



NOTE D'INFORMATION

ECONOMIE
ENVIRONNEMENT
CONCEPTION

24

Auteur : CETE de l'Ouest

Editeur :



COLLISIONS VÉHICULES - GRANDS MAMMIFÈRES SAUVAGES Résultats du recensement

Décembre 1990

A la demande de la Direction des Routes et durant les années 1984, 1985, 1986, les agents de l'Office National de la Chasse, de l'Office National des Forêts et des Sociétés Concessionnaires d'Autoroutes ont recensé les collisions entre les véhicules et les grands mammifères sauvages.

Cette enquête, importante tant par les moyens mis en œuvre que par les résultats attendus, a été activement menée par l'ensemble des participants : plus de 11 000 constats ont pu être ainsi établis.

L'exploitation des données a été confiée au Centre d'Etudes Techniques de l'Equipement de l'Ouest (Division Infrastructures et Environnement).

ESPÈCES IMPLIQUÉES

11 055 collisions constatées ou présumées ont été recensées en 1984, 1985 et 1986 sur l'ensemble du réseau routier et autoroutier français.

Elles concernent essentiellement le chevreuil (8 817), le sanglier (1 191), le cerf élaphe (973) et le daim (47). Quelques chamois (8), cerfs sika (9) et mouflons complètent le tableau qui, bien qu'important, reste éloigné de celui dû au prélèvement par la chasse.

En effet, l'ensemble des fiches reçues ne concernent qu'une fraction des collisions : il est souvent difficile pour un automobiliste de trouver en pleine nuit un garde-chasse ou un garde-forestier, et ceux-ci ne peuvent être présents sur toutes les routes. Quelques automobilistes peuvent aussi

emporter l'animal dans le coffre de leur véhicule ce qui est par ailleurs formellement interdit par la loi.

Rappelons qu'en cas d'accident, il convient de laisser l'animal sur place et de prévenir la gendarmerie, le garde-chasse, le garde-forestier ou le maire de la commune, qui sont habilités à prendre les mesures nécessaires.

Près d'un constat sur quatre a été rédigé à partir de la découverte d'animaux morts à proximité d'un axe routier, supposés victimes d'une collision avec un véhicule (côtes enfoncées, fractures aux membres, hémorragies internes, ...). Certains animaux blessés vont mourir à l'écart des voies de circulation.

En retenant pour chaque département le chiffre de l'année la plus meurtrière qui semble la meilleure évalu-

	1984	1985	1986	TOTAL
CHEVREUIL	2 540	2 857	3 420	8 817
SANGLIER	380	389	422	1 191
CERF ELAPHE	275	308	390	973
DAIM	12	18	17	47
CHAMOIS	5	2	1	8
CERF SIKA	2	2	5	9
MOUFLON	2	2	0	4
NON IDENTIFIE	3	0	3	6
TOTAL	3 219	3 578	4 258	11 055

Tableau 1 : Grands mammifères sauvages tués sur le réseau routier français de 1984 à 1986.

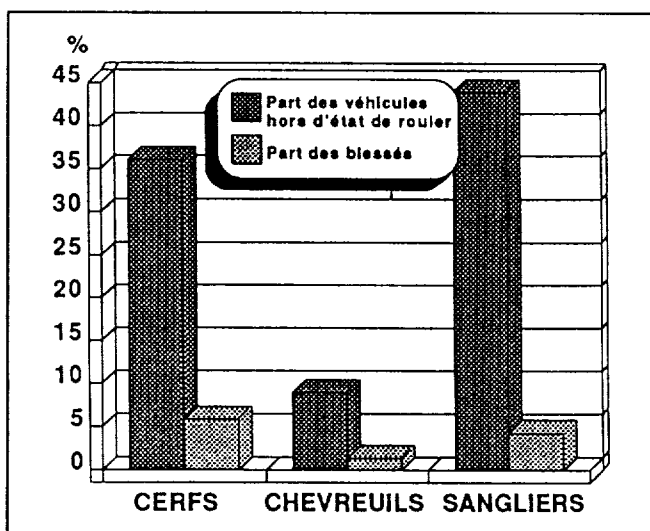
tion du tribut laissé par la grande faune à la circulation automobile, ce sont alors 3 610 chevreuils, 452 sangliers et 461 cerfs dont les accidents seraient signalés chaque année.

USAGERS IMPLIQUÉS

Les conséquences graves pour les usagers sont heureusement rares et varient selon l'animal impliqué. Sur plus de 11 000 constatés, il n'a été noté que 75 blessés (conducteurs ou passagers).

Le cerf occasionne des blessures dans une plus forte proportion.

Les véhicules légers sont concernés par 93 % des collisions, soit pour une part plus importante que celle qu'ils occupent dans le parc automobile français et dans le trafic moyen en rase campagne.



Etat des véhicules et des usagers

Les camions seraient moins concernés : cependant, par les faibles dégâts que le chevreuil occasionne, par la difficulté et le danger d'arrêter un poids lourd lancé à pleine vitesse, il est probable que certaines collisions ne sont pas signalées. D'autre part, le bruit et les vibrations émises par un camion sont peut être de nature à alerter plus précocement les animaux. Enfin, leur vitesse est en général plus faible que celle des véhicules légers.

Bien que les animaux se déplacent préférentiellement en période nocturne, les raisons évoquées ci-dessus pourraient expliquer le faible nombre de collisions impliquant des poids lourds (6 %), alors que leur part dans le trafic de nuit est relativement élevée.

Sur autoroute, les collisions entre poids lourds et grands animaux sont en proportion plus importante (près de 12 %).

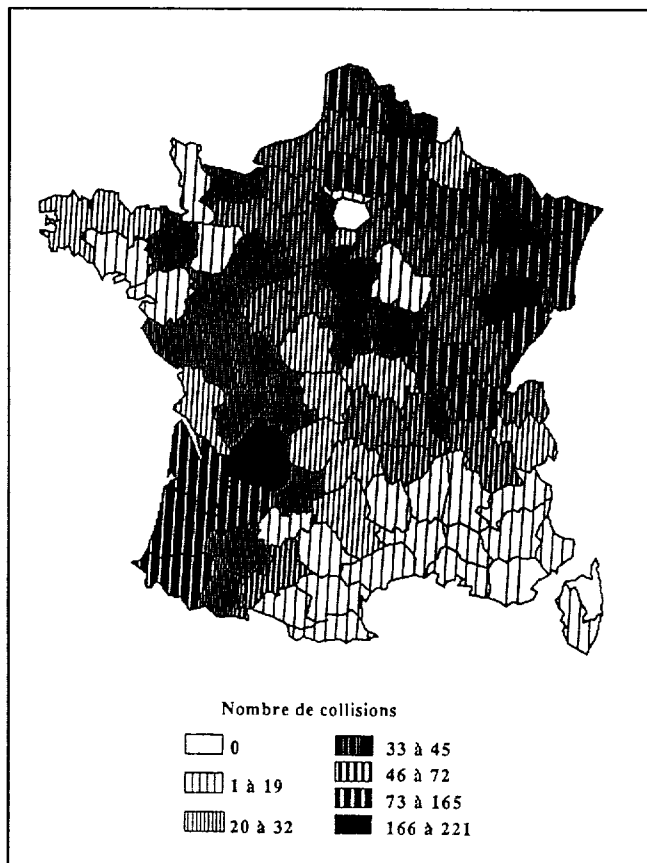
L'état des véhicules après la collision est fonction de la morphologie de l'animal. Le sanglier se révèle être l'animal qui occasionne le plus de dégâts aux véhicules, alors que dans la majorité des cas, une collision avec un chevreuil n'empêche pas le conducteur de repartir.

Sur autoroute, les collisions créent des dommages plus importants aux véhicules : 42 % d'entre eux sont hors d'état de repartir.

RÉPARTITION GÉOGRAPHIQUE

93 départements ont participé à l'enquête : excepté la Haute-Corse, tous ont recensé au moins une collision.

Une douzaine de départements regroupent près d'un tiers des accidents dans le Nord-Est, le Nord et le Sud-Ouest de la France : la Dordogne, la Haute-Saône, la Moselle et le Haut-Rhin, avec plus de 150 accidents par an, sont les départements où la faune paie le tribut le plus lourd.



Grands mammifères sauvages : collisions annuelles toutes espèces confondues de 1984 à 1986.

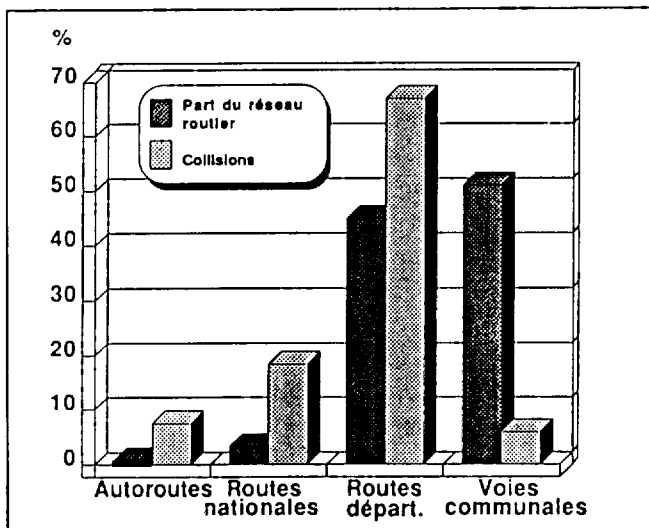
Dans la Haute-Saône, le Bas-Rhin, l'Oise, les Landes, l'Aisne, la Marne et l'Ain, plus de 250 collisions ont eu lieu entre 1984 et 1986.

Des disparités importantes existent donc entre les départements : en première approche, ceci est en corrélation avec la répartition globale des chevreuils et des cerfs qui, à eux deux, contribuent pour 88 % au recensement.

AXES ROUTIERS

Les collisions sont signalées pour deux tiers d'entre elles, sur des routes départementales. Routes nationales et autoroutes regroupent près du quart des collisions alors qu'elles représentent seulement 4 % du réseau. Le trafic est plus intense sur la majorité des routes nationales par rapport aux routes départementales, la vitesse y est aussi plus élevée.

Les autoroutes concédées totalisent 757 collisions sur trois années, soit près de 7 % de l'ensemble. On peut penser que le recueil des données y a été meilleur du fait



Collisions par type d'axe routier de 1984 à 1986 (10 883 collisions)

d'une surveillance continue de la part des Sociétés Concessionnaires et des plus grands dommages causés aux véhicules.

Les départements où les sections d'autoroute sont les plus dangereuses sont la Moselle (A 4, A 31), le Doubs (A 36), la Côte-d'Or (A 6, A 36), le Bas-Rhin (A 4), la Marne (A 4), le Territoire de Belfort (A 36) : entre 40 et 60 collisions y ont été signalées pendant les trois années qu'a duré le recensement.

Les routes nationales rassemblent 18 % des collisions : les plus nombreuses se produisent en Dordogne, Haute-Saône et Oise (entre 77 et 96 accidents pour les trois ans).

Dans les Landes, le Bas-Rhin, l'Aisne, le Haut-Rhin, la Moselle, ce sont 50 à 60 animaux qui ont été tués sur le réseau des routes nationales entre 1984 et 1986.

67 % des accidents ont eu lieu sur **les routes départementales**. 400 collisions y ont été signalées en Dordogne pendant trois années. Certains secteurs de l'Est de la France, Haut-Rhin, Haute-Saône, Moselle, Bas-Rhin, totalisent entre 260 et 360 accidents.

Les routes départementales sont également dangereuses dans le Nord du territoire (entre 150 et 200 collisions dans le Pas-de-Calais, l'Oise, l'Aisne, la Marne, la Meuse et les Vosges) ainsi que dans les Landes et l'Ain.

Les voies communales (5,5 % des collisions) sont dangereuses en Dordogne : 78 constats relevés sur trois ans, qui représentent 13 % du total de ce département.

On note aussi 24 accidents dans le Finistère (31 % du total), 25 dans les Landes, une vingtaine dans l'Oise, la Moselle et la Saône-et-Loire.

LIEUX DES COLLISIONS

Un quart des collisions se produit dans des zones boisées. Les grands mammifères, s'ils séjournent souvent dans les massifs forestiers, effectuent des déplacements en dehors de ceux-ci et franchissent les routes dans des secteurs dégagés. C'est en particulier le cas des sangliers et, dans une moindre mesure, des chevreuils ; ces deux espèces se font tuer pour les trois-quarts d'entre elles hors des zones boisées ou en lisière des boisements. Le cerf se cantonne plus volontiers en forêt.

L'appréciation de la notion de « lisière » est susceptible de varier selon les enquêteurs et selon la part des surfaces boisées de la région où ceux-ci vivent : ainsi une lisière peut être considérée plus large dans les zones où les massifs forestiers sont de grande superficie alors qu'en pays de bosquets épars, elle peut constituer la limite nette du boisement.

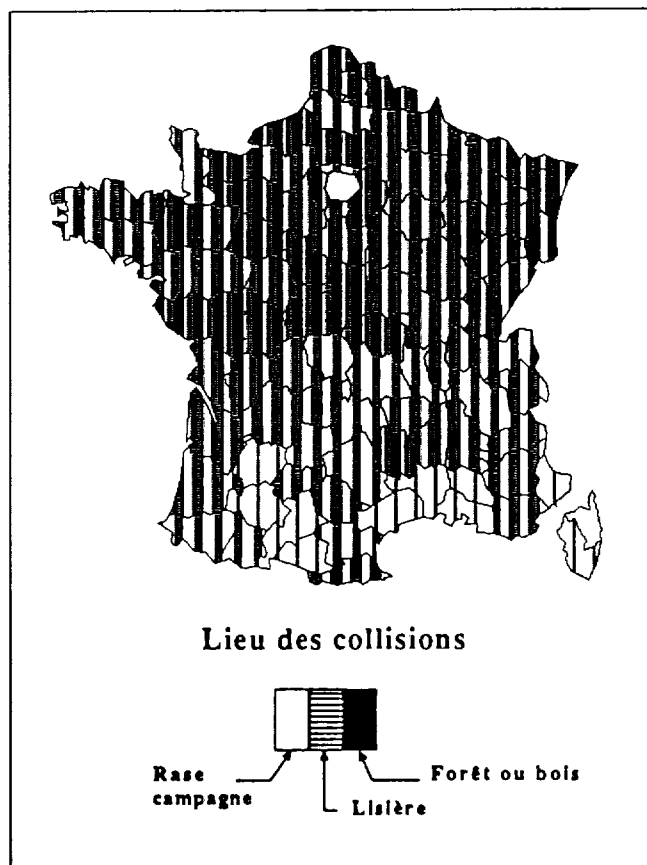
Cette réserve étant faite, on constate que les collisions en milieu boisé sont plus fréquentes dans des départements où, précisément, la part des surfaces boisées est faible : Vendée, Deux-Sèvres, Vienne, Indre, Nord, une partie de la Normandie...

A l'inverse, dans des régions très boisées, les secteurs à plus forte mortalité sont en rase campagne ou en lisière forestière : Lorraine, Alsace, Franche-Comté, Gironde, Dordogne, Landes...

80 % des constats précisent si la collision s'est produite ou non dans un lieu de passage connu : ceci donne une indication sur la bonne connaissance des mouvements de la grande faune qu'ont les agents de l'Office National de la Chasse, de l'Office National des Forêts et des Sociétés Concessionnaires. Elle devra être mise à profit lors des analyses plus précises et de la mise en place de mesures de réduction de la mortalité.

84 % des collisions avec le cerf ont lieu sur des axes de passage connu des enquêteurs : c'est un animal qui semble routinier dans ses déplacements, ce qui devrait permettre de le protéger efficacement ainsi que les usagers, dans les secteurs dangereux.

76 % des collisions avec les chevreuils ont également lieu dans des secteurs réputés fréquentés par eux.



Lieux des collisions : toutes espèces confondues de 1984 à 1986.

Malgré le comportement plus erratique du sanglier et le fait que des collisions en rase campagne sont plus nombreuses avec cet animal, les lieux de passage sont bien localisés (69 %) comme pour les cervidés.

LES ITINÉRAIRES A RISQUES

L'intérêt du recensement est de déterminer les secteurs routiers où se concentre un nombre élevé de collisions avec les grands mammifères sauvages.

Une telle analyse ne se réalise pas sur une seule année d'enquête. C'est la raison pour laquelle une période de trois ans a été retenue, laps de temps nécessaire, et vraisemblablement suffisant : en effet, les variations inter-annuelles du nombre de collisions ne sont pas de nature à remettre en cause une analyse globale de la répartition géographique (tout au moins pour les départements où il y a un nombre significatif d'accidents et compte tenu du caractère non exhaustif du recensement).

L'analyse doit cependant être plus fine si l'on veut prendre des mesures pour limiter ces collisions.

La saisie informatisée des noms de communes, sous forme codée, n'ayant pas été prévue dans cette enquête, il ne fut pas possible de dresser pour chaque année la carte des collisions par commune.

Seule l'année 1986 a été traitée : elle couvre la période où les constats d'accidents sont les plus nombreux.

Quelques analyses détaillées des collisions dans certains départements montrent que celles-ci se produisent d'une année sur l'autre dans les mêmes secteurs géogra-



Photo Danegger JACANA

phiques, sur les mêmes axes routiers. D'autre part, plus de 76 % des accidents ont lieu sur ou à proximité immédiate de passages habituels ou connus des enquêteurs.

La cartographie des collisions par commune, pour l'année 1986, peut fournir des indications relativement fiables, à confirmer par la consultation des constats d'accidents pour les deux années précédentes.

Trois cartes au 1/1 400 000 sont présentées hors texte. A défaut de la consultation des constats d'accidents, un premier tri permet de définir les axes routiers les plus dangereux par département.

En considérant qu'un point noir se définit par plus de 10 collisions en trois ans sur une même route, dans un ou plusieurs secteurs connus pour être habituellement traversés par des grands animaux, on peut dès à présent analyser le phénomène en détail, et trouver des solutions aptes à réduire la mortalité.

Il peut y avoir eu d'autres accidents sur ce même axe routier, mais dans des lieux non connus des enquêteurs pour être fréquentés par les animaux. Trois routes départementales dans le Calvados totalisent 46 % des collisions sur trois ans pour le département : 19 des 50 collisions de l'Indre ont lieu sur une seule route (RD 990) en des lieux de passages connus. La RN 89 en Dordogne, la RD 36 en Moselle, le RD 67 dans le Bas-Rhin, les RD 432 et 473 dans le Haut-Rhin, la RN 57 en Haute-Saône regroupent chacune plus de 25 collisions en trois ans sur des lieux de passage connus.

Pour une analyse plus fine, il conviendra de consulter les constats de collisions, qui permettent dans la plupart des cas de localiser la ou les zones dangereuses.

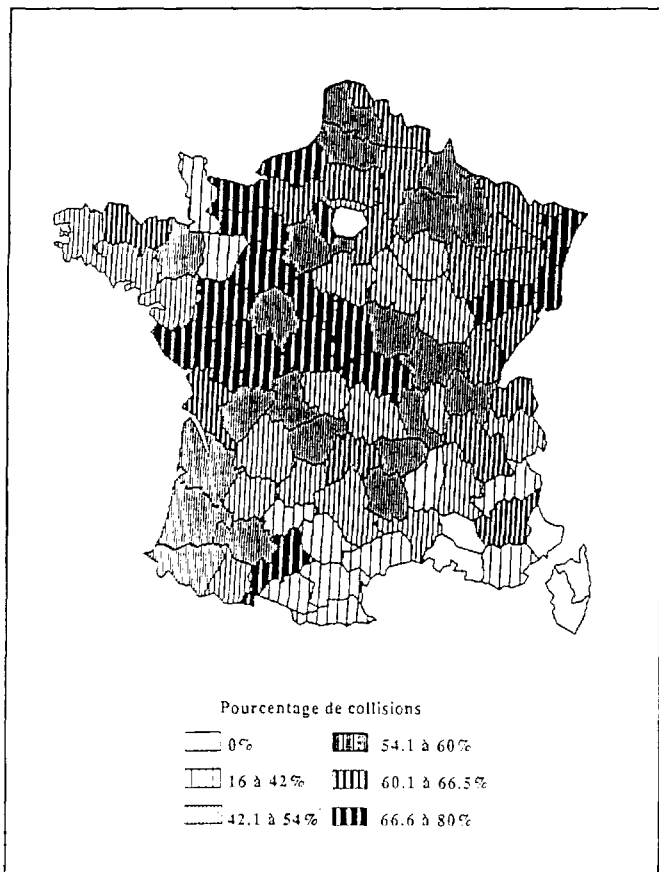
RÉPARTITION DANS LE TEMPS

En première approche, les collisions sont liées pour une part au rythme des animaux, qui se déplacent à des périodes où le trafic est également plus fort et le risque d'accident plus élevé.

Sur les réseaux hors agglomérations, les mois à fort trafic routier, pendant lesquels les accidents de la circulation sont les plus nombreux (juillet-août), ne se signalent pas par des collisions notables avec les grands animaux.

Celles-ci sont importantes en mars et avril d'une part, ainsi qu'en octobre et novembre d'autre part ; ceci correspond au rythme biologique des animaux et, pour l'automne, à un trafic routier dense au crépuscule, période de luminosité faible voire nulle.

La répartition hebdomadaire des collisions avec les grands animaux suit à peu près, pour l'année entière, celle de l'ensemble des accidents de la circulation en rase cam-



Collision au lieu de passage connu : toutes espèces confondues de 1984 à 1986.

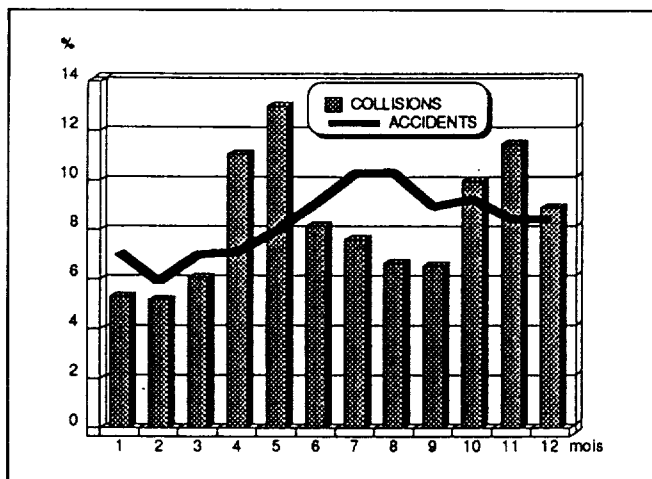
ITINÉRAIRES A RISQUES

Colonne 1 : Nombre de collisions en trois ans tous lieux confondus (10 collisions et +)

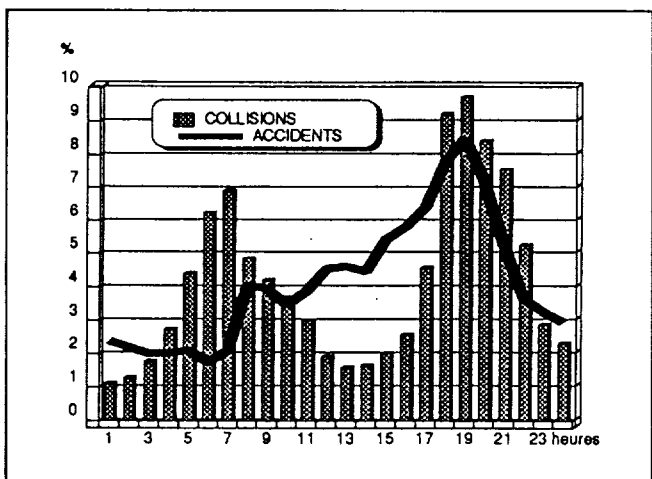
Colonne 2 : Nombre de collisions en trois ans aux lieux connus des enquêteurs. (10 collisions et +)

Département	Voies	1	2
AIN	RN 84	12	
	RD 4	12	11
	RD 22	13	
AISNE	RD 436	12	
	RD 936	10	
	AUTOROUTE A 4	17	10
	RN 2	23	14
	RN 44	15	
AUBE	RD 936	10	10
	RD 973	10	10
	RD 400	10	
CALVADOS	RD 960	13	
	RD 74	14	12
	RD 288	17	15
CHARENTE	RD 572	17	12
	RD 939	10	
	AUTOROUTE A 6	16	
COTE-D'OR	AUTOROUTE A 36	11	
	RN 71	13	12
	RD 20	12	
CREUSE	RD 980	21	17
	RN 145	11	
	RN 21	30	20
	RN 89	39	28
	RD 2	14	
	RD 3	11	
	RD 5	11	
	RD 6	10	
	RD 8	11	
	RD 20	13	
	RD 21	12	
	RD 32	23	16
	RD 47	12	
	RD 67	10	
	RD 709	10	
RD 710	17		
RD 939	16		
DOUBS	AUTOROUTE A 36	43	
	RN 57	13	10
	RN 437	13	10
EURE	RN 15	10	
	AUTOROUTE A 11	12	
EURE-ET-LOIR	RD 15	10	
	RD 928	20	13
	RN 117	27	20
HAUTE-GARONNE	RD 8	12	11
	RD 17	15	15
	RD 635	15	15
GERS	RN 21	12	
GIRONDE	RD 6	13	
ILLE-ET-VILAINE	RN 12	22	15
INDRE	RD 177	14	11
	RD 990	21	19
	RD 751	14	
INDRE-ET-LOIRE	RD 766	13	
	RD 959	10	
	AUTOROUTE A 48	10	12
ISERE	RD 518	12	
JURA	AUTOROUTE A 36	12	
LANDES	RN 5	24	22
	RN 10	11	
	RN 134	28	14
	RD 43	16	11
	RD 626	26	15
	RD 652	15	
	RD 932	15	
RD 933	13		
LOIR-ET-CHER	RD 60	18	17
	RD 923	17	16
	AUTOROUTE A 72	15	
LOIRE	RN 89	16	15
	RD 8	12	
	RN 88	17	
HAUTE-LOIRE	AUTOROUTE A 62	10	10
	RD 8	15	11
	RD 665	10	
LOT-ET-GARONNE	RD 933	21	
	AUTOROUTE A 4	21	
	RD 35	11	11
MARNE	RD 152	15	
MEUSE			

Département	Voies	1	2
MOSELLE	AUTOROUTE A 4	23	
	RN 62	16	14
	RD 27	10	
	RD 36	28	25
	RD 72	14	12
	RD 86	11	
	RD 955	18	17
	RD 962	14	13
	RD 38	12	12
	RN 17	22	16
NIEVRE	RN 31	25	16
	RN 330	14	
	RN 130	11	
OISE	RD 332	28	20
	RD 973	12	10
	RD 924A	19	17
ORNE	RD 908	29	20
	RD 916	23	19
	RD 341	35	20
PAS-DE-CALAIS	RN 89	13	
	RD 906	12	
PUY-DE-DOME	AUTOROUTE A 64	29	
	RN 117	10	
	RN 134	11	
PYRENEES-ATLANTIQUES	RD 943	11	10
	RN 117	11	
	RD 935	10	
HAUTES-PYRENEES	AUTOROUTE A 4	25	
	RN 61	11	
	RN 63	12	10
BAS-RHIN	RD 3	12	12
	RD 9	19	16
	RD 37	19	18
HAUT-RHIN	RD 178	11	
	RD 424	32	31
	RD 919	19	19
	AUTOROUTE A 36	10	
	RN 66	17	12
	RN 415	17	17
	RD 16	12	
	RD 21	17	14
	RD 23	15	
	RD 39	12	
RD 41	13	12	
RD 56	15	10	
HAUTE-SAONE	RD 419	16	
	RD 432	31	25
	RD 473	35	27
	RN 19	19	13
	RN 57	40	31
	RD 9	13	11
	RD 10	18	
	RD 13	11	
	RD 15	10	
	RD 64	10	
RD 67	25	18	
RD 434	13	11	
RD 438	14	14	
RD 474	16	11	
SAONE-ET-LOIRE	AUTOROUTE A 6	22	
	RN 6	12	
	RN 79	12	10
SAVOIE	RN 6	11	
	RN 90	11	
	AUTOROUTE A 40	14	
HAUTE-SAVOIE	RN 508	10	
	RD 902	18	16
	RD 907	11	10
SEINE-MARITIME	RN 56	11	10
	RD 231	12	
	RD 936	11	10
SEINE-ET-MARNE	RD 1	16	13
	RD 80	16	14
	RD 3	24	24
YVELINES	RD 3	12	10
	RD 34	13	
	AUTOROUTE A 36	32	17
DEUX-SEVRES			
VENDEE			
VENNE			
VOSGES			
TERRITOIRE DE BELFORT			



Répartition mensuelle des accidents corporels de la circulation (France entière hors agglomération) comparée avec les collisions de grands mammifères (en % du total mensuel) de 1984 à 1986.



Répartition journalière des accidents corporels de la circulation (France entière hors agglomération) comparée avec les collisions de grands mammifères (en % du total journalier) de 1984 à 1986.

pagne : vendredi, samedi et dimanche sont les jours où les collisions sont les plus nombreuses.

La mortalité animale plus élevée du lundi, pourrait s'expliquer par un dérangement accru lors du week-end, obligeant les animaux à des déplacements s'étalant jusqu'au début de la semaine.

Au cours de la journée, les animaux sont principalement victimes de la circulation le matin, au lever du soleil, et le

soir, à la tombée de la nuit ; ceci correspond également à leurs rythmes biologiques.

Il existe un décalage important avec l'ensemble des accidents de la circulation : ceux-ci sont effectivement plus nombreux en matinée et surtout en soirée, mais également notables au milieu de la journée entre 11 heures et 15 heures.

La part des collisions survenant en période de luminosité faible (aube et crépuscule) ou nulle, avoisine 80 % pour le cerf et le sanglier, et 50 % pour le chevreuil.

CONCLUSION

Les points "noirs" et les enjeux étant connus, il est souhaitable d'agir pour protéger les usagers de la route contre les collisions par des aménagements appropriés, et pour réduire le tribut laissé à la circulation automobile par la grande faune sauvage, partie intégrante du patrimoine naturel national.

Des actions simples, peu coûteuses, peuvent être définies et réalisées dans la plupart des situations : l'efficacité des dispositions dépendra de la bonne collaboration entre les gestionnaires de la route et ceux de la faune ainsi que du comportement des automobilistes. A ce sujet, voir la note d'information n° 25.

Pour en savoir plus...

Sur le recensement des collisions véhicules - grands mammifères sauvages, vous pouvez prendre contact avec :

- Les chargés d'études d'environnement des Centres d'Etudes Techniques de l'Équipement.
- Le Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes.

Sur la faune et la route, vous pouvez vous procurer les documents suivants, disponibles au SETRA :

- Plaquette "Routes et Faune sauvage", éditée par la Direction des Routes et la Direction de la Protection de la nature (mai 1985, réf. G 8515) - 24 pages.
- Actes du colloque international "Routes et Faune sauvage", Stasbourg, Conseil de l'Europe, 5-7 juin 1985 - 406 pages (réf. B 8764).
- Recensement des collisions véhicules - grands mammifères sauvages 1984 - 1985 - 1986. CETE de l'Ouest - SETRA - Décembre 1988 (cinq fascicules et quatre cartes hors texte).
- Note d'information n° 10 (série EEC) du Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes - novembre 1987 (réf. B 8773).

Cette note a été rédigée par :

Guy DESIRE - CETE de l'Ouest - Tél. (16) 40.47.10.47
M.A.N., rue René-Viviani - 44062 NANTES CEDEX 02

S.E.T.R.A., 46, Avenue Aristide-Briand, 92223 BAGNEUX CEDEX - France
Tél. (1) 42.31.31.31 - Télex : 260763 SETRA BAGNX

Renseignements techniques : A. SPAKE, S.E.T.R.A. - C.S.T.R. - Tél. (1) 42.31.34.89

Bureau de vente : Tél. (1) 42.31.31.55 - (1) 42.31.31.53 - Référence du document : **B 9077**

Classification thématique au catalogue des publications du SETRA : **B07**

AVERTISSEMENT :

Cette série de documents est destinée à fournir une information rapide. La contrepartie de cette rapidité est le risque d'erreur et la non exhaustivité. Ce document ne peut engager la responsabilité ni de son auteur ni de l'administration.

Les sociétés citées le cas échéant dans cette série le sont à titre d'exemple d'application jugé nécessaire à la bonne compréhension du texte et à sa mise en pratique.