Tableau n°18 : risque départemental selon le type de réseau

L'Indicateur d'Accidentologie Locale de l'Essonne est particulièrement bas. Excepté sur les routes nationales, il est toujours inférieur à celui de l'Ile-de-France et très inférieur à celui de la France.

Les valeurs présentées sont celle de l'IAL 1998-2002 : il a baissé de 5% par rapport à celui de 95-99 (qui était de 0,71).

L'IAL de l'Essonne est un des plus bas de France : le département a le troisième IAL plus bas sur les 96 départements français.

### 5.1.5 Part des victimes graves en motocyclettes



### 5.2 Représentativité de notre base de données

Pour collecter les informations relatives aux accidents survenant dans le département de l'Essonne, notre équipe se devait avoir connaissance de l'existence de ceux-ci. Le dispositif d'alerte mis en place fonctionne par télécopie. Lors de la survenue d'un accident correspondant à nos critères (accident corporel de la circulation impliquant au moins un deux roues motorisé), les forces de l'ordre (CRS, Police, Gendarmerie) chargées de l'investigation envoient dès leur retour au poste un fax prédéfini (donné en annexe) à nos accidentologues, les informant des caractéristiques principales de l'accident.

Malheureusement, certains cas devaient parfois être évincés pour des raisons pratiques (cas trop ancien, manque d'informations, manque de temps...) au risque d'obtenir un échantillon peu représentatif.

Il nous a donc semblé indispensable de mettre en parallèle notre base de données, étroitement liée au département, avec les statistiques nationales, régionales et surtout départementales afin de mieux percevoir sa représentativité et de pouvoir ainsi juger de sa valeur réelle.

### 5.2.1 Taille de notre échantillon.

Notre base de donnée s'appuie sur les Etudes Détaillées d'Accidents effectuées dans le département de l'Essonne et portant sur des accidents survenus entre le 6 mai 2000 et le 31 décembre 2001.

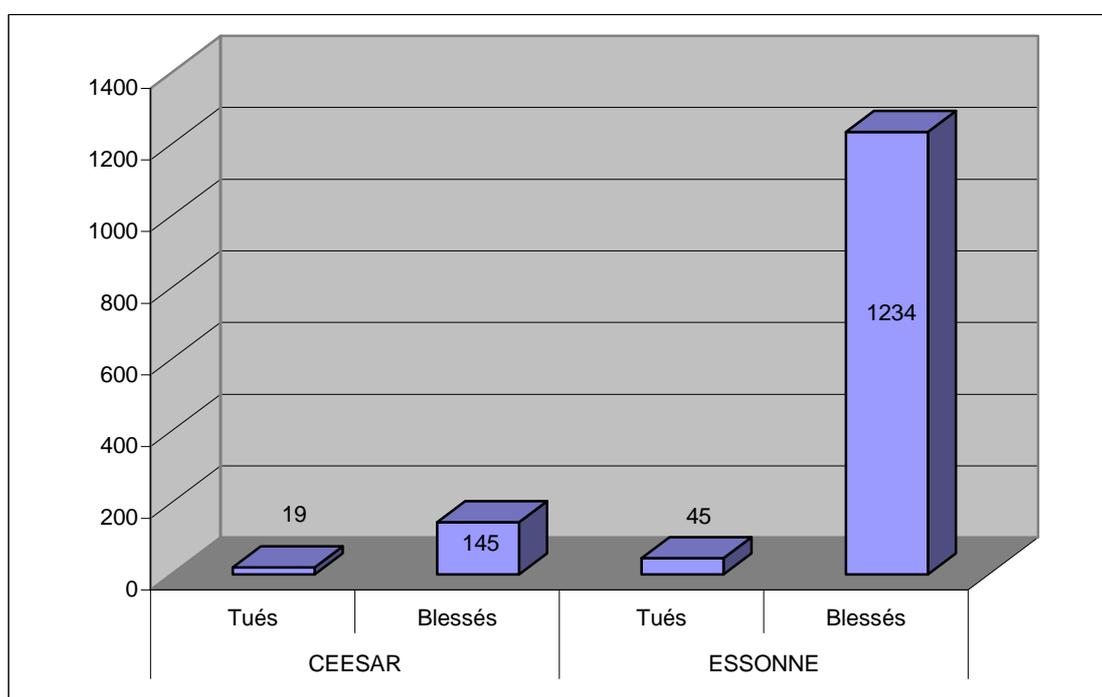


Figure n°8: comparaison du nombre de victimes dans l'Essonne  
et dans la base de données CEESAR

Les différences d'effectifs entre nos victimes (164) et les victimes comptabilisées dans l'Essonne (1279) sont pourtant conséquentes et bien que la période d'observation pour l'Essonne soit plus longue (2000 et 2001 dans leur intégralité), cela ne justifie pas une telle différence.

Le projet au sein duquel ont été réalisées ces enquêtes avait pour objectif d'observer uniquement 150 cas d'accidents (164 impliqués dans notre cas) ; cependant, nous n'aurions de toute façon pu observer ces 1279 victimes pour diverses raisons :

- notre effectif -deux accidentologues- était insuffisant
- certains cas ont été rejetés par manque d'informations
- nous n'étions dans la réalité pas informés de tous les cas.

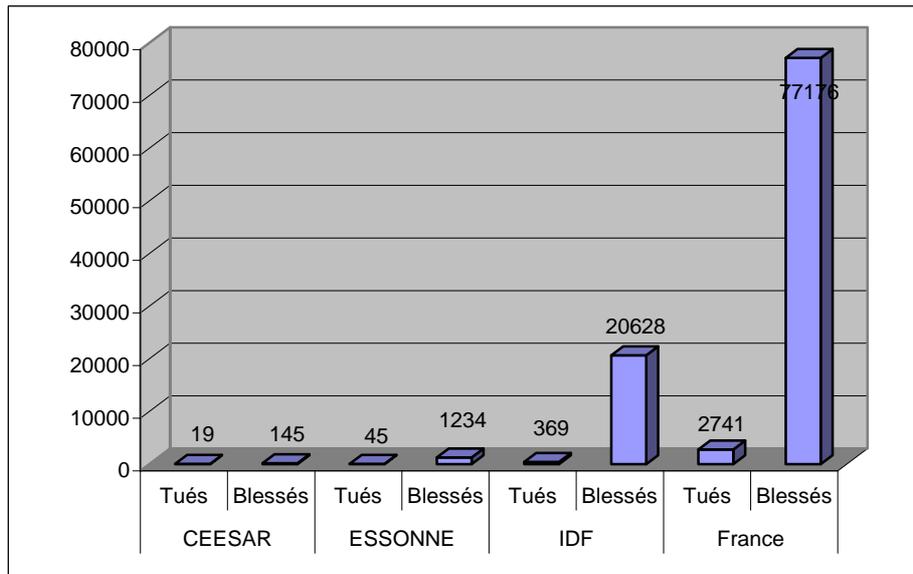


Figure n°9: comparaison du nombre de victimes CEESAR, Essonne, IDF et France

:

Ces données sont présentées ici à titre indicatif afin de montrer le poids de notre échantillon face notamment aux nombres de victimes recensées en France sur une période quasi-identique.

Le seul constat que nous puissions faire concerne le taux de tués : compris entre 1,8% (en Ile-de-France) et 3,5% dans l'Essonne, il monte à 11,6% dans notre échantillon MAIDS.

### 5.2.2 Répartition de la gravité selon la catégorie de route

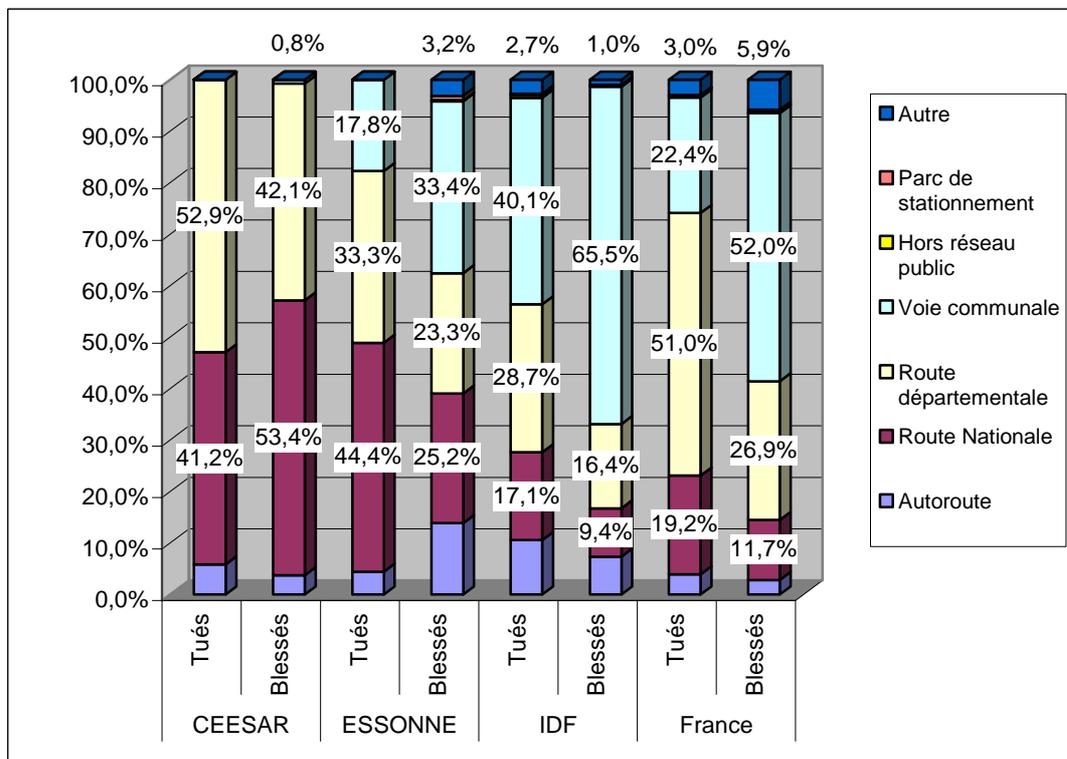


Figure n°10: répartition de la gravité selon la catégorie de route

Les accidents survenus sur les routes nationales sont surreprésentés en Essonne par rapport à l'Ile-de-France et à la France. Notre échantillon suit logiquement cette tendance (tous nos cas se retrouvent nécessairement dans les accidents référencés en Essonne) et voit sa part d'accidents survenant sur les routes départementales également surreprésentée.

### 5.2.3 Taux de port du casque

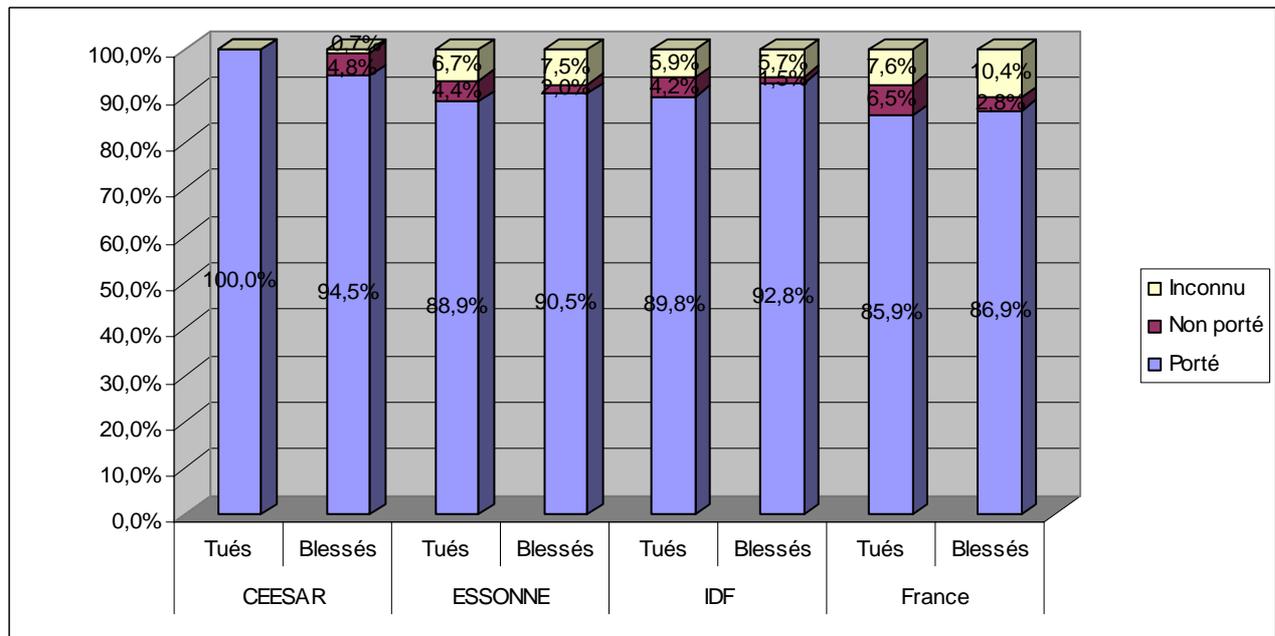


Figure n°11: Comparaison CEESAR, Essonne, IDF et France des taux de port du casque

Les taux de port du casque sont toujours très élevés, aussi bien au cours d'observations sur le réseau routier que dans les bulletins d'analyse d'accidents corporels du SETRA. Le fait que 100% des tués de notre échantillon portaient un casque n'est pas réellement significatif compte tenu du faible effectif (17 tués) que cela représente. A contrario une caractéristique particulièrement significative de notre échantillon concerne son taux de port de casque inconnu, proche de zéro, ce qui comparé à des valeurs allant jusqu'à 10% d'inconnus est plus que satisfaisant.

### 5.2.4 Conditions météorologiques

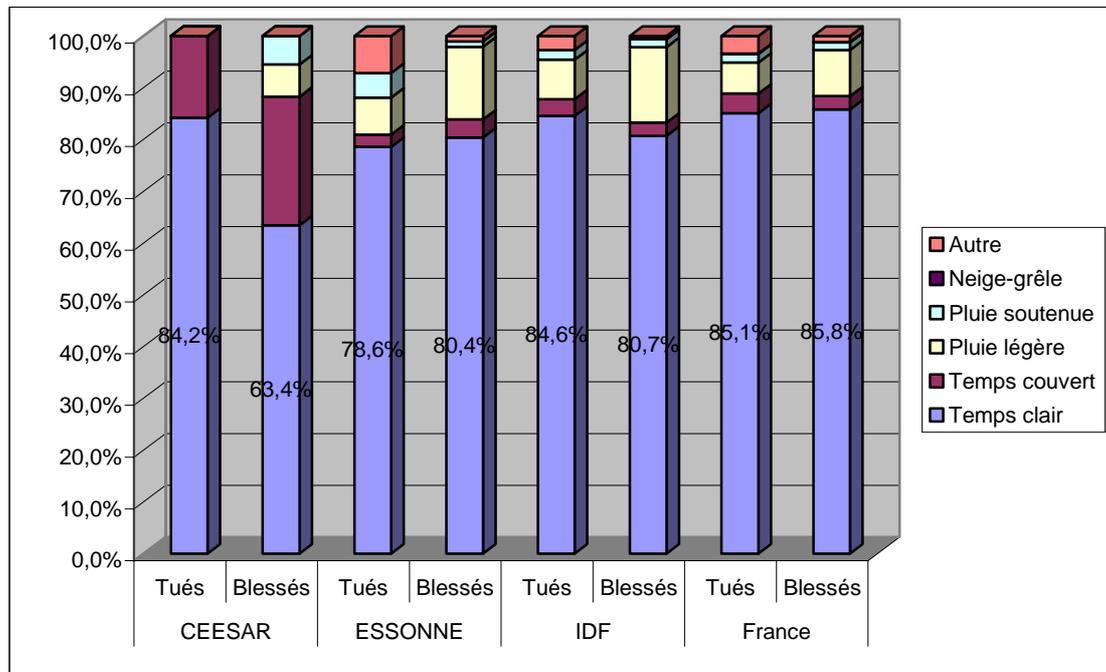


Figure n°12: Comparaison CEESAR, Essonne, IDF et France des conditions météorologiques.

Pour des raisons de lisibilité nous n'avons pas apposé sur ce graphique toutes les valeurs chiffrées propres aux conditions météorologiques.

Si celles-ci semblent relativement constantes sur nos trois échelons d'observation, il n'en va pas de même pour notre échantillon MAIDS où le facteur « temps couvert » est largement surreprésenté. Bien que nous ne sommes pas en mesure de trouver une explication à cet état de fait, nous pouvons cependant affirmer que ce facteur a une incidence non négligeable sur la visibilité, a fortiori celle des deux-roues motorisés.

### 5.2.5 Taux d'alcoolémie

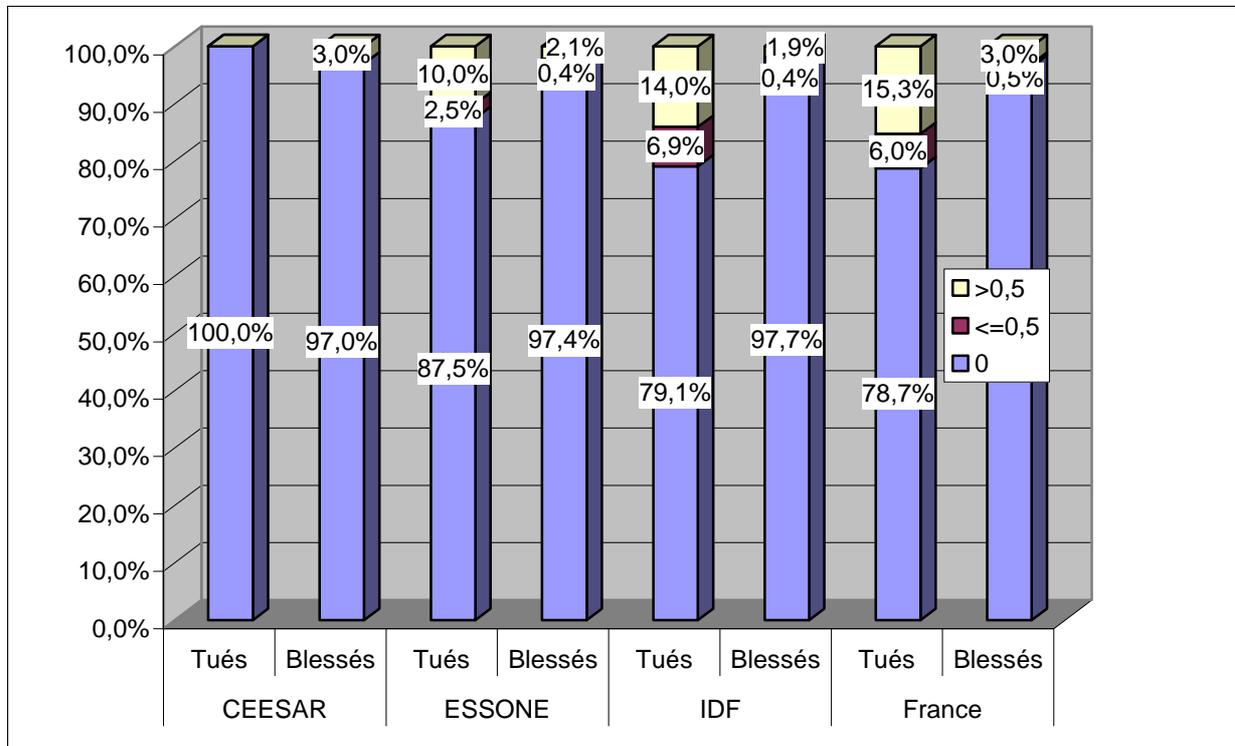


Figure n°13: Comparaison CEESAR, Essonne, IDF et France des taux d'alcoolémie.

Si la part de blessés alcoolisés est relativement constante selon nos 4 niveaux d'observation (environ 3%), elle devient plus fluctuante pour les tués : le taux de tués alcoolisé plus important en France et en Ile de France ( environ 21%) devient plus faible en Essonne (12%) puis nul pour notre échantillon, qui étant très réduit (17 tués), s'avère comme c'est le cas ici peu représentatif (a contrario du nombre d'impliqué blessés, plus important).

### 5.2.6 Expérience de la conduite

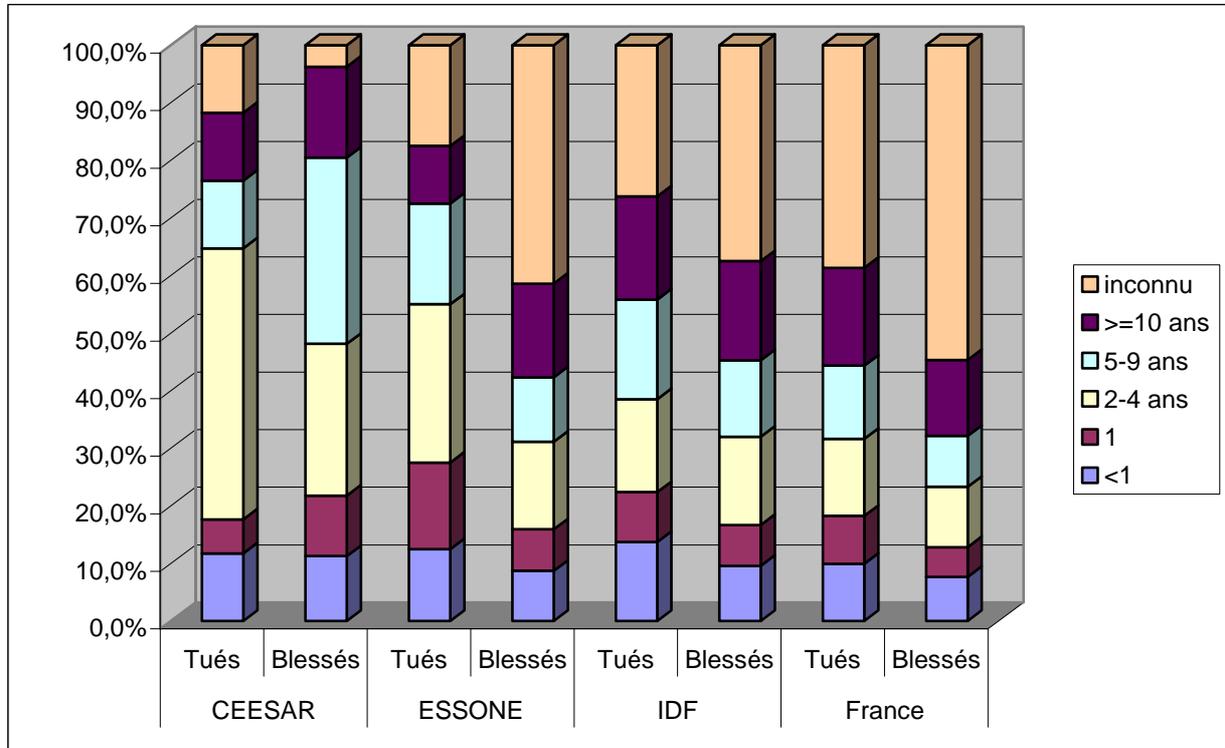


Figure n°14: Comparaison CEESAR, Essonne, IDF et France de l'expérience de conduite.

Une fois encore pour des raisons de lisibilité nous n'avons pas apposé sur ce graphique les valeurs chiffrées propres à l'expérience des conducteurs impliqués.

Notre échantillon se démarque des autres grâce à un taux d'inconnus très nettement inférieur, celui-ci allant jusqu'à 55% pour conducteurs blessés en France.

Si l'on excepte ce paramètre, les valeurs restent relativement constantes d'une échelle à l'autre ; seul la catégorie des permis passés entre 2 et 4 ans est surreprésentée dans notre échantillon : chez les blessés et surtout chez les tués

# **VI. Analyses complémentaires**

<b>Analyses complémentaires</b>	<b>Rider-200412-05</b>	<b>43</b>
-------------------------------------	------------------------	-----------

## 6 Analyses complémentaires

### 6.1 Incidence des nouvelles mesures issues du quinquennat 2002

Suite à l'élection présidentielle de mai 2002, l'insécurité routière est devenue l'un des grands chantiers du gouvernement. Les trois graphiques ci-après nous permettent d'en cerner les effets sur l'accidentologie des deux-roues à moteur

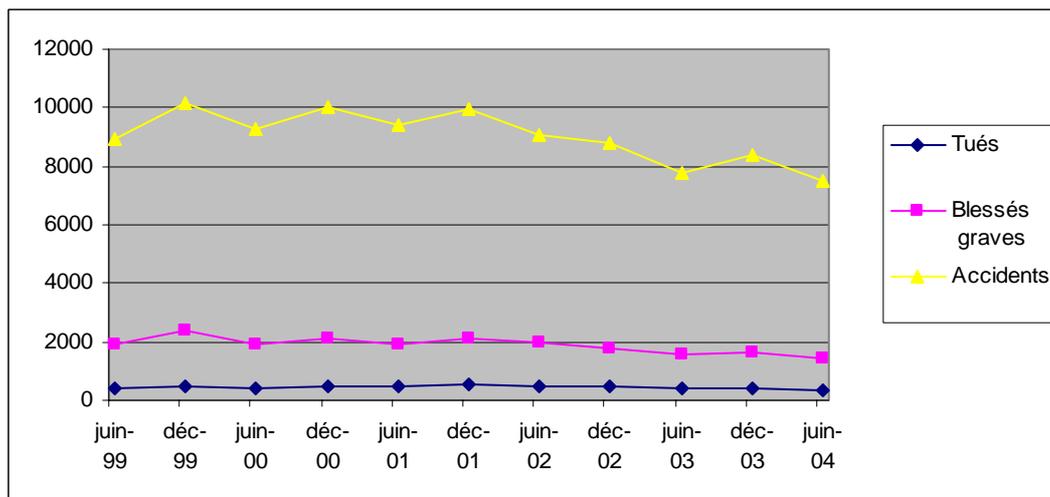


Figure n°15: Evolution par semestre du nombre d'accidents et de victimes moto en France de juin 1999 à juin 2004

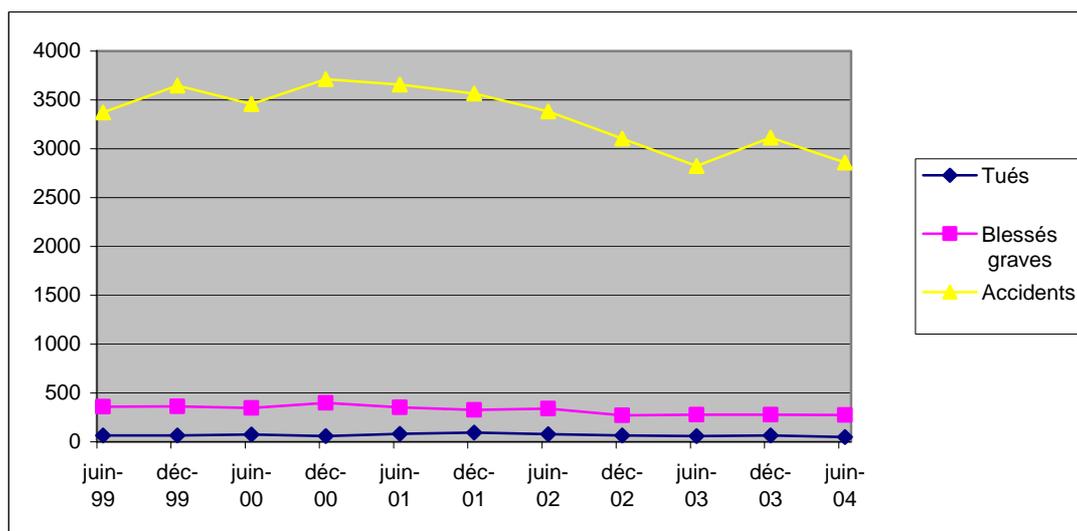
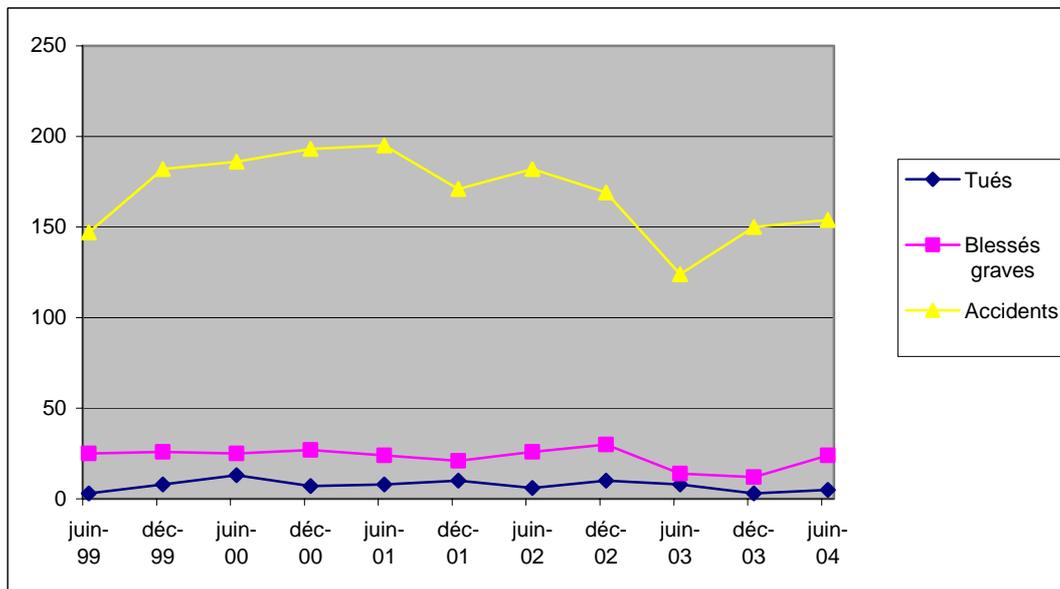


Figure n°16: Evolution par semestre du nombre d'accidents et de victimes moto en Ile-de-France de juin 1999 à juin 2004



**Figure n°17: Evolution par semestre du nombre d'accidents et de victimes moto dans l'Essonne de juin 1999 à juin 2004**

La courbe du nombre d'accidents est la plus significative vis-à-vis de ces mesures et ce, sur nos trois échelles d'analyse : après des mois de stagnation, la courbe amorce une chute nettement perceptible dès juin 2002. Si les résultats globaux de l'année 2003 sont positifs, le deuxième semestre semble réellement problématique avec une très nette tendance à la hausse. Cette tendance est cependant à la baisse en France et en Ile-de-France pour le premier semestre 2004, exception faite de l'Essonne. Le nombre d'accidents augmente moins fortement qu'au semestre précédent mais le nombre de tués et surtout de blessés graves est en très net hausse. Il sera nécessaire de surveiller les chiffres du dernier semestre 2004 afin de voir l'évolution prise par ces données préoccupantes.

Si l'on s'attache à observer uniquement la courbe des blessés graves ainsi que celle des tués, on constate que celles-ci suivent la même tendance à la baisse. Cependant cette baisse est moins sensible et ne déparait pas par rapport aux mois suivants qui alternaient faibles hausses et baisses. L'Essonne est là encore l'exception puisque on note une nette baisse du nombre de blessés graves à partir de décembre 2002.

Ainsi, l'effet des mesures et de leur annonce a eu un impact très net sur les résultats de l'accidentologie, notamment au niveau de l'Essonne. Cependant, les bons résultats qui ont suivi décembre 2002 ont eu tendance un an plus tard à amorcer une légère stagnation, voir une augmentation pour le nombre de blessés légers. Les données du dernier semestre 2004 permettront de confirmer ou non cette tendance et de valider l'efficacité des mesures prises.

## 6.2 Evolution du nombre de victimes<sup>15</sup> par catégories d'usagers<sup>16</sup>

Evolution de nombre de victimes par catégories d'usagers de 1997 à 2003						
		Tués	Blessés graves	Blessés légers	TOTAL blessés	Gravité <sup>17</sup>
Piétons	1998	988	4 224	14 269	18493	5,07
	1999	882	3 981	14 655	18 636	4,52
	2000	793	3 532	14 866	18 398	4,13
	2001	778	3 170	14 288	17 458	4,27
	2002	819	2 939	13 133	16 072	4,85
	2003	592	2504	11 701	14 205	4,00
Cyclistes	1998	301	1 419	4 947	6 366	4,51
	1999	307	1 281	4 979	6 260	4,67
	2000	255	1 039	4 888	5 927	4,12
	2001	242	925	4 334	5 259	4,40
	2002	211	850	3 721	4 571	4,41
	2003	190	848	4 003	4 851	3,77
Cyclomotoristes	1998	418	4 400	15 706	20 106	2,04
	1999	466	4 015	16 211	20 126	2,26
	2000	431	3 604	16 352	19 956	2,11
	2001	426	3 323	15 543	18 866	2,21
	2002	366	3 154	13 631	16 785	2,13
	2003	372	2 713	13 545	16 258	2,24
Motocyclistes	1998	901	4 356	13 597	17 953	4,78
	1999	901	4 298	14 808	19 106	4,50
	2000	886	4000	15 311	19 311	4,39
	2001	1 011	4 030	15 145	19 175	5,01
	2002	973	3 770	13 775	17 545	5,25
	2003	813	3 161	12 655	15 816	4,89
Usagers de voitures de tourisme	1998	5 491	18 435	80 599	99 034	5,25
	1999	5 161	17 196	79 757	96 953	5,05
	2000	5 006	14 522	78 439	92 961	5,11
	2001	4 998	14 060	73 969	88 029	5,37
	2002	4 602	12 721	65 437	78 158	5,56
	2003	3 509	9 336	51 390	60 726	5,46
Usagers de poids lourds	1998	108	362	1 244	1 606	6,30
	1999	104	366	1 359	1 725	5,69
	2000	116	289	1 311	1 600	6,76
	2001	135	286	1 241	1 527	8,12
	2002	125	266	1 108	1 374	8,34
	2003	107	228	935	1 163	8,43
Autres usagers <sup>18</sup>	1998	230	781	4 196	4 977	4,42
	1999	208	714	4 052	4 766	4,18
	2000	156	421	3 543	3 964	3,79
	2001	130	398	3 233	3 631	3,46
	2002	146	391	2 943	3 334	4,20
	2003	148	417	2 493	2 910	4,84
Ensemble	1998	8 437	33 977	134 558	168 535	4,77
	1999	8 029	31 851	135 721	167 572	4,57
	2000	7 643	27 407	134 710	162 117	4,50
	2001	7 720	26 192	127 753	153 945	4,78
	2002	7 242	24 091	113 748	137 839	4,99
	2003	5 731	19 207	96 722	115 929	4,71

Tableau n°19 : Evolution du nombre de victimes par catégories d'usagers entre 1998 et 2003

<sup>15</sup> Victimes : tués + blessés.

<sup>16</sup> Source: ONISR,

<sup>17</sup> tués/100 victimes

<sup>18</sup> Usagers de camionnettes, transports en commun, tracteurs agricoles, voiturettes, engins spéciaux...

Si l'on détaille l'évolution selon les deux dernières années disponibles, on constate que :

- c'est pour les piétons que le nombre de tués diminue le plus (- 27,7 %) puis pour les usagers de voitures de tourisme (- 23,8 %), les motocyclistes (- 16,4 %), les usagers de poids lourds (- 14,4 %) et enfin pour les cyclistes (- 10,0 %). En revanche, il augmente légèrement pour les cyclomotoristes (+ 1,6 %) et les usagers de véhicules utilitaires (+ 1,4 %) ;
- le nombre de blessés diminue pour la plupart des usagers, de - 3,1 % pour les cyclomotoristes à - 22,3 % pour les usagers de voitures de tourisme mais augmente pour les cyclistes (+ 6,1 %) ;
- la gravité, exprimée en tués pour 100 victimes (tués + blessés), diminue pour quatre catégories d'usagers sur sept : les piétons, les cyclistes, les motocyclistes et les usagers de voitures de tourisme
- mais augmente pour les trois autres, de + 0,09 point pour les usagers de poids lourds à + 0,64 point pour les usagers de véhicules utilitaires ;
- dans les accidents avec au moins un poids lourd, on assiste à une diminution de tous les nombres de victimes, en particulier des tués et des blessés graves, qui génère une baisse de la gravité des accidents de 0,78 point.
- dans les accidents avec au moins une camionnette, tous les indicateurs sont également en diminution, y compris la gravité des accidents (- 0,25 point).

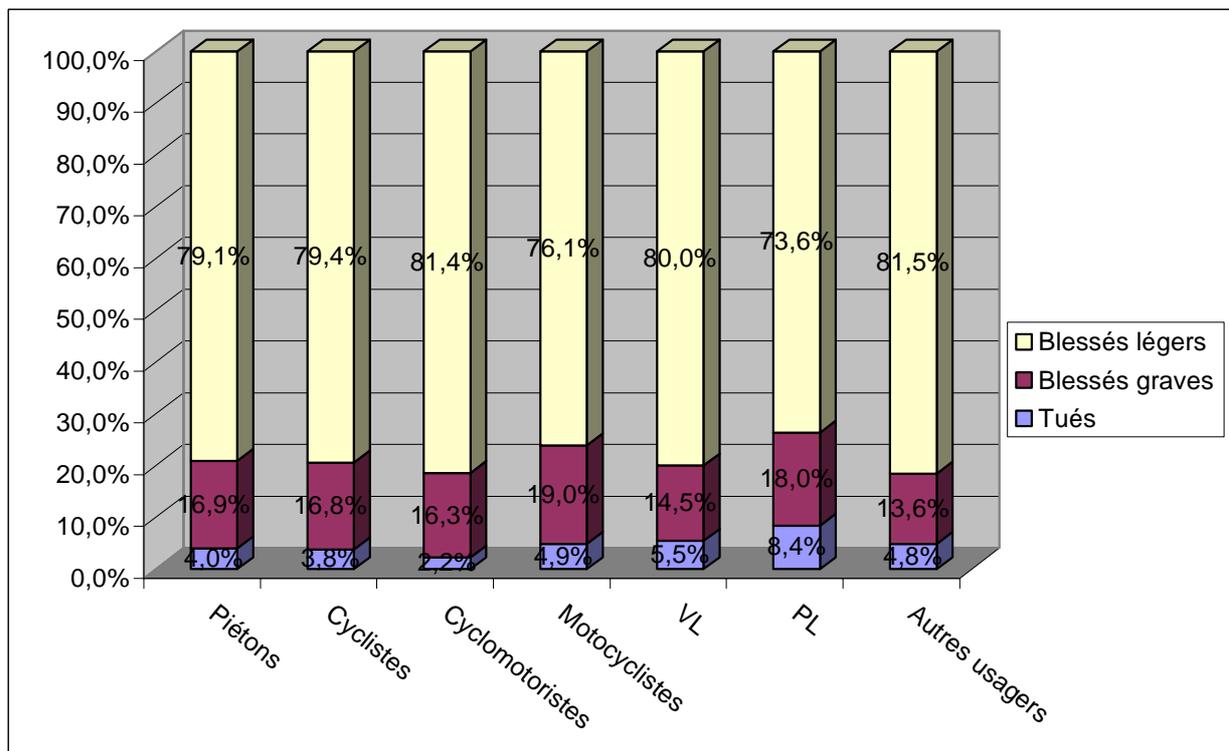


Figure n°18 : répartition des tués/B. graves/B. légers selon le type de véhicules, en 2003

Il est intéressant de noter que les conducteurs de deux-roues ne se démarquent pas particulièrement des autres usagers en terme de gravité : la part de tués aussi bien chez les cyclomotoristes que chez les motocyclistes est inférieure à celle constatée chez les usagers de véhicules particuliers mais également de poids lourds. La seule valeur remarquable concerne la part des blessés graves chez les motocyclistes : 19%, soit le taux le plus important toutes catégories confondues.

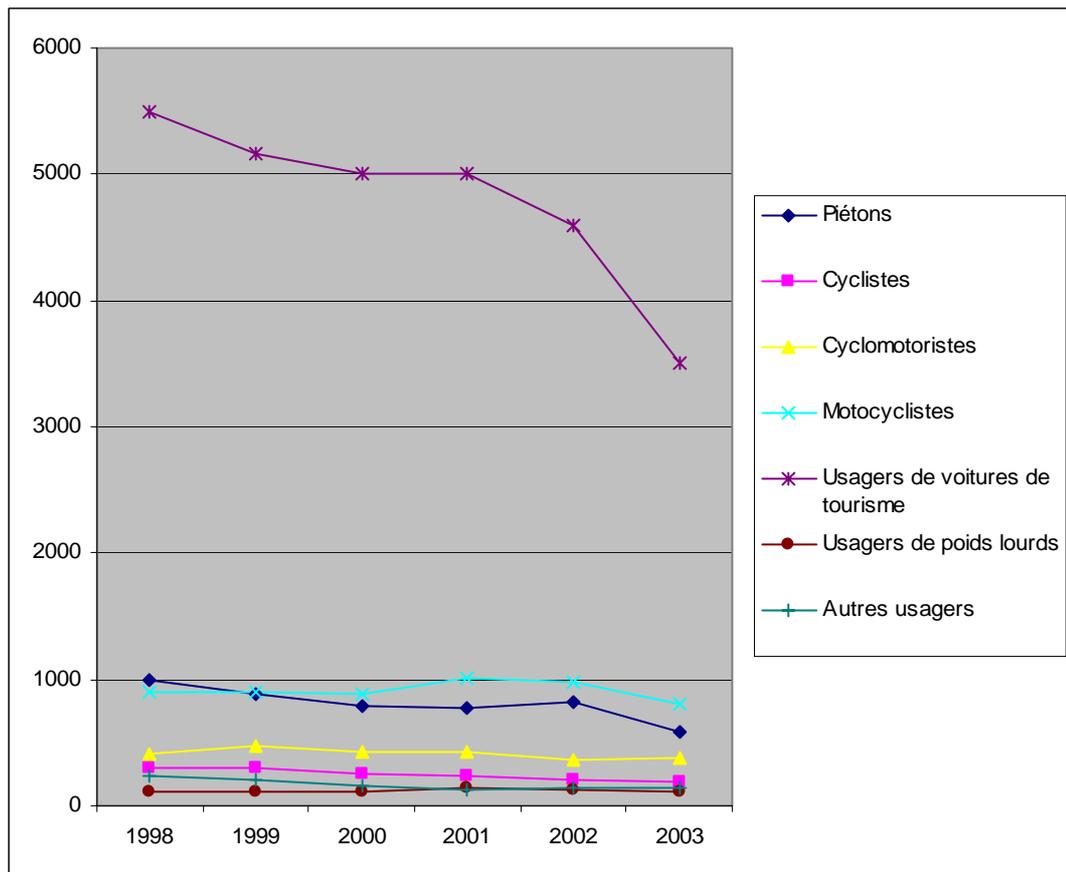


Figure 19 : Evolution du nombre de tués de 1998 à 2003 par catégorie d'usagers

On observe une nette tendance à la baisse de la mortalité que l'on peut vraisemblablement attribuer à la politique gouvernementale mise en place au cours de cette période. Jusqu'en 2002, elle prolonge une baisse légère mais régulière que l'on perçoit pour l'ensemble des usagers depuis 1998/1999, exception faite des motocyclistes (dont le nombre de tués avait augmenté en 2001) et des piétons (en hausse en 2002) ; en 2003, c'est une véritable chute à laquelle on assiste avec une baisse globale de 20,9% du nombre de tués (et une baisse globale de 16% du nombre de victimes).

### 6.3 Evolution du nombre de tués et de blessés dans les véhicules<sup>19</sup> par rapport au parc<sup>20</sup> entre 2000 et 2003

Afin de calculer le sur ou sous-risque des usagers de véhicules, il faudrait connaître le taux d'occupation moyen des véhicules. À défaut, il s'agit donc du sur ou sous-risque des véhicules et non de celui des usagers.

Véhicules	Gravité	2000	2001	2002	2003
Bicyclettes <sup>21</sup>	Blessés	296	263	229	243
	Tués	13	12	11	10
Cyclomoteurs	Blessés	13 687	13 276	12 102	11990
	Tués	296	300	264	274
Motocyclettes	Blessés	16 255	18 818	16 646	14484
	Tués	746	992	923	745
Voiturettes <sup>22</sup>	Blessés	1 964	1 736	1607	1692
	Tués	186	164	236	200
Voitures de tourisme	Blessés	3 383	3 067	2 680	2054
	Tués	182	174	158	119
Camionnettes	Blessés	439	397	356	300
	Tués	15	14	14	14
Poids lourds	Blessés	2 883	2 688	2 432	2048
	Tués	209	238	221	188

Tableau n°20 : Evolution du nombre de tués et de blessés dans les véhicules par rapport au parc entre 2000 et 2003 (victimes par millions de véhicules)

Par rapport à la voiture de tourisme, on constate un sur-risque des motocyclettes (multiplication par un facteur 6,3) et un sous-risque des camionnettes (division par un facteur 8,5).

La même opération a été réalisée en ramenant le nombre de tués en et hors des véhicules d'un type donné par rapport au parc.

On constate toujours un sur-risque des motocyclettes (multiplication par un facteur 5,0) mais aussi et surtout un sur-risque des poids lourds (multiplication par un facteur 7,9). Le sous-risque des camionnettes s'amenuise puisque le facteur de division n'est plus que de 3,0.

Pour les taux de blessés, on constate, par rapport à la voiture de tourisme, un sur-risque des cyclomoteurs (multiplication par un facteur 5,8) et surtout des motocyclettes (multiplication par un facteur 7,1). En revanche, les camionnettes présentent un sous-risque (division par un facteur 6,4).

<sup>19</sup> Tués à l'intérieur des véhicules impliqués. ONISR – fichier des accidents

<sup>20</sup> Chambre des constructeurs français d'automobiles et Chambre syndicale nationale du motocycle

<sup>21</sup> Le parc des bicyclettes comporte une grande part de véhicules non utilisés, non chiffrable

<sup>22</sup> Association européenne des fabricants de quadricycles.

Entre 2002 et 2003, on observe pour les motocyclettes une baisse sensible du taux de tués (-19,3%) et de blessés (13%) même si cette baisse reste inférieure à celle des automobiles (-24,7% pour les tués et -23,4% pour les blessés).

A contrario, les cyclomoteurs sont nettement plus problématiques : une très légère baisse du taux de blessés (-0,9%) et surtout une hausse de 3,8% du taux de tués.

#### 6.4 Évolution entre 2002 et 2003 et comparaison de la mortalité avec les chiffres de l'automobile.

En 2002, les deux-roues motorisés de plus de 50 cm<sup>3</sup> représentaient 973 morts (passagers inclus) et 17 545 blessés dont 3 770 graves, auxquels s'ajoutent 366 morts et 16785 blessés chez les cyclomotoristes. Les résultats 2003 pour la moto sont très encourageants avec 813 morts (-16,4%) et 15 816 blessés (-9,9%) dont 3 161 graves (-16,2%). Ces résultats positifs doivent cependant être nuancés : la baisse est moins forte que chez les automobilistes (23,8% de tués en moins) et les cyclomotoristes n'ont pas suivi la même tendance en 2003 : 772 morts (+1,6%) et 16 258 blessés (-3,1%).

Bien que les résultats 2002 et 2003 pour la moto soient encourageants, la tendance à la baisse ne parvient pourtant pas à faire oublier le fait que ces chiffres restent trop élevés comparés à ceux des quatre roues. En 2002, on a compté 923 tués par million de motocyclettes en circulation alors que ce chiffre chute à 158 tués par million de véhicule léger en circulation. Ce constat est édifiant : la probabilité de décès pour les motards est 5,8 fois supérieure. Si l'on prend pour base le nombre de kilomètres parcourus (4030 pour les motocyclistes et 14 660 pour les automobilistes), le risque relatif monte à plus de 21 !

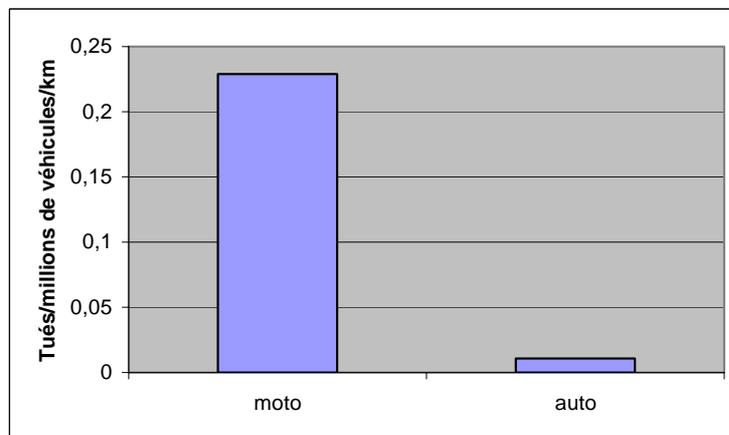


Figure 20 : Tués par million de véhicules en fonction du kilométrage annuel moyen.

La probabilité de se tuer en deux-roues motorisé pour chaque kilomètre parcouru est 21 fois supérieure à celle de l'auto.

Il est à noter que le risque particulier des motocyclettes et de l'âge sont particulièrement corrélés : les jeunes ont une préférence pour la moto pour des raisons pratiques mais également pour son côté passionnel intimement lié à la notion de risque, particulièrement présente chez les jeunes. Ainsi, 83% des tués en motos ont entre 15 et 44 ans et 54% entre 20 et 34ans : la pratique du deux-roues motorisé par des usagers plus intrépides augmente le risque des motos. Les 125 cm<sup>3</sup> ont un taux de tués par km parcouru deux fois inférieur à celui des cylindrées plus importantes.

## 6.5 Répartition du nombre de tués par classes d'âge et catégories d'utilisateurs en 2003

	Piétons		Cyclistes		Usagers de « deux-roues à moteur »		Usagers de voitures de tourisme		Total tués <sup>23</sup>	
	Tués	%	Tués	%	Tués	%	Tués	%	Tués	%
0-14 ans	48	8,1	20	10,5	29	2,4	111	3,2	210	3,7
%	22,9		9,5		13,8		52,9		100,0	
15-24 ans	45	7,6	24	12,6	418	35,3	96011	27,4	1 476	25,8
%	3,0		1,6		28,3		65,0		100,0	
25-44 ans	104	17,6	31	16,3	542	45,7	1 089	31,0	1 8358	32,4
%	5,6		1,7		29,2		58,6		100,0	
45-64 ans	107	18,1	51	26,8	142	12,0	671	19,1	1 065	18,6
%	10,0		4,8		13,3		63,0		100,0	
65 ans et plus	283	47,8	60	31,6	35	3,0	626	17,8	1 040	18,1
%	27,2		5,8		3,4		60,2		100,0	
Âge indéterminé	5	0,8	4	2,1	19	1,6	52	1,5	82	1,4
Ensemble	592	100,0	190	100,0	1 185	100,0	3 509	100,0	5 731	100,0

Tableau n°21 : Répartition du nombre de tués par classes d'âge et catégories d'utilisateurs en 2003

La répartition du nombre de tués par classe d'âge et par catégorie d'utilisateurs montre que les personnes âgées représentent une part très importante des piétons tués (47,8 %). On retrouve cette forte représentation pour les 15-24 ans dans le nombre d'utilisateurs de « deux-roues à moteur » tués (35,3 %) ainsi que pour les 25-44 ans (45,7 %) mais, il est vrai, avec une population plus importante. La forte représentation de ces deux classes d'âge se retrouve également dans les utilisateurs de voitures de tourisme (27,4 % et 31,0 %). Parmi les cyclistes tués, les personnes de plus de 45 ans sont sur-représentées.

La répartition étant relativement stable jusqu'en 2002, il nous a semblé inutile de suivre l'évolution de 1997 à 2003 comme pour la plupart des autres thèmes.

<sup>23</sup> y compris poids lourds et véhicules utilitaires)

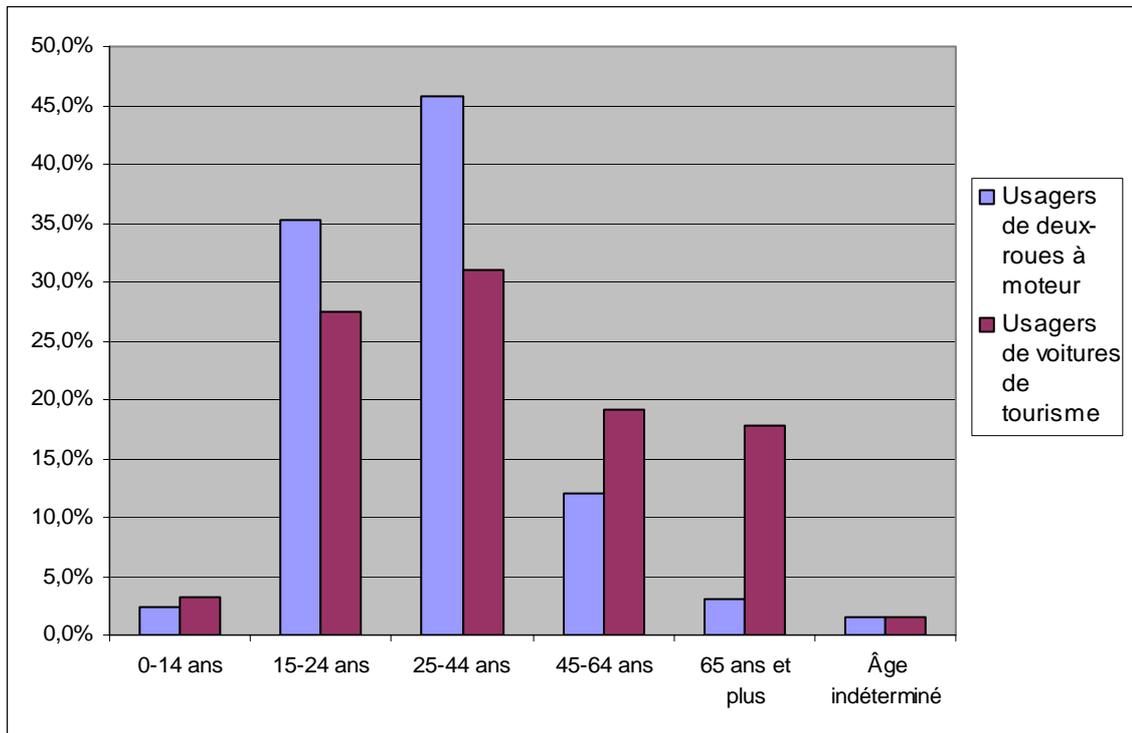


Figure n°21: Répartition par classe d'âge : comparaison entre deux et quatre roues.

Si l'on compare les données des deux-roues motorisés à ceux de l'automobile, on constate que les motards tués sont plus jeunes que les automobilistes. Si la répartition des automobilistes tués suit une certaine logique par rapport à la population française en âge de conduire, il n'en va pas de même pour les usagers qui se sont tués sur un deux-roues à moteur. En effet, presque la moitié d'entre eux (46%) ont entre 25 et 44 ans ce chiffre dépassant les 80% si l'on élargit la classe aux 15-44 ans ; on ne compte ensuite que 15% de plus de 45 ans (dont moins de 3% de 65 ans et plus).

La répartition des tués en voitures est beaucoup plus étalée et des différences importantes surviennent surtout chez les plus de 25 ans : les 25-44 ans ne représentent qu'un tiers des tués et les plus de 45 ans (avec 37% du total) sont sur-représentés par rapports aux tués à motos.

Ces différences n'ont rien de surprenant : le deux-roues, véhicule « passionnel » et exigeant physiquement attire une population plus jeune et donc plus « à risque » alors que l'automobile, plus fonctionnelle, attire toutes les classes d'âge ayant besoin de se déplacer.

### 6.6 Répartition des blessures en France et en Ile de France en fonction du port du casque.

Les données statistiques utilisées pour réaliser le graphique qui suit proviennent de la base de données du SETRA issue des fichiers BAAC (bulletin d'analyse d'accident corporel de la circulation). Il s'avère que les informations concernant l'Ile-de-France et l'Essonne offrent de réelles similitudes ; aussi, les constatations faites à l'échelle régionale seront également valables à l'échelle départementale.

Pour les mêmes raisons, les catégories cyclomoteurs/motocyclettes légères et motocyclettes lourdes n'ont pas été séparées car étant quasi-similaires sur tous les points analysés.

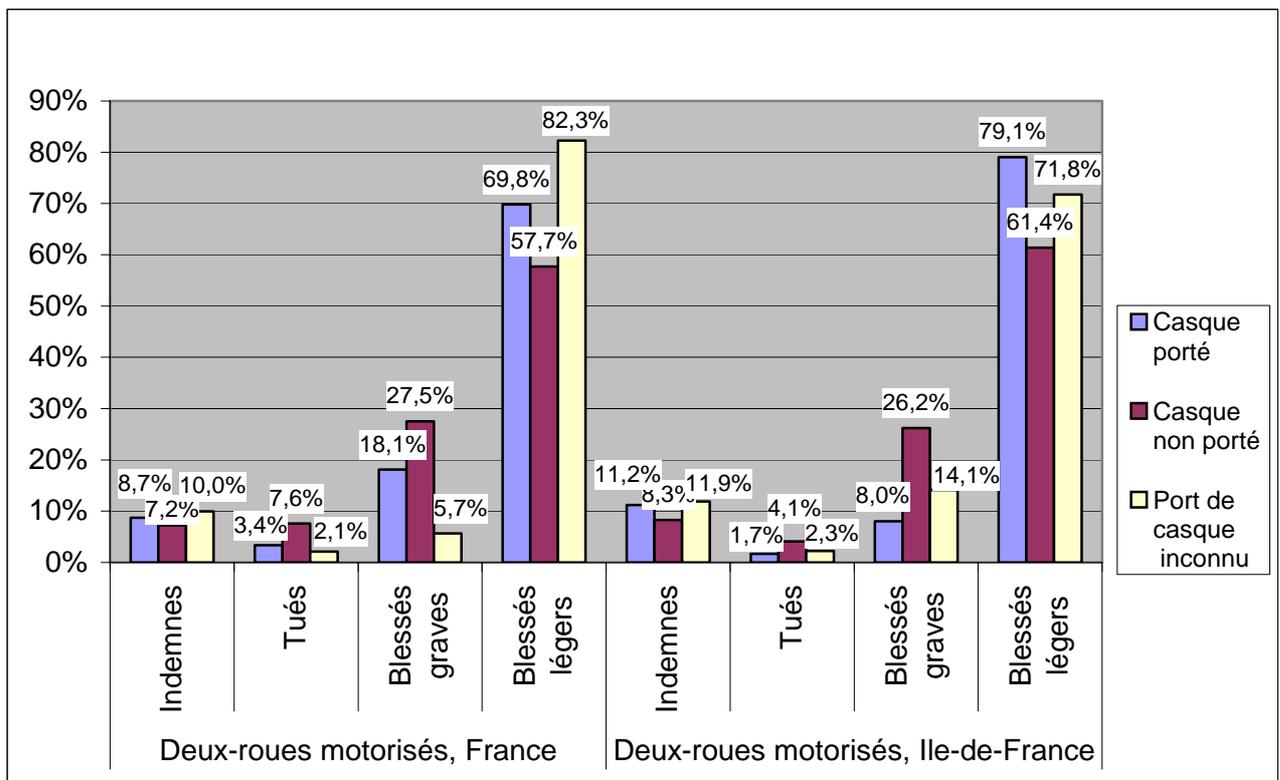


Fig 22 : Répartition des blessures en France et en Ile de France en fonction du port du casque.

Les résultats en France et en Ile de France, s'ils sont légèrement différents en terme de valeurs absolues, suivent tous deux la même tendance en faveur du casque.

Comme la logique le voudrait, on constate ainsi une baisse de la gravité significative lorsque le casque est présent : en France, 17,4% d'impliqués indemnes en moins lorsque le casque n'est pas porté (25,9% en Ile-de-France). Le fait que la part des blessés légers soit inférieure lorsque le casque n'est pas porté n'est pas un résultat positif : les blessés légers « en moins » ne sont pas indemnes mais sont gravement blessés, voir tués. Ainsi, en France, la part des blessés graves est de 51,9% supérieure chez ceux ne portant pas de casque ( et 3,3 fois plus importante en Ile-de-France) et la part de tués, 2,2 fois supérieure (2,4 fois en Ile-de-France).

Ce constat accablant montre bien l'importance de la présence d'un élément de sécurité aussi important que le casque.

## 6.7 Conducteurs impliqués dans un accident corporel ou mortel en fonction de leur alcoolémie et par catégories d'usagers en 2003<sup>24</sup>

Conducteurs	Impliqués dans un accident corporel			Impliqués dans un accident mortel		
	au taux d'alcoolémie positif	au taux d'alcoolémie connu	%	au taux d'alcoolémie positif	au taux d'alcoolémie connu	%
de bicyclettes	71	3 550	2,0	9	96	9,4
de cyclomoteurs	603	12 239	4,9	66	208	31,7
de motocyclettes	514	13 371	3,8	104	450	23,1
de voitures de tourisme	5 414	89 394	6,1	733	3 943	18,6
de camionnettes	142	3 899	3,6	19	214	8,9
de poids lourds	43	4 435	1,0	4	628	0,6
Autres conducteurs	57	2 260	2,5	10	198	5,1
<b>Ensemble des conducteurs</b>	<b>6 844</b>	<b>129 148</b>	<b>5,3</b>	<b>945</b>	<b>5 737</b>	<b>16,5</b>

Tableau n°22 : Conducteurs impliqués dans un accident corporel ou mortel en fonction de leur alcoolémie et par catégories d'usagers en 2003

En 2003, on a recensé 6 844 conducteurs impliqués dans un accident corporel avec une alcoolémie supérieure à 0,5g/l, parmi eux, 945 étaient impliqués dans un accident mortel. Dans l'ensemble, 5,3 % des conducteurs avaient un taux positif lors de leur accident et cette proportion monte à 16,5 % lors d'un accident mortel.

La proportion de conducteurs au taux d'alcoolémie supérieur au taux maximum autorisé est trois fois plus importante dans un accident mortel que dans un non mortel.

Les conducteurs au taux positif empruntent le plus souvent des voitures légères (80 % des conducteurs au taux positif conduisaient des voitures de tourisme contre 67 % dans les accidents en général). Ces conducteurs sous-estiment donc plus facilement le danger de la conduite sous l'emprise de l'alcool que les autres catégories de conducteurs.

La conduite de deux-roues (cyclomoteurs et motocyclettes) est celle qui présente le plus d'incompatibilité avec l'alcool. 26 % des conducteurs de deux-roues impliqués dans un accident mortel avaient un taux positif. Usagers plus vulnérables, ce sont en grande majorité eux qui périssent dans l'accident. Si un conducteur de cyclomoteur alcoolisé a un accident, il mourra une fois sur dix. Si un conducteur de motocyclette au taux positif a un accident, il mourra une fois sur six. A l'inverse, on constate un très faible taux de conducteurs de poids lourds impliqués dans un accident corporel ou mortel avec alcool. On notera cependant que si le nombre global de conducteurs impliqués dans un accident corporel ou mortel a suivi la tendance générale à la baisse de 2003, les taux de conducteurs ayant une alcoolémie positive n'ont pas varié.

<sup>24</sup> Source: ONISR

## 6.8 Principaux indicateurs d'accidentologie des pays de l'Europe des 15.

### Nombre de tués à 30 jours et circulation par types de réseaux en 2001<sup>25</sup>

(Les pays européens ne comptent pas la circulation des deux-roues de la même manière : certains ne prennent en compte que les motocyclettes, d'autres les motocyclettes et les cyclomoteurs).

Pays de l'Union européenne	Tués (à 30 jours)			Kilométrage (millions de véhicules x km)			Tués (à 30 jours) par milliard de km parcourus		
	Tous usagers	Motocyclistes	Usagers de voitures de tourisme	Tous usagers	Motocyclistes	Usagers de voitures de tourisme	Tous usagers	Motocyclistes	Usagers de voitures de tourisme
Allemagne	6 977	964	4 023	620 300	13 800	511 300	11,25	69,86	7,87
Autriche	958	108	570	75 537	1 242	56 141	12,68	86,96	10,15
Belgique (2000)	1 470	118	922	90 036	1 107	75 460	16,33	106,59	12,22
Danemark	431	12	241	46 742	236	37 112	9,22	50,85	6,49
Pays-Bas (1999)	1 090	75	535	122 530	1 660	97 990	8,90	45,18	5,46
Suède (1998)	531	40	327	67 401	613	57 009	7,88	65,25	5,74
Pays de l'Union européenne	Tous usagers	2roues à moteur	Usagers de voitures de tourisme	Tous usagers	2roues à moteur	Usagers de voitures de tourisme	Tous usagers	2roues à moteur	Usagers de voitures de tourisme
Autriche	958	144	570	75 537	1840	56 141	12,68	78,26	10,15
Finlande	433	23	262	47 650	900	40 680	9,09	25,56	6,44
<b>France</b>	<b>8 160</b>	<b>519</b>	<b>5 283</b>	<b>545 400</b>	<b>7 400</b>	<b>398 200</b>	<b>14,96</b>	<b>205,27</b>	<b>13,27</b>
G-B (2000)	3 409	605	1 665	467 700	4 400	378 700	7,29	137,50	4,40
Irlande	411	50	230	37 840	291	30 039	10,86	171,82	7,66

Tableau n°23 : Nombre de tués à 30 jours et circulation par catégories d'usagers en Europe en 2001

Les différentes façons de comptabiliser la circulation des motocyclettes (motocyclettes seules ou motocyclettes et cyclomoteurs) ne nous permettent pas de comparer le risque des motocyclettes ou des deux-roues pour chaque pays européen. Le problème de l'accidentologie des usagers de deux-roues en France se confirme avec 205 de tués par milliard de kilomètres parcourus. Ce taux est le plus important des pays où cette donnée est disponible. Concernant les véhicules de tourisme, la France se distingue encore (avec la Belgique) par un nombre de tués par milliard de km parcourus particulièrement fort.

Ainsi entre la France et la Grande-Bretagne, la circulation des voitures de tourisme est quasiment aussi importante mais la Grande-Bretagne dénombre trois fois moins de tués dans ces véhicules. Cependant on doit se rappeler que la longueur du réseau routier français est une fois et demie celui de la Grande-Bretagne. La Belgique est le pays le moins sûr, toutes catégories de véhicules confondues avec 16 tués par milliard de km parcourus, vient ensuite la France avec 15 tués.

<sup>25</sup> -Source : <http://www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr> Sécurité routière, la sécurité routière en France, bilan de l'année 2002, la documentation française, Paris, (2003).

- Dernières sources disponibles

# Conclusion

## 7 Conclusion

Cette étude a ainsi permis de rassembler mais aussi produire des informations approfondies sur la problématique deux-roues, qui est l'une des cibles principales du « grand chantier » que représente l'insécurité routière dans les projets de l'Etat.

Ainsi, nous avons pu dans un premier temps nous familiariser avec le monde du deux-roues, notamment en ce qui concerne la réglementation (type de véhicules, permis) et les grandes dates du monde du deux-roues (port du casque notamment).

Ensuite, l'analyse des données macro-accidentologiques a permis d'obtenir une connaissance statistique globale, portant notamment sur le parc en circulation (en légère augmentation) et sur le nombre de permis délivrés (en légère baisse).

Les vitesses pratiquées ont également été abordées : bien qu'en baisse significative depuis 2002, elles restent toujours supérieures à celles pratiquées par les automobilistes. Le port du casque est quant à lui particulièrement satisfaisant (avec des taux de port oscillant entre 91 et 98% en fonction de la cylindrée ou du type de voie emprunté).

Du point de vue accidentologique, le bilan est globalement préoccupant, l'insécurité propre à ce moyen de transport étant considérable. Même si la dangerosité a évolué positivement sur certains points depuis 2002 (nombre de blessés et de tués), le deux-roues motorisé reste toujours nettement plus dangereux que les autres modes de déplacement, automobile en tête.

L'analyse du département de l'Essonne (le territoire d'enquête de notre base de données) suit les mêmes tendances mais ses résultats en terme de gravité sont parmi les meilleurs de France (comme la plupart des départements à forte densité) et la baisse du nombre de victimes depuis 2002 y est nettement plus importante que pour l'ensemble de la France (-23,2% de victimes motocyclistes en moins entre 2002 et 2003 contre seulement -10,2% en France).

Enfin, nous avons appuyé notre analyse sur l'évaluation de la politique de sécurité routière particulièrement présente depuis 2002 : ainsi, force est de constater que les courbes de l'accidentologie suivent une tendance à la baisse très sensible depuis le second semestre 2002. Cependant, la baisse n'est pas continue (nombre de victimes en augmentation sur le deuxième semestre 2003), et moins forte pour les deux-roues ; la politique actuelle doit donc être poursuivie voire améliorée pour confirmer définitivement sa tendance et atteindre ses objectifs.

Les deux-roues constituent toujours une composante majeure et bien à part de l'accidentologie routière. La baisse du nombre de victimes depuis 2002, bien que sensible, reste cependant moins importante que chez les autres usagers, automobilistes notamment.

Un travail en ce sens doit donc être fourni : ce travail passe irrémédiablement par une connaissance approfondie du sujet, ce à quoi contribue la présente étude.

## 8 Bibliographie

Amans B, Guillemot H, Hermitte T, A. Martin A, Moutreuil M, Projet MAIDS, *rapport final*, Centre Européen d'Etudes de Sécurité et d'Analyse des Risques, mai 2003.

Filou C., Lagache M. , Decamme C., *La sécurité des motocyclettes en 1999, étude sectorielle*, ONISR, Paris, 2001

*Sécurité routière, la sécurité routière en France, bilan de l'année 1998*, la documentation française, Paris, (1999).

*Sécurité routière, la sécurité routière en France, bilan de l'année 1999*, la documentation française, Paris, (2000).

*Sécurité routière, la sécurité routière en France, bilan de l'année 2000*, la documentation française, Paris, (2001).

*Sécurité routière, la sécurité routière en France, bilan de l'année 2001*, la documentation française, Paris, (2002).

*Sécurité routière, la sécurité routière en France, bilan de l'année 2002*, la documentation française, Paris, (2003).

## 9 Sites Internet

<http://www1.certu.fr/>

<http://www.code-route.com/>

<http://www.equipement.gouv.fr/>

<http://www.oecd.org/>

<http://www.securiteroutiere.equipement.gouv.fr/>

## 10 Liste des tableaux

<u>Tableau n°1</u> : Parc en circulation en fonction du type de véhicule.	P.15
<u>Tableau n°2</u> : Permis de conduire délivrés de 1996 à 2003	P.16
<u>Tableau n°3</u> : Evolution de la part des différents permis de conduire	P.18
<u>Tableau n°4</u> : Vitesses pratiquées de jour par les motocyclettes et les voitures de 1998 à 2003	P.18
<u>Tableau n°5</u> : Taux de dépassement de la vitesse limite en 2003	P.19
<u>Tableau n°6</u> : Moyenne des écarts de vitesse et de taux de dépassement entre auto et moto de 1998 à 2003	P.20
<u>Tableau n°7</u> : Différence des moyennes de vitesse entre auto et motocyclettes entre 2002 et 2003	P.21
<u>Tableau n°8</u> : Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque chez les cyclomotoristes en rase campagne	P.22
<u>Tableau n°9</u> : Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque chez les cyclomotoristes en agglomération	P.22
<u>Tableau n°10</u> : Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque chez les motocyclistes en rase campagne	P.23
<u>Tableau n°11</u> : Evolution entre 1999 et 2003 des taux de port du casque chez les motocyclistes en agglomération	P.23
<u>Tableau n°12</u> : Evolution de la mortalité des conducteurs en fonction de la catégorie de deux-roues de 1997 à 2001	P.25
<u>Tableau n°13</u> : Evolution entre 2000 et 2001 des conducteurs de 125 cm <sup>3</sup> tués selon la catégorie de permis de conduire	P.28
<u>Tableau n°14</u> : Caractéristiques principales du département	P.31
<u>Tableau n°15</u> : Evolution entre 2001 et 2003 du nombre de victimes : comparaison entre l'Essonne et la France	P.32
<u>Tableau n°16</u> : Rang départemental de l'Essonne en terme de gravité	P.32
<u>Tableau n°17</u> : Classement par ordre décroissant des indices d'accidentologie locale (indice global tués, tous réseaux)	P.35
<u>Tableau n°18</u> : risque départemental selon le type de réseau	P.35
<u>Tableau n°19</u> : Evolution du nombre de victimes par catégories d'usagers entre 1998 et 2003	P.46
<u>Tableau n°20</u> : Evolution du taux de tués et de blessés dans les véhicules par rapport au parc entre 2000 et 2003 (victimes par millions de véhicules)	P.49
<u>Tableau n°21</u> : Répartition du nombre de tués par classes d'âge et catégories d'usagers en 2003	P.51
<u>Tableau n°22</u> : Conducteurs impliqués dans un accident corporel ou mortel en fonction de leur alcoolémie et par catégories d'usagers en 2003	P.54
<u>Tableau n°23</u> : Nombre de tués à 30 jours et circulation par catégories d'usagers en Europe en 2001	P.55

## 11 Liste des figures

<u>Figure 1</u> : Evolution du parc en circulation, moto et cyclo, de 1997 à 2003	P.16
<u>Figure n°2</u> : Evolution du nombre de permis motos délivrés de 1997 à 2002	P.17
<u>Figure n°3</u> : Comparaison de l'évolution entre parc et tués en fonction de la catégorie de deux-roues de 1997 à 2001	P.26
<u>Figure n°4</u> : Evolution entre 1996 et 2001 des taux de conducteurs tués par rapport au parc selon la cylindrée	P.27
<u>Figure 5</u> : Evolution du pourcentage des tués en infraction de moins de 21 ans	P.29
<u>Figure 6</u> : IAL départemental moyen entre 1998 et 2002	P.34
<u>Figure n°7</u> : Taux de blessés graves pour les motocyclettes selon le département	P.36
<u>Figure n°8</u> : comparaison du nombre de victimes dans l'Essonne et dans la base de données CEESAR	P.37
<u>Figure n°9</u> : comparaison du nombre de victimes CEESAR, Essonne, IDF et France	p.38
<u>Figure n°10</u> : répartition de la gravité selon la catégorie de route	P.38
<u>Figure n°11</u> : Comparaison CEESAR, Essonne, IDF et France des taux de port du casque	P.39
<u>Figure n°12</u> : Comparaison CEESAR, Essonne, IDF et France des conditions météorologiques.	P.40
<u>Figure n°13</u> : Comparaison CEESAR, Essonne, IDF et France des taux d'alcoolémie.	P.41
<u>Figure n°14</u> : Comparaison CEESAR, Essonne, IDF et France de l'expérience de conduite	P.42
<u>Figure n°15</u> : Evolution par semestre du nombre d'accidents et de victimes moto en France de juin 1999 à juin 2004	P.44
<u>Figure n°16</u> : Evolution par semestre du nombre d'accidents et de victimes moto en Ile-de-France de juin 1999 à juin 2004	P.44
<u>Figure n°17</u> : Evolution par semestre du nombre d'accidents et de victimes moto dans l'Essonne de juin 1999 à juin 2004	P.45
<u>Figure n°18</u> : répartition des tués/B. graves/B. légers selon le type de véhicules, en 2003	P.47
<u>Figure 19</u> : Evolution du nombre de tués de 1998 à 2003 par catégorie d'usagers	P.48
<u>Figure 20</u> : Tués par million de véhicules en fonction du kilométrage annuel moyen	P.50
<u>Figure n°21</u> : Répartition par classe d'âge : comparaison entre deux et quatre roues	P.52
<u>Figure n°22</u> : Répartition des blessures en France et en Ile de France en fonction du port du casque.	P.53