

Les piétons hors agglomération

Analyse de l'accidentalité

Données BAAC 2008-2012



Objet de l'étude

Étudier les accidents de la circulation routière impliquant un piéton, hors agglomération et hors autoroute.

Cette première phase analyse les données du fichier BAAC des années 2008 à 2012, afin d'identifier les enjeux de l'accidentalité des piétons en rase campagne.

La seconde phase de l'étude consistera à approfondir les résultats par l'analyse de procès-verbaux d'accidents.

Mots clés

Sécurité routière, accidents, piétons, hors agglomération, rase campagne

Droits

La reproduction partielle ou totale de ce document doit être soumise à l'accord préalable du Cerema.

Réalisation de l'étude

L'étude a été rédigée par Thomas Ojardias et Florence Decouzon (Cerema Centre-Est – Département Laboratoire de Clermont-Ferrand).

Benoît Hiron et Frédérique Villiers (Cerema Territoires et ville) en ont assuré le pilotage et la relecture technique.

Les piétons hors agglomération

Analyse de l'accidentalité

Données BAAC 2008-2012

mars 2018

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

Sur certains points, les accidents de piétons hors agglomération ne se distinguent pas des autres types d'accidents (accidents de piétons, accidents hors agglomération, ensemble des accidents) :

- conditions météorologiques : près de 80 % des accidents ont lieu par conditions météorologiques normales ;
- état de la chaussée : la chaussée est sèche dans 80 % des cas ;
- profil en long : plus de 70 % des accidents ont lieu sur le plat.

Sur d'autres points, les accidents de piétons hors agglomération sont assez similaires aux accidents hors agglomération :

- jour : pour ces deux types d'accidents, contrairement aux accidents de piétons, on n'observe pas de baisse du nombre d'accidents le week-end ;
- en / hors intersection : la proportion d'accidents hors intersection est plus importante pour ces deux types d'accidents ;
- sexe : pour ces deux types d'accidents, les hommes sont majoritaires parmi les blessés et les tués, contrairement à ce qui est observé pour les accidents de piétons.

Sur d'autres points encore, les accidents de piétons hors agglomération se rapprochent des accidents de piétons :

- mois : pour ces deux types d'accidents, on observe un pic en hiver ;
- nombre de véhicules impliqués : un seul véhicule est impliqué dans 95 % des cas ;
- groupement : dans 70 % des cas, le piéton est seul lorsqu'il est heurté ;

Enfin, pour d'autres points, les accidents de piétons hors agglomération se distinguent des autres types d'accidents auxquels ils ont été comparés dans cette étude (uniquement les accidents de piétons dans certains cas) :

- heure : si la répartition horaire des accidents est similaire à celle des autres types d'accidents, on observe des différences concernant la mortalité, avec une mortalité plus importante que pour les autres types d'accidents sur les tranches horaires 4h-7h et 19h-22h et une mortalité moins importante sur les tranches horaires 10h-13h et 13h-16h ;
- jour/nuit : 50 % des accidents de piétons hors agglomération (et 75 % des accidents mortels) se déroulent la nuit contre 30 % pour les autres types d'accidents (45 % pour les accidents mortels) ;
- type de réseau : comme pour les accidents hors agglomération, les routes nationales et départementales sont les plus représentées lorsqu'on s'intéresse aux tués, mais lorsqu'on s'intéresse à l'ensemble des accidents, les voies communales sont plus représentées pour les accidents de piétons hors agglomération que pour les accidents hors agglomération ;
- tracé en plan : dans la grande majorité des cas, le tracé est rectiligne, mais la proportion observée pour les accidents de piétons hors agglomération se situe entre la proportion pour les accidents de piétons et celle pour les accidents hors agglomération ;
- véhicule heurtant : les véhicules de tourisme sont plus représentés que pour les accidents de piétons, au contraire des deux-roues motorisés, poids lourds et transports en commun ;
- manœuvre du piéton : en ce qui concerne le nombre d'accidents, c'est, comme en agglomération, la manœuvre « traverser la route » qui concentre le maximum d'accident (45 %), mais pour les accidents mortels, deux manœuvres sont à égalité : « se déplaçant dans le sens du véhicule » et « traversant » (chacune à hauteur d'1/3) ;
- âge : en ce qui concerne les impliqués, les accidents de piétons hors agglomération sont assez proches des accidents de piétons, mais s'en distinguent en ce qui concerne les tués (on n'observe pas autant de tués de plus de 75 ans parmi les piétons tués hors agglomération) ;
- alcool : la proportion de cas dans lesquels le taux d'alcool est inconnu est importante, ce qui rend difficile l'analyse, néanmoins il apparaît que la proportion d'accidents corporels et mortels dans lesquels un piéton a un taux d'alcool supérieur à 0,8 g/l de sang est bien plus importante hors agglomération.

SOMMAIRE

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS.....	5
1 INTRODUCTION.....	8
1.1 CONTEXTE ET OBJECTIF.....	8
1.2 DONNÉES.....	8
1.3 DÉFINITIONS.....	9
1.4 LÉGENDE DES GRAPHES.....	9
2 GÉNÉRALITÉS.....	10
2.1 L'ACCIDENTALITÉ DES PIÉTONS.....	10
2.2 L'ACCIDENTALITÉ DES PIÉTONS HORS AGGLOMÉRATION.....	10
3 TEMPORALITÉ.....	11
3.1 MOIS.....	11
3.2 JOUR DE LA SEMAINE.....	12
3.3 HEURE.....	13
4 LES CONDITIONS EXTÉRIEURES.....	15
4.1 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES.....	15
4.2 ÉTAT DE LA CHAUSSÉE.....	15
4.3 JOUR / NUIT.....	16
5 LES VÉHICULES IMPLIQUÉS.....	18
5.1 NOMBRE DE VÉHICULES.....	18
5.2 VÉHICULE HEURTANT.....	19
6 TYPE DE RÉSEAU.....	20
6.1 INTERSECTION.....	20
6.2 TYPE DE RÉSEAU.....	21
6.3 PROFIL EN LONG.....	22
6.4 TRACÉ EN PLAN.....	22
7 CARACTÉRISTIQUES DU PIÉTON.....	24
7.1 MANŒUVRE DU PIÉTON.....	24
7.2 SEUL / EN GROUPE.....	25
7.3 ÂGE DU PIÉTON.....	26
7.4 HOMMES / FEMMES.....	28
7.5 ALCOOL.....	29
8 ANNEXES.....	32
8.1 LISTE DES REGROUPEMENTS DE MODALITÉS DU FICHIER BAAC.....	32

1.1 Contexte et objectif

Les accidents de piétons ont fait l'objet de recherches et d'études en milieu urbain, mais pas hors agglomération. Or, entre 2010 et 2012, la mortalité des piétons hors agglomération a augmenté de 13 % (source : Observatoire national interministériel de la sécurité routière).

Le Cerema a engagé la présente étude à la demande de la Délégation à la sécurité routière afin de mieux connaître les accidents de piétons hors agglomération (au sens du code de la route, c'est-à-dire hors de la zone définie par les panneaux d'entrée et de sortie d'agglomération) et hors autoroute.

L'accidentalité sur autoroute est différente du reste de l'accidentalité hors agglomération. Cependant, pour une lecture plus fluide du document, le terme « **hors agglomération** » sera utilisé pour « **hors agglomération et hors autoroute** » dans la suite du texte.

Cette étude sera menée en deux temps :

- la première phase comporte une première analyse, menée à partir du fichier national des accidents de la circulation : c'est l'objet du présent rapport,
- la seconde phase approfondira un résultat saillant à partir de l'analyse de procès-verbaux d'accidents.

L'objectif de cette première phase est de présenter l'accidentalité des piétons hors agglomération et de la comparer à l'accidentalité des trois ensembles de référence suivants :

- l'ensemble des accidents (y compris sur autoroute),
- l'ensemble des accidents impliquant au moins un piéton,
- l'ensemble des accidents se déroulant hors agglomération (y compris hors autoroute).

Les accidents de piétons hors agglomération sont certes compris dans les accidents des trois références choisies, mais leur part dans ces références est suffisamment faible pour que l'analyse puisse être menée. Ils ne représentent en effet que 5 % des accidents impliquant au moins un piéton et que 4 % des accidents hors agglomération.

L'étude a été réalisée en utilisant le nombre d'accidents, ainsi que les nombres de personnes blessées, hospitalisées et tuées. Pour faciliter la lecture du rapport, seule l'analyse des nombres d'accidents est présentée de manière systématique ; les résultats obtenus avec les nombres de personnes blessées, hospitalisées et tuées étant souvent comparables, ils ne seront présentés que lorsque cela présente un intérêt (différence de résultats entre les accidents et les personnes tuées par exemple).

1.2 Données

Les chiffres présentés ici sont issus d'une analyse réalisée avec le logiciel CONCERTO sur le fichier national des accidents de la circulation alimenté par les bulletins d'analyse des accidents corporels de la circulation rédigés par les forces de l'ordre (fichier BAAC).

En ce qui concerne l'accidentalité des piétons hors agglomération, les chiffres sont ceux des années 2008 à 2012, soit une période d'étude de 5 ans.

En ce qui concerne les trois références décrites ci-dessus, ce sont les chiffres de l'année 2010 (année médiane) qui sont utilisés.

1.3 Définitions

Les accidents comptabilisés sont les accidents corporels de la circulation routière, c'est-à-dire ceux :

- qui provoquent la mort ou la blessure d'une ou plusieurs personnes,
- qui surviennent sur une voie ouverte à la circulation publique,
- qui impliquent au moins un véhicule roulant ou se déplaçant,
- mais excluant les actes volontaires (homicides volontaires, suicides, etc.) et les catastrophes naturelles.

De ce fait, les accidents matériels et les accidents corporels n'impliquant pas de véhicule en circulation, sont exclus de cette étude.

Un accident corporel implique un certain nombre d'usagers parmi lesquels on distingue :

- les victimes : personnes impliquées décédées ou ayant fait l'objet de soins médicaux ;
- les indemnes : personnes impliquées non victimes.

Parmi les victimes on distingue :

- les tués à trente jours (T) : victimes décédées sur le coup ou dans les trente jours qui suivent l'accident (dénommées « tués » ou « personnes tuées » dans cette étude) ;
- les blessés hospitalisés (BH) : victimes admises comme patients dans un hôpital plus de 24 heures ;
- les blessés légers (BL) : victimes ayant fait l'objet de soins médicaux, non hospitalisés ou admises comme patient à l'hôpital moins de 24 heures.

Pour cette étude, nous ne ferons pas la distinction entre blessés hospitalisés et blessés légers et parlerons de blessés.

Certains critères du fichier BAAC comportent de nombreuses modalités. Dans l'analyse, certaines ont été regroupées. Les regroupements effectués sont précisés en annexe.

1.4 Légende des graphes

Les quatre ensemble d'accidents étudiés seront exprimés ainsi dans la légende :

- l'ensemble des accidents (y compris sur autoroute) : *Tous accidents 2010*
- l'ensemble des accidents impliquant au moins un piéton : *Piétons 2010*
- l'ensemble des accidents se déroulant hors agglomération (et hors autoroute) : *Hors agglo 2010*
- l'ensemble des accidents impliquant au moins un piéton hors agglomération (et hors autoroute) : *Piétons hors agglo 2008-2012*



■	Tous accidents 2010
■	Piétons 2010
■	Hors agglo 2010
■	Piétons hors agglo 2008-2012

2.1 L'accidentalité des piétons

Sur l'année de référence (2010), les piétons représentent 14 % des victimes (12 571 victimes) et 12 % des tués (485 tués).

Dans un quart des déplacements, la marche est le mode principal. Elle précède ou succède à un autre mode de déplacement dans un cas sur deux (source : la Revue du CGDD, la mobilité des Français, décembre 2010).

La marche est le moyen de transport le moins exposé au risque routier par trajet. Cependant, la distance parcourue à pied est plus courte que pour les autres modes de transport. De ce fait, ramenée au kilomètre parcouru, la probabilité d'être tué est six fois supérieure pour ce mode de transport que pour l'automobile, celle d'être blessé trois fois supérieure (source : accidentalité à vélo et exposition au risque, IFSTTAR, décembre 2012).

Dans les accidents impliquant un piéton, les piétons représentent 99 % des tués et 93 % des blessés (respectivement 99 % et 89 % pour les piétons pour les accidents impliquant un piéton hors agglomération).

2.2 L'accidentalité des piétons hors agglomération

Sur la période 2008-2012, les accidents de piétons hors agglomération ont représenté 3 098 accidents faisant 3 718 victimes (dont 656 tués, dont 647 piétons), soit en moyenne pour une année environ 620 accidents et 740 victimes (dont 130 tués).

Nous pouvons comparer ces données à celles des ensembles de référence, calculées pour l'année 2010 :

- par rapport à l'ensemble des accidents impliquant au moins un piéton, les accidents de piétons hors agglomération représentent environ 5 % des accidents, 5 % des victimes et 2,5 % des tués ;
- par rapport à l'ensemble des accidents hors agglomération, les accidents de piétons hors agglomération représentent environ 4 % des accidents, 3 % des victimes et 5 % des tués.

Sur cette même année, tous modes confondus, les accidents hors agglomération représentent environ 1/4 des accidents, 1/4 des victimes et les 2/3 des tués.

Le nombre d'accidents impliquant au moins un piéton est donc bien moins important hors agglomération qu'en agglomération, ce qui est logique compte-tenu d'une pratique de la marche plus forte dans les grands centres urbains qu'ailleurs (source : la Revue du CGDD, la mobilité des Français, décembre 2010).

À noter que sans Paris (département 75), les accidents dans lesquels au moins un piéton est tué ont lieu dans 30 % des cas hors agglomération (5 % avec Paris).

Chaque année, en moyenne, 130 piétons perdent la vie sur les routes hors agglomération. Ce risque routier reste donc un véritable enjeu de sécurité routière.

Dans la partie suivante nous allons l'analyser de manière plus détaillée suivant les thématiques ci-dessous :

- temporalité : mois, jour, heure ;
- conditions extérieures : météo, jour/nuit ;
- véhicule impliqué ;
- localisation : intersection, type de route, géométrie ;
- caractéristiques du piéton : manœuvres avant l'accident, sexe, âge, alcool.

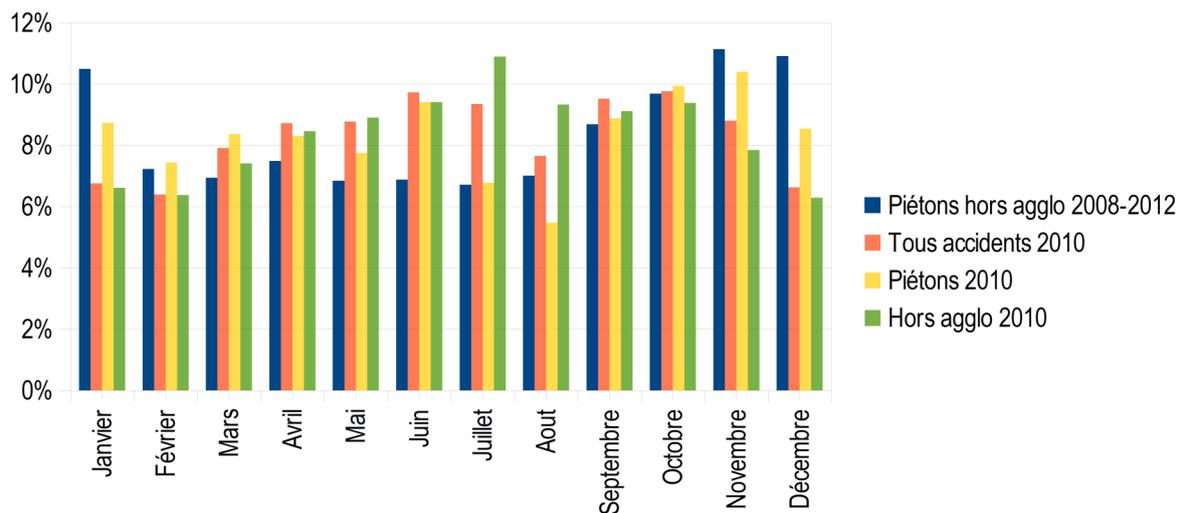
3 TEMPORALITÉ

3.1 Mois

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon le mois

Mois	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Janvier	325	10 %	65	10 %	326	11 %
Février	224	7 %	57	9 %	204	7 %
Mars	215	7 %	50	8 %	205	7 %
Avril	232	7 %	47	7 %	229	7 %
Mai	212	7 %	39	6 %	217	7 %
Juin	213	7 %	38	6 %	220	7 %
Juillet	208	7 %	26	4 %	226	7 %
Août	217	7 %	50	8 %	209	7 %
Septembre	269	9 %	52	8 %	257	8 %
Octobre	300	10 %	69	11 %	293	10 %
Novembre	345	11 %	83	13 %	330	11 %
Décembre	338	11 %	80	12 %	346	11 %
Total	3 098	100 %	656	100 %	3 062	100 %

Répartition des accidents selon le mois



Nous pouvons distinguer deux groupes :

- l'accidentalité générale et l'accidentalité hors agglomération qui atteignent des pics durant les mois d'été ;
- l'accidentalité de l'ensemble des piétons et des piétons hors agglomération qui atteignent des pics durant les mois d'hiver.

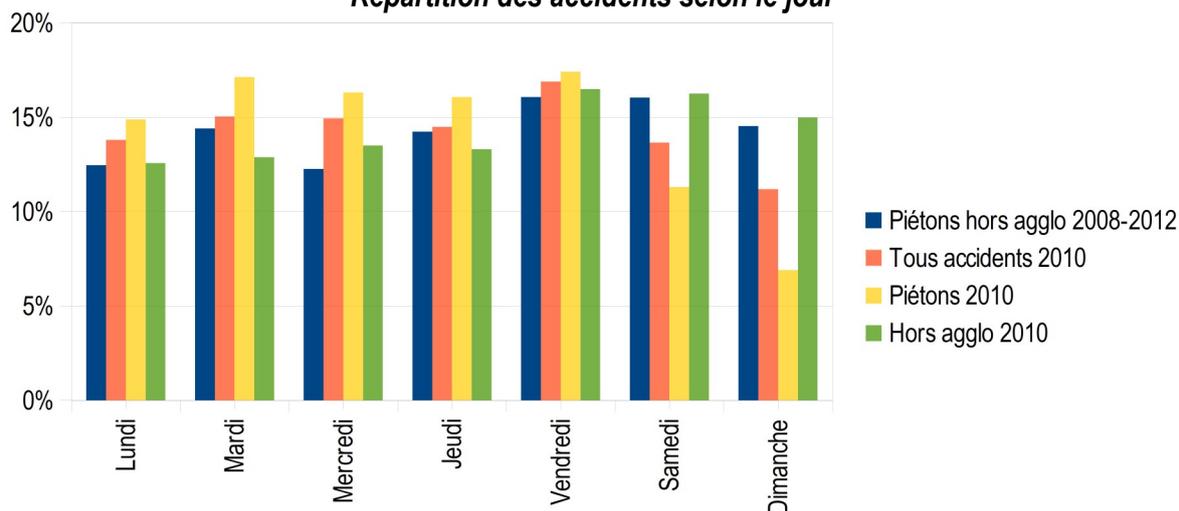
Les mois de septembre à février représentent 62 % des piétons tués hors agglomération (60 % pour l'ensemble des piétons) contre 47 % des personnes tuées tous modes de transports confondus hors agglomération.

3.2 Jour de la semaine

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon le jour

Jour	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Lundi	386	12 %	80	12 %	374	12 %
mardi	446	14 %	84	13 %	427	14 %
Mercredi	380	12 %	77	12 %	361	12 %
Jeudi	441	14 %	86	13 %	440	14 %
Vendredi	498	16 %	93	14 %	484	16 %
Samedi	497	16 %	115	18 %	496	16 %
Dimanche	450	15 %	121	18 %	480	16 %
Total	3 098	100 %	656	100 %	3 062	100 %

Répartition des accidents selon le jour



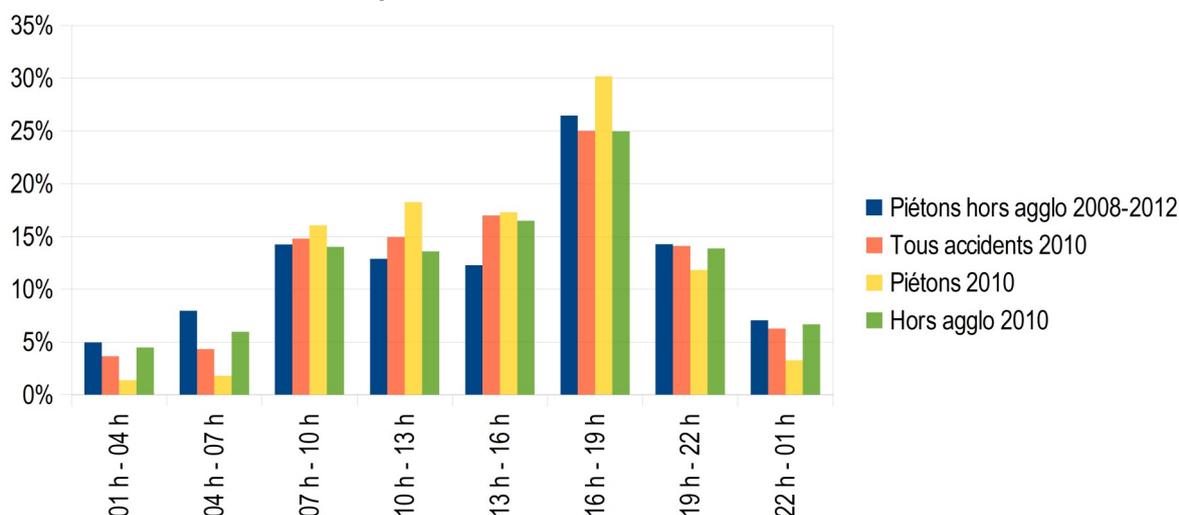
L'accidentalité de l'ensemble des piétons est stable en semaine puis baisse le week-end. Ceci est en lien avec la pratique de la marche qui est plus faible en fin de semaine (source : la Revue du CGDD, la mobilité des Français, décembre 2010). Ce n'est pas le cas de l'accidentalité des piétons hors agglomération qui suit la tendance de l'ensemble des accidents : hausse en fin de semaine (vendredi, samedi et dimanche).

3.3 Heure

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon l'heure

Heure	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
01h - 04h	153	5 %	57	9 %	135	4 %
04h - 07h	246	8 %	115	18 %	199	6 %
07h - 10h	441	14 %	59	9 %	445	15 %
10h - 13h	399	13 %	40	6 %	417	14 %
13h - 16h	380	12 %	38	6 %	417	14 %
16h - 19h	819	26 %	140	21 %	853	28 %
19h - 22h	442	14 %	133	20 %	383	13 %
22h - 01h	218	7 %	74	11 %	213	7 %
Total	3 098	100 %	656	100 %	3 062	100 %

Répartition des accidents selon l'heure

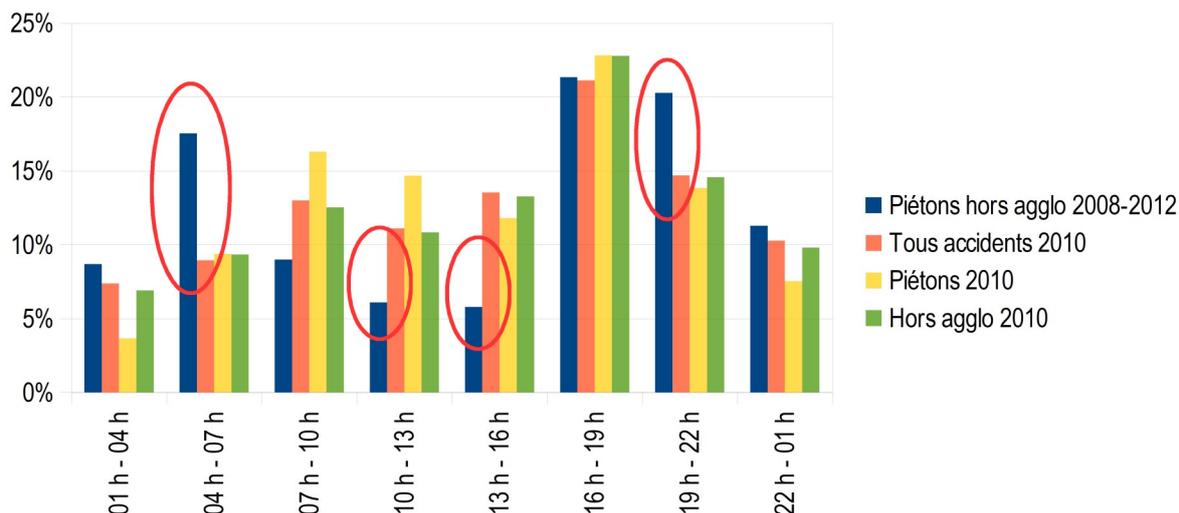


Nous observons que l'accidentalité est similaire quelle que soit la catégorie étudiée :

- pic entre 16 heures et 19 heures ;
- plus faible entre 22 heures et 7 heures du matin.

Cette tendance est plus marquée pour l'ensemble des piétons.

Répartition des personnes tuées selon l'heure



La mortalité dans les accidents impliquant un piéton hors agglomération se distingue de la mortalité des autres types d'accidents étudiés :

- à la hausse sur les créneaux horaires 4 heures / 7 heures et 19 heures / 22 heures ;
- à la baisse sur les créneaux 10 heures / 13 heures et 13 heures / 16 heures.

Nous pouvons approfondir l'étude des accidents mortels impliquant un piéton hors agglomération en croisant les données horaires et journalières. Nous obtenons le tableau ci-dessous.

Nombre de piétons tués hors agglomération selon le jour et l'heure

	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche
00h - 01h	4	2	0	0	4	4	7
01h - 04h	4	4	2	4	5	20	17
04h - 07h	9	12	10	13	12	23	33
07h - 10h	15	1	11	9	11	5	7
10h - 13h	1	5	9	8	6	7	4
13h - 16h	10	4	7	5	4	2	6
16h - 19h	18	24	17	18	19	18	20
19h - 22h	14	21	15	20	24	20	17
22h - 00h	3	9	5	8	7	14	6

La valeur médiane est de 8 accidents mortels par créneau de 3 heures. Les valeurs supérieures au double de cette valeur médiane ont été mises en exergue.

Cela permet de mettre en évidence deux types de périodes sur lesquelles la mortalité piétonne hors agglomération est plus forte :

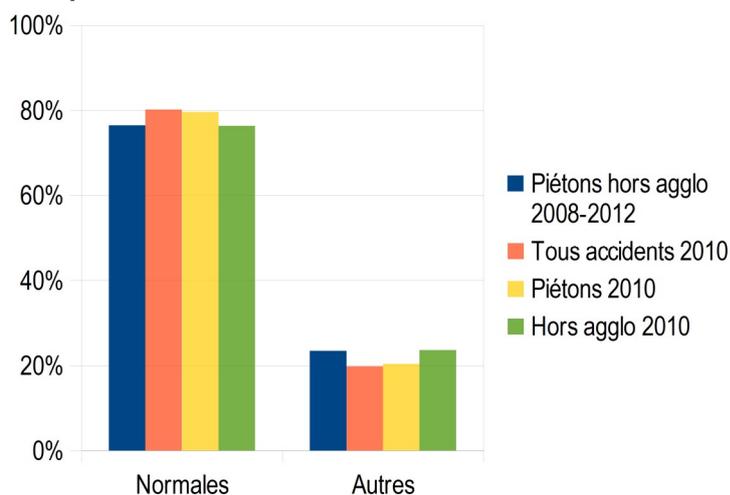
- les créneaux horaires 16 heures / 19 heures et 19 heures / 22 heures sur l'ensemble de la semaine,
- les créneaux horaires 1 heure / 4 heures et 4 heures / 7 heures sur les deux jours du week-end (samedi et dimanche).

4.1 Conditions météorologiques

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon les conditions météo

Conditions	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Normales	2 370	77 %	479	73 %	2 357	77 %
Autres	728	23 %	177	27 %	705	23 %
Total	3 098	100 %	656	100 %	3 062	100 %

Répartition des accidents selon les conditions météo



Nous constatons que les conditions météorologiques n'influencent pas de manière particulière l'accidentalité des piétons hors agglomération : 80 % des accidents ont lieu alors que les conditions météorologiques sont normales quel que soit le type d'accident.

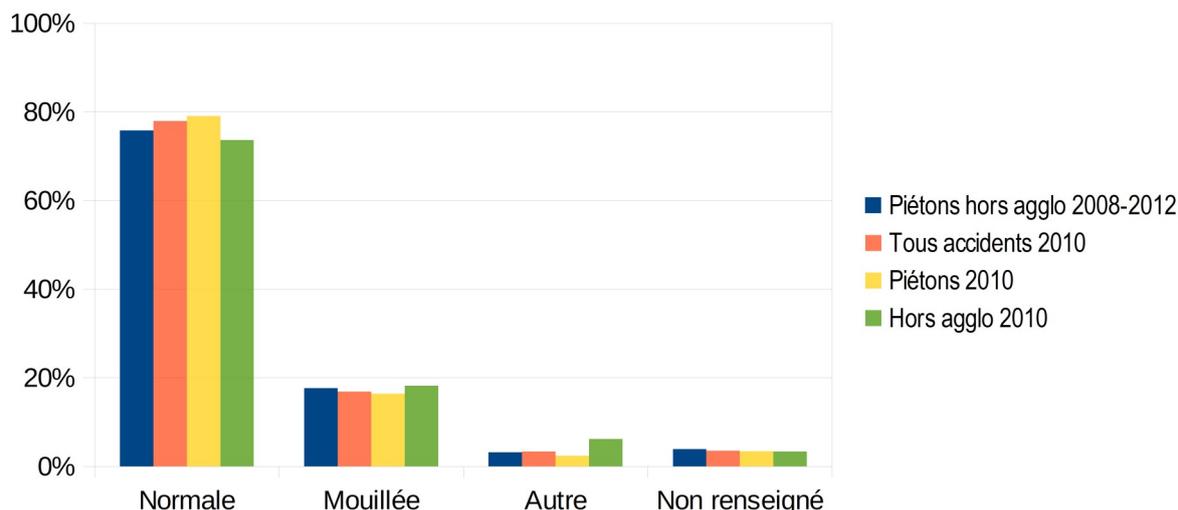
4.2 État de la chaussée

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon l'état de la chaussée

État	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Normale	2 348	76 %	507	77 %	2 313	76 %
Mouillée	547	18 %	128	20 %	517	17 %
Autre	99	3 %	10	2 %	124	4 %
Non renseigné	120	4 %	12	2 %	125	4 %

Dans un accident en intersection, il se peut que les deux voies ne soient pas dans le même état. Dans cette configuration, l'accident est compté deux fois dans le tableau ci-dessus. La somme des nombres d'accidents par état de chaussée n'est donc pas égale au nombre total d'accidents (idem pour les tués et les blessés).

Répartition des accidents selon l'état de la chaussée



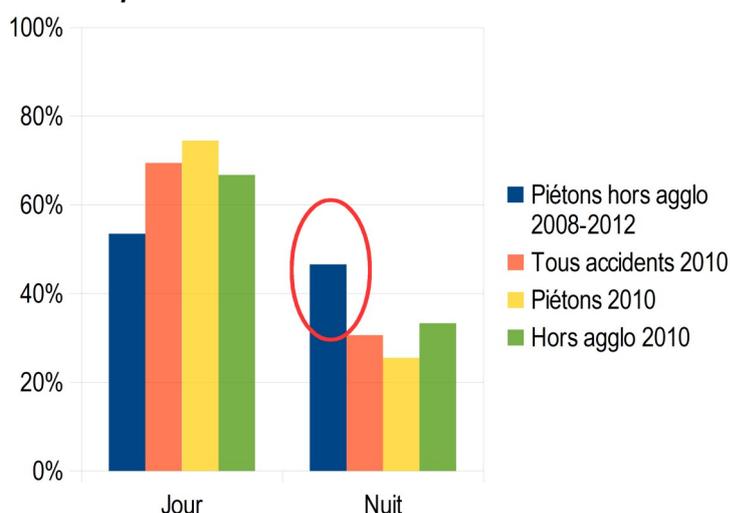
Nous constatons que l'état de la chaussée n'a pas d'impact particulier sur l'accidentalité des piétons hors agglomération : les trois quarts des accidents ont lieu alors que l'état de la chaussée est normal quel que soit le type d'accident.

4.3 Jour / nuit

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon la luminosité

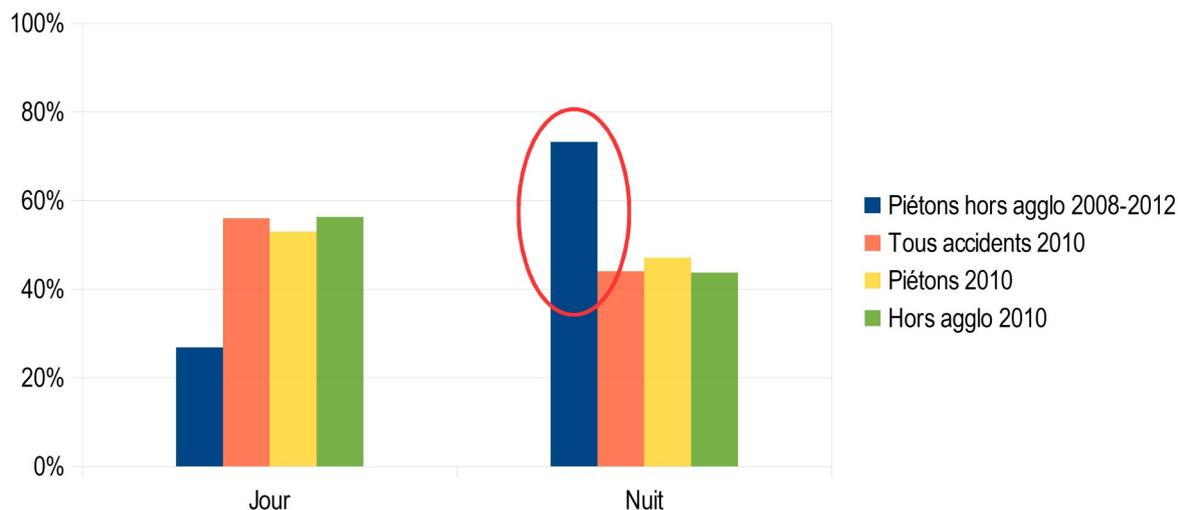
Conditions	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Plein jour	1 656	53 %	176	27 %	1 787	58 %
Nuit	1 442	47 %	480	73 %	1 275	42 %
Total	3 098	100 %	656	100 %	3 062	100 %

Répartition des accidents selon la luminosité



Nous constatons un pourcentage plus élevé des accidents de nuit pour les accidents de piétons hors agglomération par rapport aux autres types d'accidents : 50 % environ contre 30 %.

Répartition des tués selon la luminosité



La différence entre les accidents impliquant un piéton hors agglomération et les autres types d'accidents est encore plus marquée lorsque l'on s'intéresse aux tués : près de 75 % des personnes tuées dans un accident impliquant un piéton hors agglomération le sont de nuit, contre 45 % pour les autres types d'accidents étudiés.

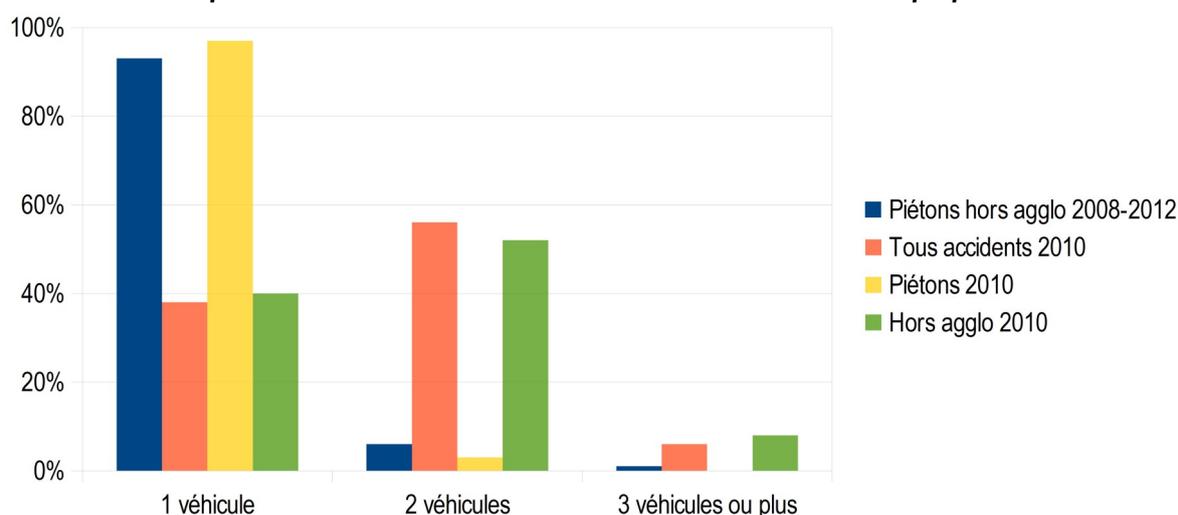
Ce constat n'est pas identique pour toutes les classes d'âge : pour les moins de 25 ans, la répartition jour/nuit est assez proche entre les piétons tués hors agglomération et l'ensemble des piétons alors qu'après 25 ans, la proportion de piétons tués la nuit est beaucoup plus élevée pour les piétons hors agglomération.

5.1 Nombre de véhicules

*Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012
selon le nombre de véhicules impliqués*

Véhicules	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
1 véhicule	2 882	93 %	587	89 %	2 759	90 %
2 véhicules	176	6 %	57	9 %	228	7 %
3 véhicules ou plus	40	1 %	12	2 %	75	3 %
Total	3 098	100 %	656	100 %	3 062	100 %

Répartition des accidents selon le nombre de véhicules impliqués



Nous observons que l'accidentalité des piétons hors agglomération se rapproche de l'accidentalité de l'ensemble des piétons : 95 % des accidents n'impliquent qu'un véhicule, contre 40 % pour les accidents hors agglomération et l'ensemble des accidents.

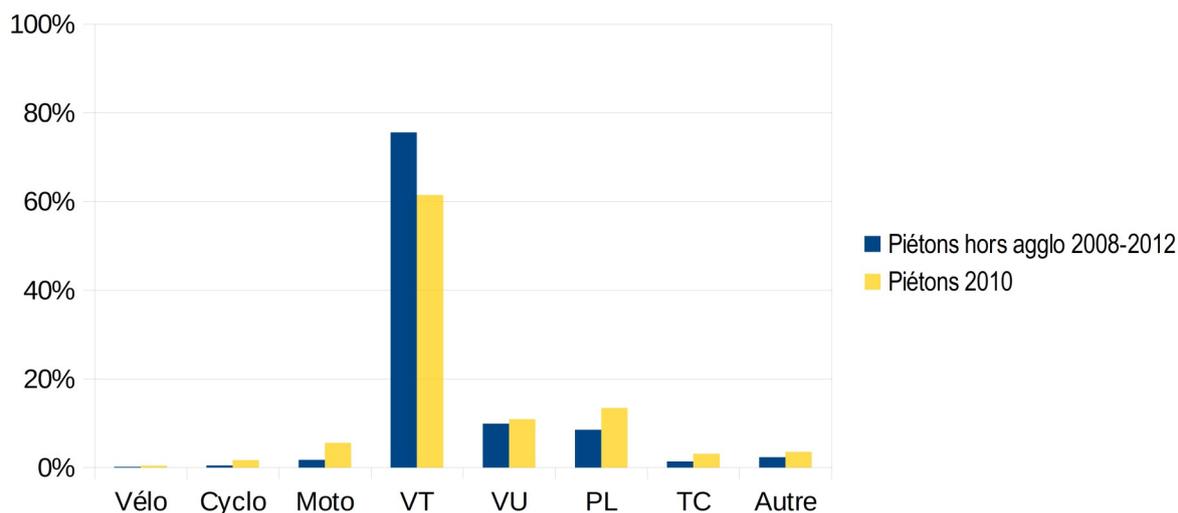
5.2 Véhicule heurtant

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon le véhicule heurtant

Véhicule heurtant	Accidents		Piétons tués		Piétons blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Vélo	31	1 %	1	0,2 %	25	0,9 %
Cyclomoteur	113	4 %	3	0,5 %	107	4 %
Motocyclette	109	4 %	11	2 %	108	4 %
Véhicule de tourisme	2 341	76 %	489	76 %	2 028	76 %
Véhicule utilitaire	267	9 %	64	10 %	212	8 %
Poids lourd	133	4 %	55	9 %	83	3 %
Véhicule de transport en commun	38	1 %	9	1 %	32	1 %
Autre	70	2 %	15	2 %	57	2 %

Les nombres d'accidents par véhicule heurtant indiqués correspondent aux nombres d'accidents impliquant au moins un piéton heurté par ce type de véhicule. Un accident pouvant impliquer des piétons heurtés par différents véhicules, la somme des nombres d'accidents par véhicule heurtant n'est pas égale au nombre total d'accidents.

Répartition des piétons tués selon le véhicule heurtant



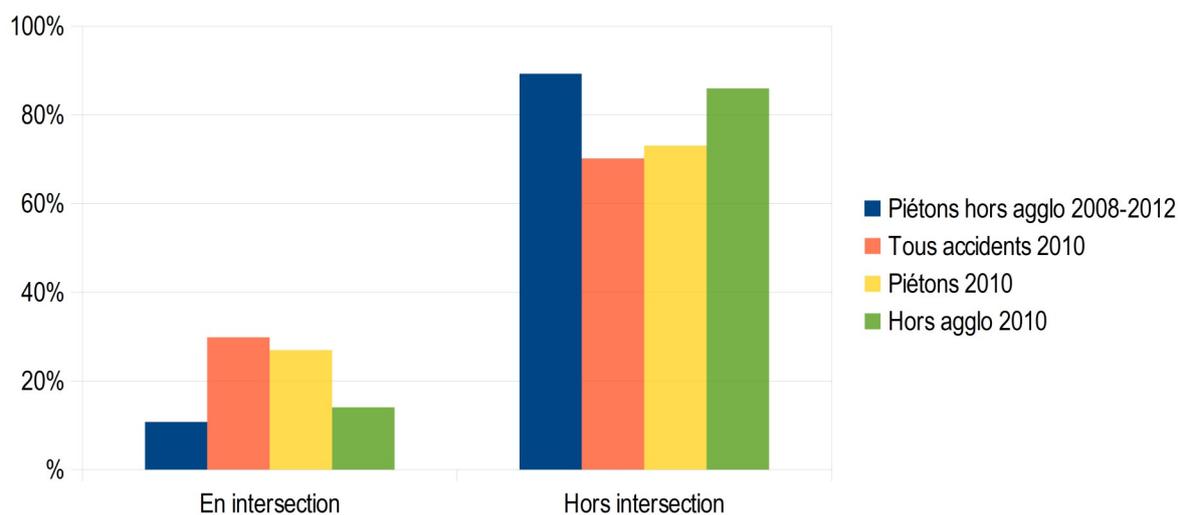
La part des véhicules de tourisme parmi les véhicules heurtant les piétons tués est plus importante hors agglomération, au contraire de la part des cyclomoteurs et motocyclettes, ce qui est cohérent avec la différence d'usage des véhicules entre les routes hors agglomération et le milieu urbain.

6.1 Intersection

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon le type d'intersection

Intersection	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
En intersection, dont :	333	10 %	30	5 %	350	12 %
En X	104	3 %	9	1 %	112	4 %
En Y ou en T	97	3 %	10	2 %	103	4 %
Giratoire	41	1 %	0	0 %	45	1 %
Autre	91	3 %	11	2 %	90	3 %
Hors intersection	2 765	90 %	626	95 %	2 712	88 %
Total	3 098	100 %	656	100 %	3 062	100 %

Répartition des accidents selon la localisation ou non en intersection



Nous constatons que la majorité des accidents ont lieu hors intersection, quelle que soit la catégorie d'accident. Cette prévalence des accidents hors intersections est plus marquée pour les accidents de piétons hors agglomération ainsi que pour l'ensemble des accidents hors agglomération.

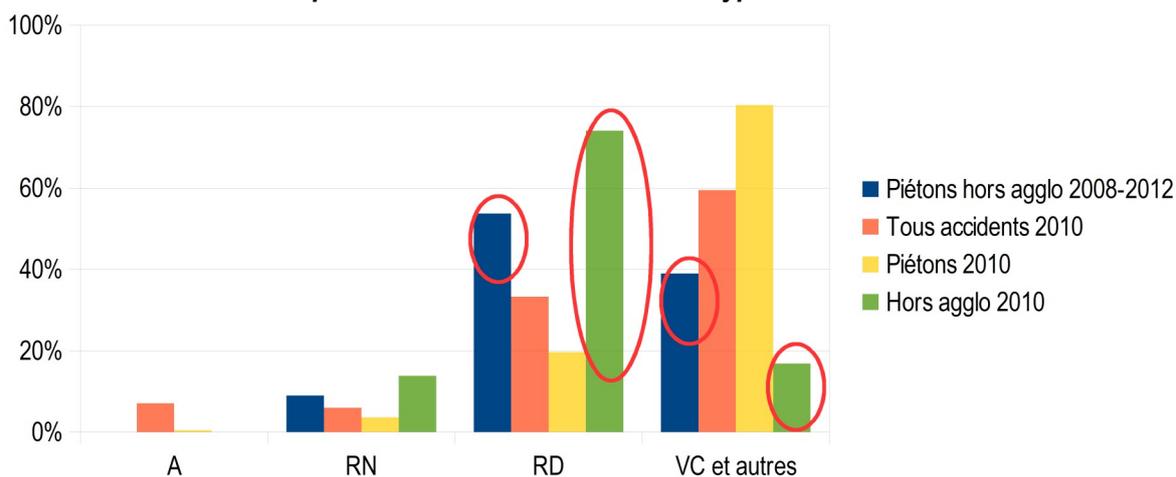
6.2 Type de réseau

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon le type de réseau

Réseau	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Route nationale	278	9 %	106	16 %	239	8 %
Route départementale	1 663	54 %	476	73 %	1 587	52 %
Voie communale ou autre	1 206	39 %	83	13 %	1 283	42 %

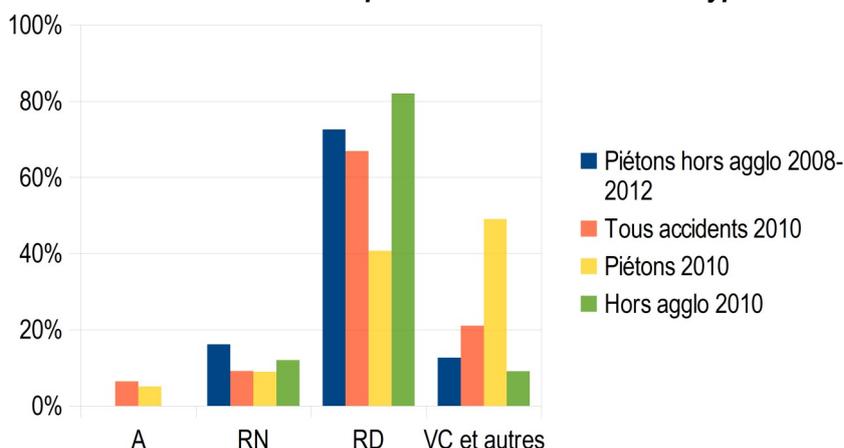
Un accident en intersection entre deux types de réseau est compté dans les deux types. La somme des nombres d'accidents par type de réseau n'est donc pas égale au nombre total d'accidents (idem pour les tués et les blessés).

Répartition des accidents selon le type de réseau



Les accidents sur routes nationales et départementales sont logiquement plus fréquents parmi les accidents de piétons hors agglomération et l'ensemble des accidents hors agglomération que parmi l'ensemble des accidents de piétons. Mais la part des voies communales est plus importante parmi les accidents de piétons hors agglomération (39 %) que parmi l'ensemble des accidents hors agglomération (17 %).

Répartition des tués selon le type de réseau



La répartition des tués dans les accidents de piétons hors agglomération est très proche de celle observée pour l'ensemble des accidents hors agglomération.

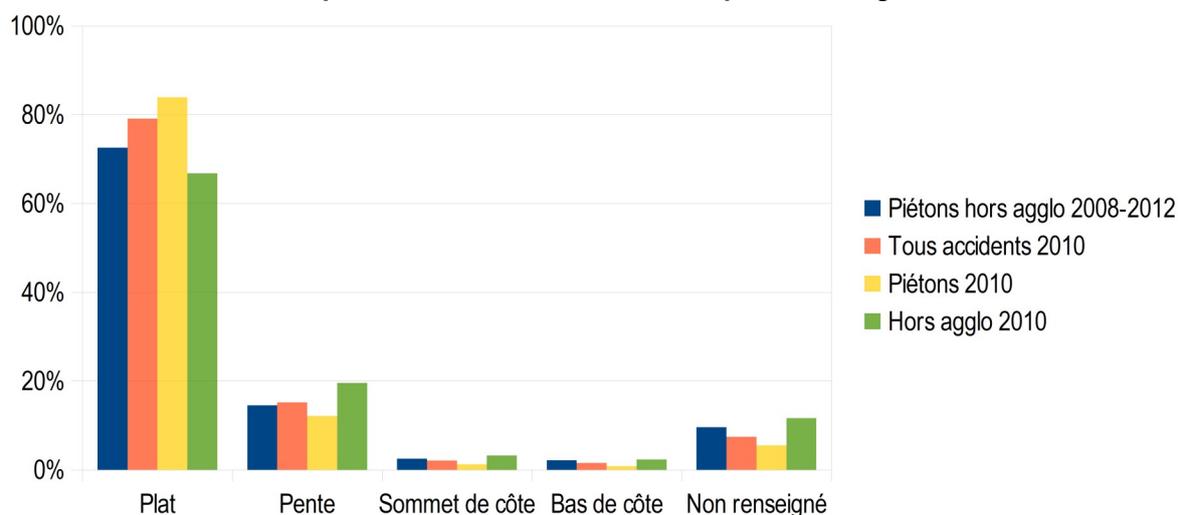
6.3 Profil en long

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon le profil en long

Profil en long	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Plat	2 247	73 %	455	69 %	2 212	72 %
Pente	449	14 %	104	16 %	465	15 %
Sommet de côte	78	3 %	24	4 %	76	2 %
Bas de côte	66	2 %	22	3 %	57	2 %
Non renseigné	297	10 %	59	9 %	290	9 %

Un accident en intersection entre deux voies avec des profils en long différents est compté dans les deux types de profil. La somme des nombres d'accidents par type de profil en long n'est donc pas égale au nombre total d'accidents (idem pour les tués et les blessés).

Répartition des accidents selon le profil en long



Nous constatons que la grande majorité des accidents ont lieu sur le plat quelle que soit la catégorie observée.

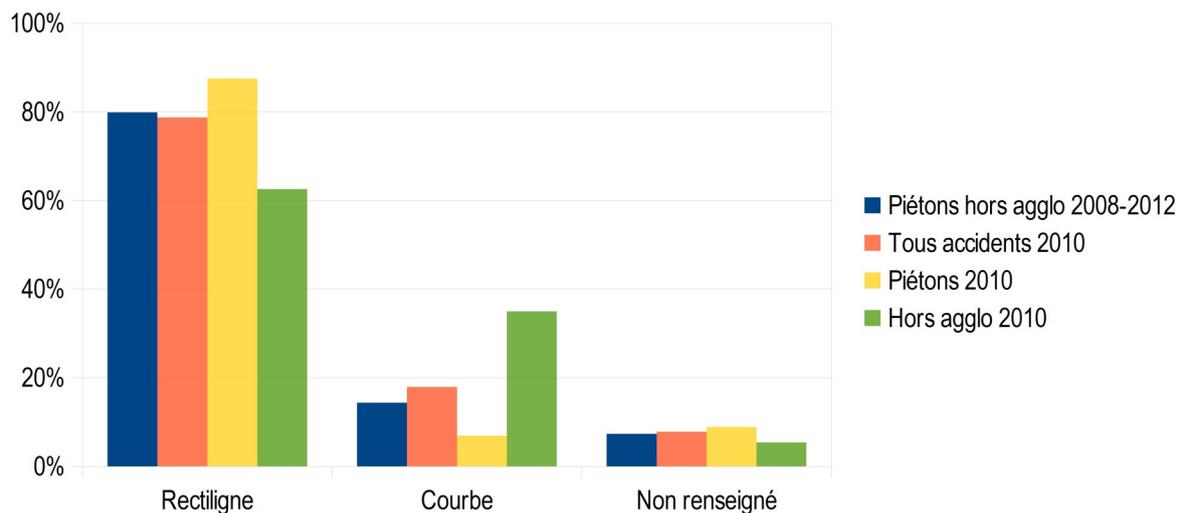
6.4 Tracé en plan

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon le tracé en plan

Tracé en plan	Accidents		Tués		Blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Rectiligne	2 474	80 %	540	82 %	2 390	78 %
Courbe	444	14 %	110	17 %	480	16 %
Non renseigné	227	7 %	14	2 %	239	8 %

Un accident en intersection entre deux voies avec des tracés en plan différents est compté dans les deux types. La somme des nombres d'accidents par type de tracé en plan n'est donc pas égale au nombre total d'accidents (idem pour les tués et les blessés).

Répartition des accidents selon le tracé en plan



Nous constatons que, pour l'ensemble des catégories, la majorité des accidents ont lieu en ligne droite. Pour l'ensemble des accidents hors agglomération, la part de ces accidents est plus faible comparée aux autres catégories. Ceci traduit probablement l'influence du tracé en plan pour ce type d'accidents. Cependant, pour la catégorie que nous étudions (piétons hors agglomération), ceci ne semble pas être le cas.

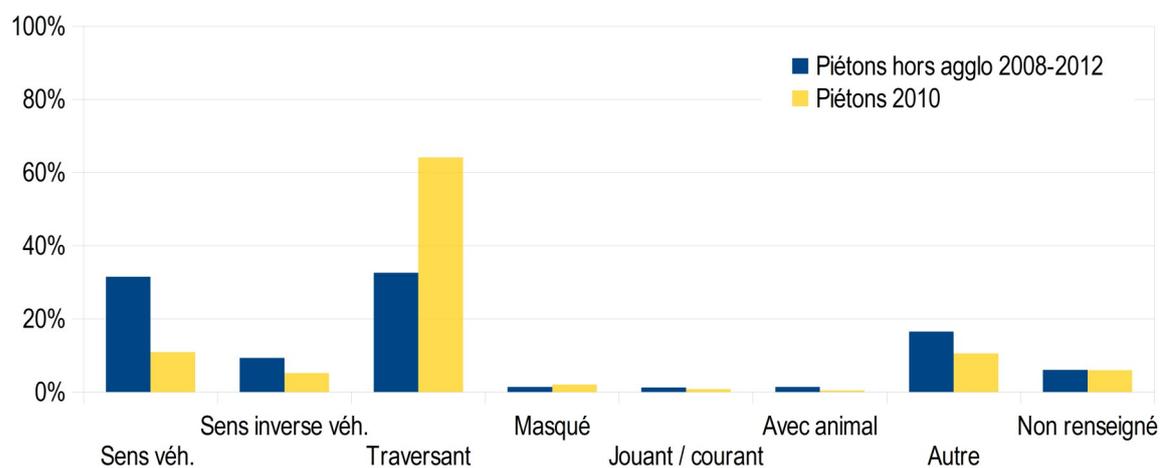
7 CARACTÉRISTIQUES DU PIÉTON

7.1 Manœuvre du piéton

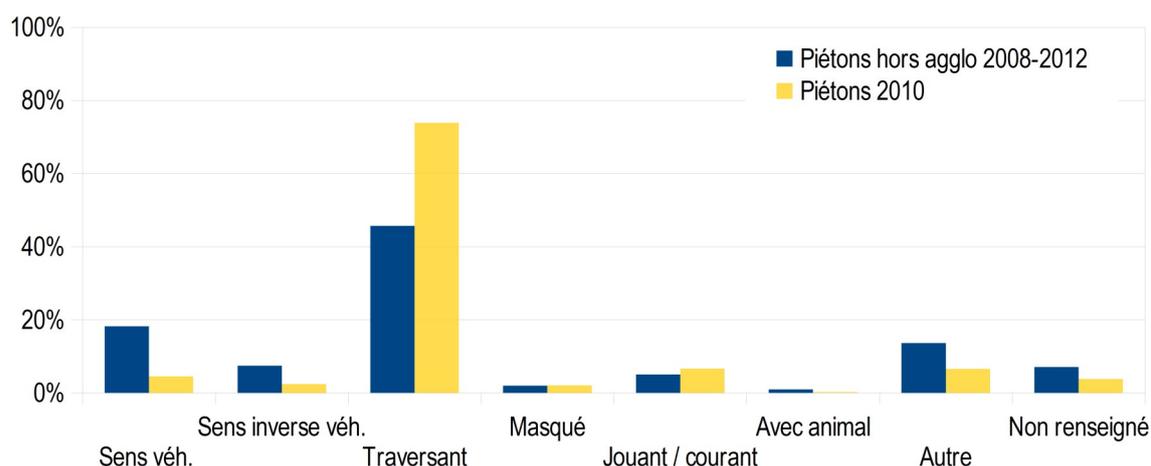
Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon la manœuvre du piéton

Manœuvre	Piétons tués		Piétons blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Se déplaçant sens du véhicule heurtant	204	32 %	483	18 %
Se déplaçant sens inverse du véhicule heurtant	60	9 %	196	7 %
Traversant	211	33 %	1 211	46 %
Masqué	9	1 %	52	2 %
Jouant/courant	8	1 %	134	5 %
Avec animal	9	1 %	26	1 %
Autre	107	17 %	362	14 %
Non renseigné	39	6 %	188	7 %
Total	647	100 %	2 652	100 %

Répartition des piétons tués selon la manœuvre du piéton



Répartition des piétons blessés selon la manœuvre du piéton



Pour l'ensemble des accidents de piétons, « traverser la route » est la manœuvre qui concentre la majorité des tués et des blessés (60 % des tués et 70 % des blessés).

Pour les accidents de piétons hors agglomération, les observations sont différentes : les manœuvres « se déplaçant dans le sens du véhicule » et « traversant » représentent chacune 1 tué sur 3.

Il est à noter que la part des piétons blessés et tués se déplaçant en sens inverse est plus faible que la part des piétons se déplaçant dans le même sens, hors agglomération comme pour l'ensemble des accidents de piétons. Le fait de marcher en sens inverse permet au piéton de voir arriver le véhicule et de tenter de l'éviter.

7.2 Seul / en groupe

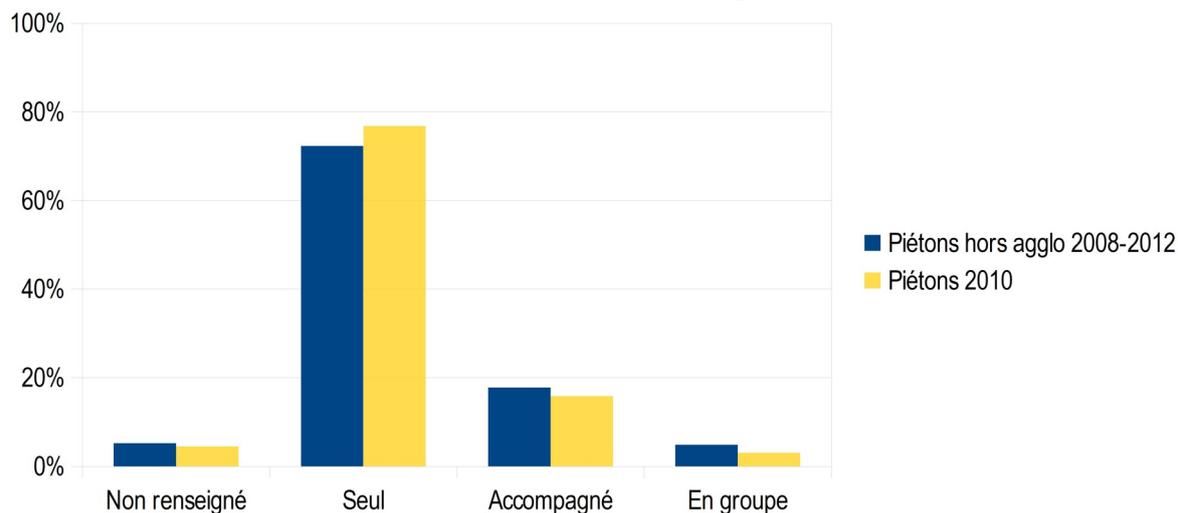
Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon le groupement

Piéton	Accidents		Piétons tués		Piétons blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Seul	2 239	72 %	517	80 %	1 705	64 %
Accompagné	551	18 %	88	13 %	605	23 %
En groupe	151	5 %	25	4 %	206	8 %
Non renseigné	161	5 %	17	3 %	136	5 %
Total	3 098	100 %	647	100 %	2 652	100 %

Accompagné : signifie que le piéton était assisté dans sa traversée par une tierce personne

En groupe : signifie que plusieurs piétons étant ensemble (au moins deux) ont traversé à ce moment, qu'ils soient ou non avec le piéton heurté

Répartition des accidents selon le groupement



Dans les accidents de piétons hors agglomération comme dans l'ensemble des accidents de piétons, le piéton marche seul dans près de 3 accidents sur 4.

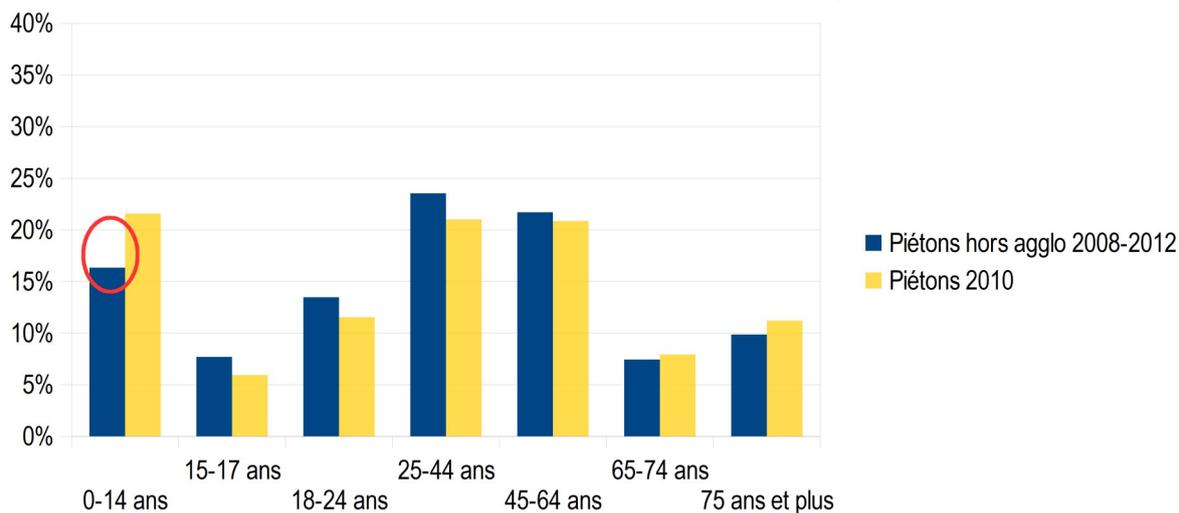
7.3 Âge du piéton

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon l'âge du piéton

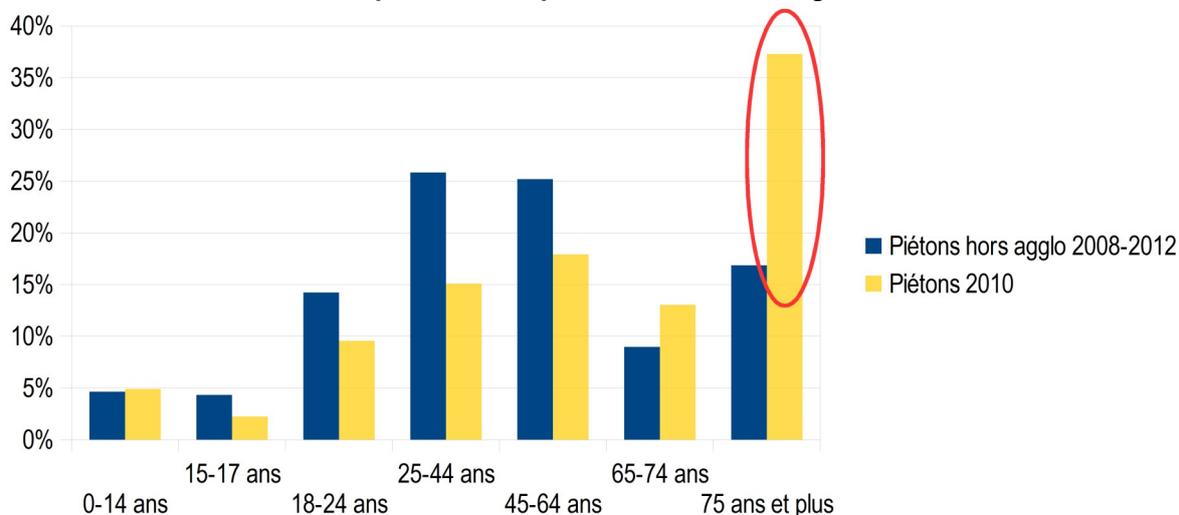
Âge	Accidents		Piétons tués		Piétons blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
0-14 ans	453	15 %	30	5 %	433	16 %
15-17 ans	222	7 %	28	4 %	204	8 %
18-24 ans	425	14 %	92	14 %	357	13 %
25-44 ans	789	25 %	167	26 %	623	24 %
45-64 ans	731	24 %	163	25 %	575	22 %
65-74 ans	253	8 %	58	9 %	197	7 %
75 ans et plus	361	12 %	109	17 %	261	10 %

Les nombres d'accidents par classe d'âge indiqués correspondent aux nombres d'accidents impliquant au moins un piéton de la classe d'âge. Un accident pouvant impliquer des piétons de plusieurs classes d'âge, la somme des nombres d'accidents par classe d'âge n'est pas égale au nombre total d'accidents.

Répartition des piétons blessés selon l'âge



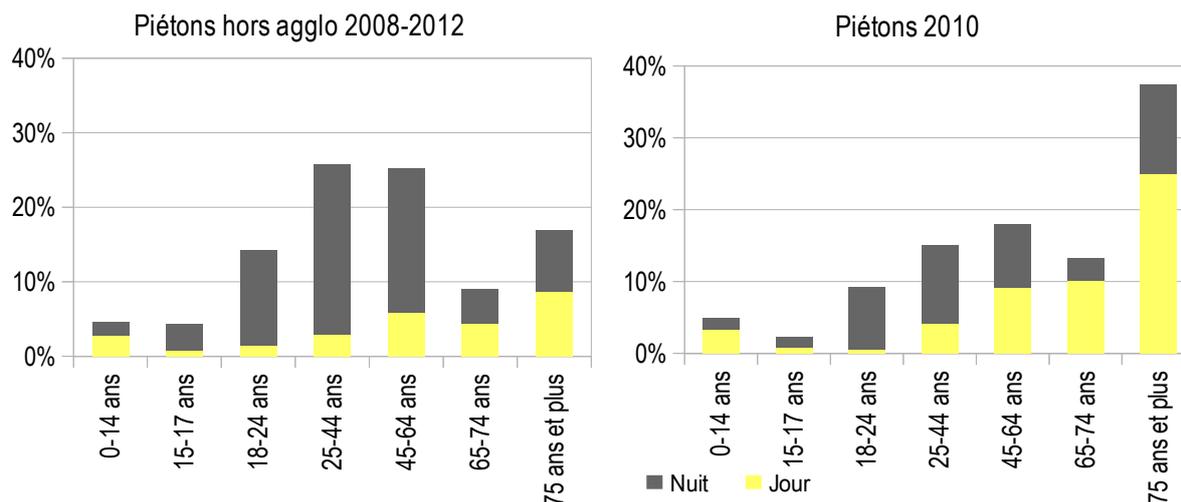
Répartition des piétons tués selon l'âge



La répartition des piétons blessés hors agglomération est assez proche de celle de l'ensemble des piétons, on note simplement une proportion moins élevée de piétons de moins de 14 ans hors agglomération.

En ce qui concerne les piétons tués, le pic observé pour l'ensemble des piétons après 75 ans n'existe pas hors agglomération. Hors agglomération, 2 piétons tués sur 3 ont entre 18 et 65 ans, contre moins d'un piéton sur 2 pour l'ensemble des piétons.

Répartition des piétons tués selon l'âge et la luminosité



La proportion de piétons tués de nuit est plus importante hors agglomération que tous milieux confondus pour toutes les classes d'âge, sauf pour les 18-24 ans (respectivement 90 % et 93 %). La différence est particulièrement importante pour les 45-64 ans (77 % des piétons tués hors agglomération le sont de nuit contre 49 % tous milieux confondus) et les 65-74 ans (52 % des piétons tués hors agglomération le sont de nuit contre 23 % tous milieux confondus).

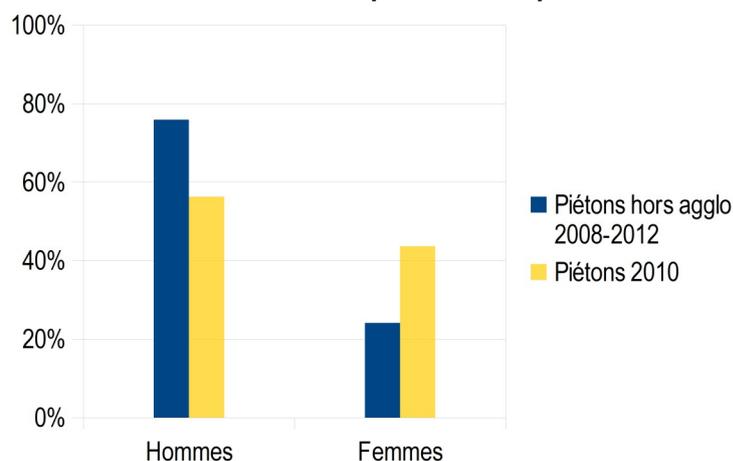
7.4 Hommes / femmes

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon le sexe du piéton

Sexe	Accidents		Piétons tués		Piétons blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Hommes	2 053	66 %	491	76 %	1 606	61 %
Femmes	1 146	37 %	156	24 %	1 046	39 %

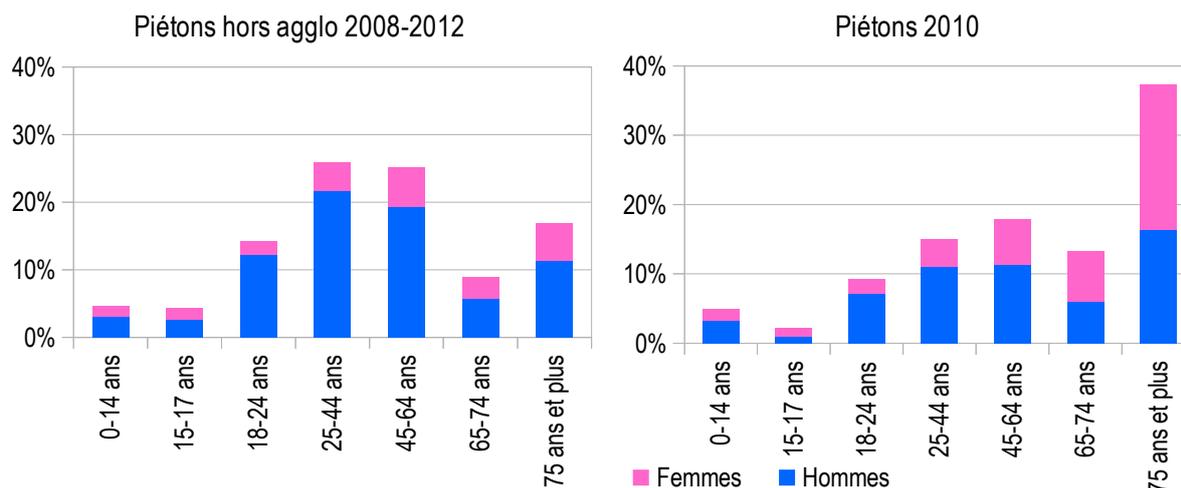
Les nombres d'accidents par classe d'âge indiqués correspondent aux nombres d'accidents impliquant au moins un piéton de la classe d'âge. Un accident pouvant impliquer des piétons de plusieurs classes d'âge, la somme des nombres d'accidents par classe d'âge n'est pas égale au nombre total d'accidents.

Répartition des piétons tués selon le sexe



La proportion d'hommes parmi les piétons tués hors agglomération est plus importante que parmi l'ensemble des piétons tués, et elle est similaire à la proportion d'hommes parmi l'ensemble des usagers tués (76 %). Ceci est également vrai pour les blessés.

Répartition des piétons tués selon l'âge et le sexe



La sur-représentation des hommes parmi les piétons tués hors agglomération par rapport à l'ensemble des piétons tués ne se retrouve pas de manière identique pour toutes les classes d'âge :

- pour les piétons de moins de 18 ans, la proportion d'hommes est similaire hors agglomération et tous milieux confondus ;
- pour les piétons de 18 à 64 ans, la proportion d'hommes est plus élevée de 12 points hors agglomération (82 % d'hommes hors agglomération contre 70 % tous milieux confondus),
- pour les piétons de plus de 65 ans, la différence est encore plus importante puisque 66 % des piétons tués hors agglomération sont des hommes contre 44 % tous milieux confondus.

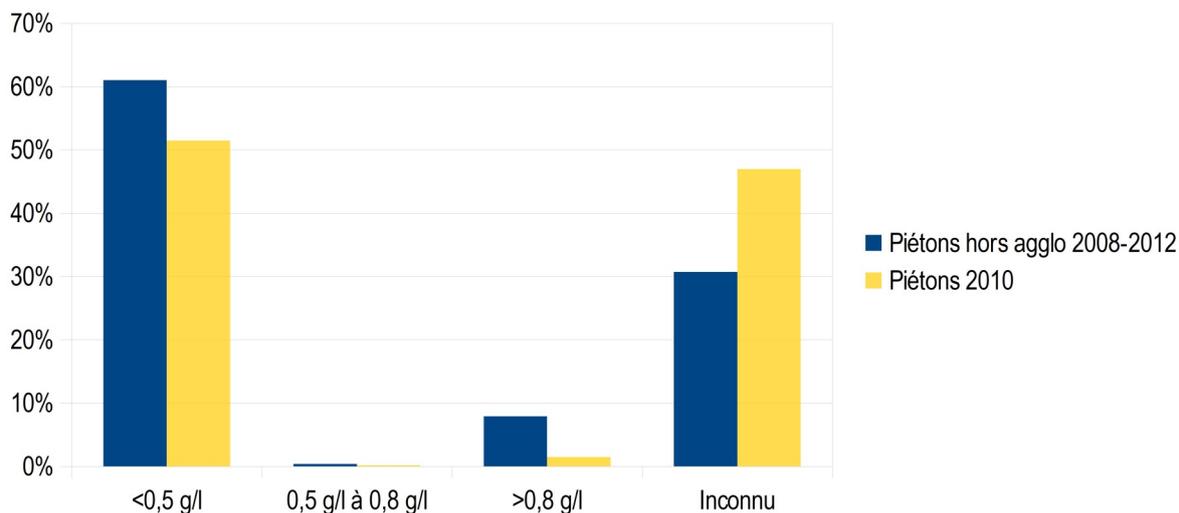
7.5 Alcool

Accidents impliquant un piéton hors agglomération 2008-2012 selon l'alcoolémie des piétons

Taux d'alcool	Accidents		Piétons tués		Piétons blessés	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Inférieur à 0,5 g/l	1 814	59 %	277	43 %	1 618	61 %
Entre 0,5 et 0,8 g/l	18	1 %	8	1 %	10	0,4 %
Supérieur à 0,8 g/l	387	12 %	183	28 %	210	8 %
Inconnu	930	30 %	179	28 %	814	31 %

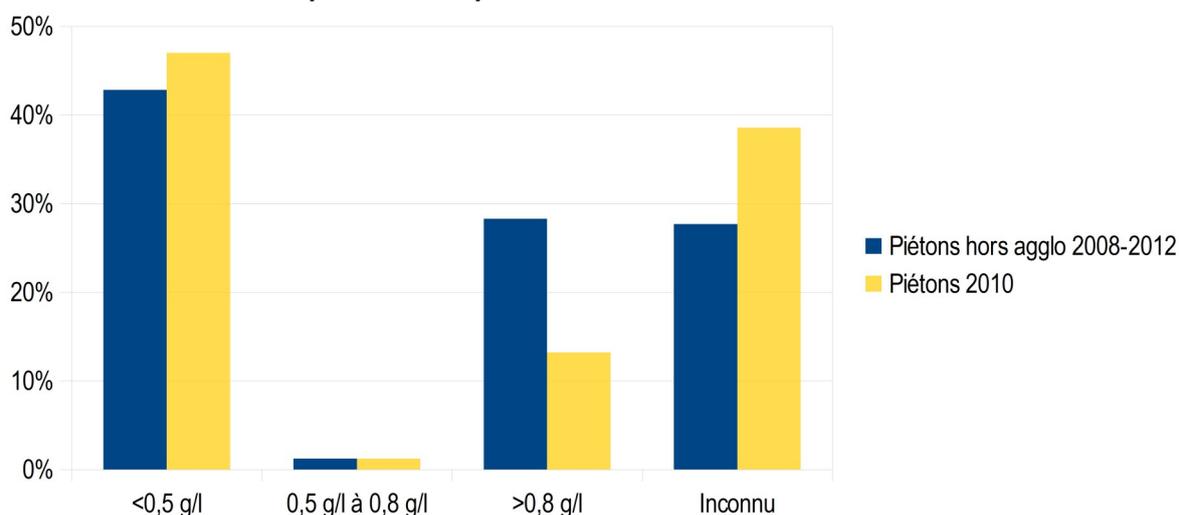
Les nombres d'accidents par taux d'alcool indiqués correspondent aux nombres d'accidents impliquant au moins un piéton avec un taux d'alcool dans la fourchette indiquée. Un accident pouvant impliquer des piétons avec des taux d'alcool différents, la somme des nombres d'accidents par taux d'alcool n'est pas égale au nombre total d'accidents.

Répartition des piétons blessés selon leur alcoolémie



La proportion de piétons blessés avec un taux d'alcool supérieur à 0,5 g/l de sang est plus importante parmi les accidents de piétons hors agglomération que parmi l'ensemble des accidents de piétons (8 % contre 1 %). Ceci doit cependant être nuancé, car le taux d'alcool des piétons blessés tous milieux confondus n'est pas connu dans près d'un cas sur deux.

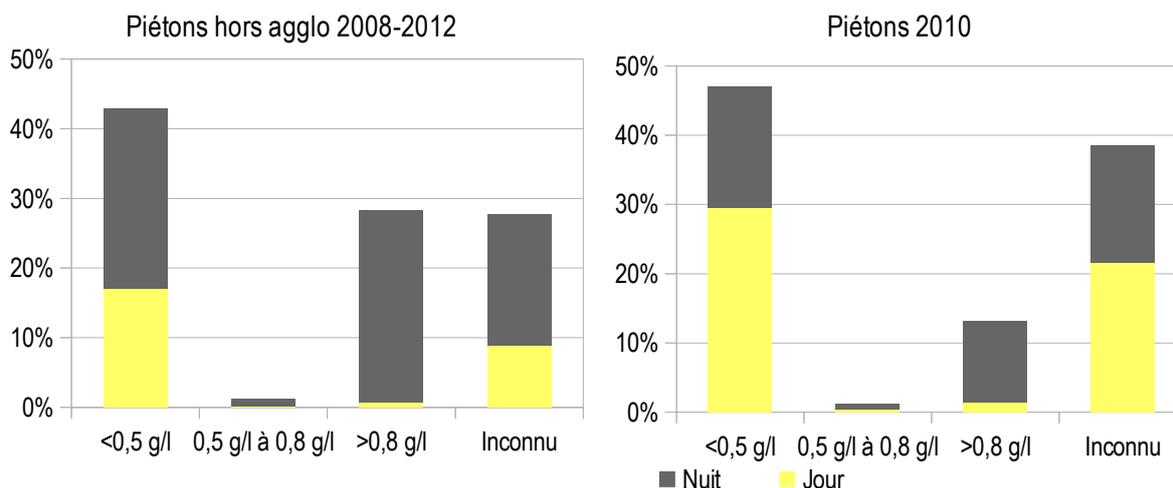
Répartition des piétons tués selon leur alcoolémie



L'alcool est plus présent parmi les piétons tués hors agglomération que parmi l'ensemble des piétons tués : 30 % des piétons tués hors agglomération ont un taux d'alcool supérieur à 0,5 g/l contre 14 % de l'ensemble des piétons tués.

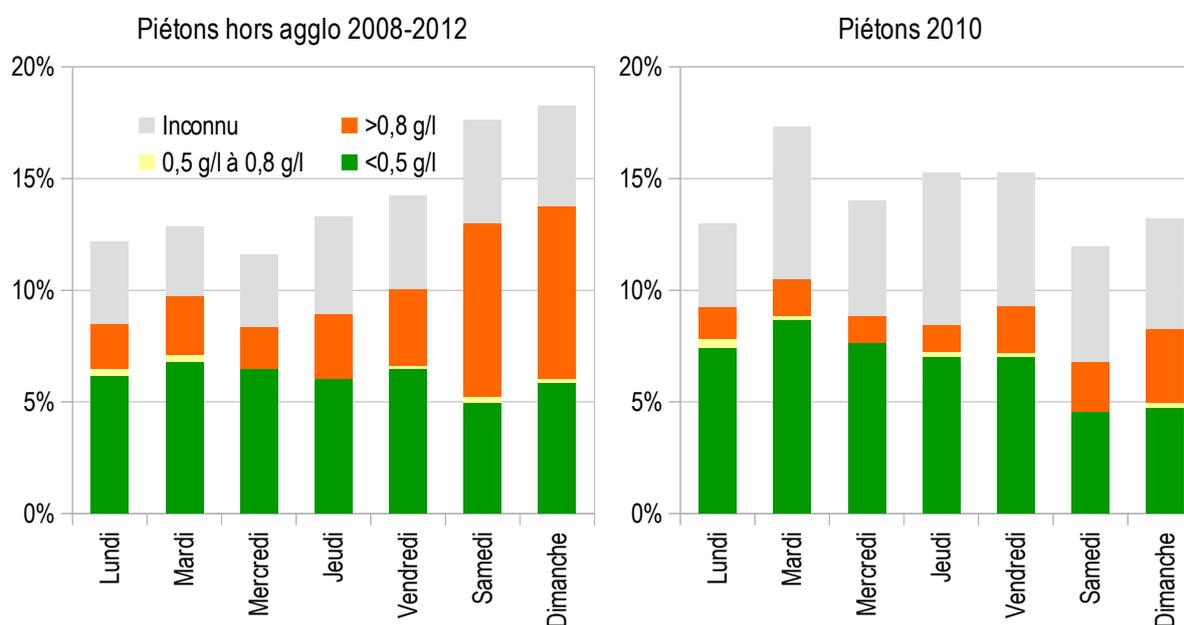
Ici aussi, les résultats doivent être utilisés avec précaution en raison du nombre de cas où l'alcoolémie n'est pas connue, même si les données sont plus robustes qu'au paragraphe précédent.

Répartition des piétons tués selon leur alcoolémie et selon la luminosité



L'alcool est généralement une problématique de nuit. Ceci est encore plus vrai pour les accidents de piétons hors agglomération : parmi les 190 accidents mortels impliquant au moins un piéton avec un taux d'alcool supérieur à 0,5 g/l de sang hors agglomération, 184 se produisent **de nuit**.

Répartition des piétons tués selon leur alcoolémie et selon le jour



Hors agglomération, comme tous milieux confondus, la proportion de piétons tués avec un taux d'alcool supérieur à 0,5 g/l parmi ceux dont le taux d'alcool est connu double le week-end par rapport à la semaine : 60 % des piétons tués hors agglomération dont l'alcoolémie est connue ont un taux supérieur à 0,5 g/l le week-end, contre 30 % en semaine (respectivement 38 % et 19 % tous milieux confondus).

8.1 Liste des regroupements de modalités du fichier BAAC

Certains critères du fichier BAAC comportent de nombreuses modalités. Dans l'analyse, certaines ont été regroupées. Cette annexe précise les regroupements effectués.

Piétons

Catégories utilisées	Modalités du fichier BAAC
Piéton	Piéton Piéton en roller ou en trottinette

Conditions météorologiques

Catégories utilisées	Modalités du fichier BAAC
Normales	Normale
Autres	Pluie légère Pluie forte Neige Grêle Brouillard – fumée Vent fort Tempête Temps éblouissant Temps couvert Autre

État de la chaussée

Catégories utilisées	Modalités du fichier BAAC
Normale	Normale
Mouillée	Mouillée
Autre	Flaques Inondée Enneigée Boue Verglacée Corps gras / huile Autre

Jour / nuit

Catégories utilisées	Modalités du fichier BAAC
Jour	Plein jour
Nuit	Nuit sans éclairage Nuit avec éclairage public allumé Nuit avec éclairage public non allumé Aube ou crépuscule

Catégorie de véhicule

Catégories utilisées	Modalités du fichier BAAC
Vélo	Bicyclette
Cyclomoteur	Cyclomoteur Scooter $\leq 50 \text{ cm}^3$
Motocyclette	Motocyclette $> 50 \text{ cm}^3$ et $\leq 125 \text{ cm}^3$ Scooter $> 50 \text{ cm}^3$ et $\leq 125 \text{ cm}^3$ Motocyclette $> 125 \text{ cm}^3$ Scooter $> 125 \text{ cm}^3$
Véhicule de tourisme	VL
Véhicule utilitaire	VU seul ($1,5 < \text{PTAC} \leq 3,5 \text{ t}$)
Poids lourd	PL seul ($3,5 < \text{PTAC} \leq 7,5 \text{ t}$) PL seul ($\text{PTAC} > 7,5 \text{ t}$) PL + remorque(s) Tracteur routier seul Tracteur routier / semi-remorque
Véhicule de transport en commun	Autobus Autocar
Autre	Voiturette / quad à moteur carrossé Quad léger $\leq 50 \text{ cm}^3$ Quad lourd $> 50 \text{ cm}^3$ Train Tramway Engin spécial Tracteur agricole Autre

Intersection

Catégories utilisées	Modalités du fichier BAAC
En X	En X
En Y ou en T	En Y En T
Giratoire	Giratoire
Autre	À plus de 4 branches Place Passage à niveau Autre
Hors intersection	Hors intersection

Type de réseau

Catégories utilisées	Modalités du fichier BAAC
Autoroute	Autoroute
Route nationale	Route nationale
Route départementale	Route départementale
Voie communale ou autre	Voie communale Hors réseau public Parc de stationnement ouvert à la circulation publique Autre

Tracé en plan

Catégories utilisées	Modalités du fichier BAAC
Rectiligne	Partie rectiligne
Courbe	En courbe à gauche En courbe à droite En S

Résumé

Cette étude dresse un bilan de l'accidentalité des piétons sur routes hors agglomération à partir de l'analyse des données du fichier national des accidents sur la période 2008-2012. Les accidents de piétons sur routes hors agglomération sont comparés à l'ensemble des accidents, aux accidents de piétons tous milieux confondus et aux accidents sur routes hors agglomération tous modes de déplacements confondus.

L'étude a permis d'identifier deux spécificités des accidents de piétons sur routes hors agglomération :

- près de 75 % des usagers tués dans un accident de piéton sur routes hors agglomération le sont **de nuit**, contre 45 % dans les autres types d'accidents,
- **l'alcool** est un facteur bien plus présent parmi les piétons impliqués dans un accident sur routes hors agglomération que parmi l'ensemble des piétons.

La seconde phase de l'étude, à paraître, approfondira ces résultats à partir de l'analyse de procès-verbaux d'accidents.

Pour en savoir plus sur les piétons

- *Les piétons la nuit en milieu urbain, Analyse de la mobilité, Données Enquêtes mobilité 2009-2015*, rapport d'étude, Cerema, décembre 2018
- *Les piétons la nuit en milieu urbain, Analyse de l'accidentalité, Données BAAC 2010-2014*, rapport d'étude, Cerema, décembre 2018
- *Détection des groupes de piétons et adaptation en temps réel du temps de vert, Expérimentation d'un capteur thermique*, rapport d'étude, Cerema, novembre 2018
- *Les trottoirs partagés piétons-cyclistes à l'étranger, Suisse, Allemagne, Belgique, Royaume-Uni...*, rapport d'étude, Cerema, novembre 2016

Aménagement et cohésion des territoires - Ville et stratégies urbaines - Transition énergétique et climat - Environnement et ressources naturelles - Prévention des risques - Bien-être et réduction des nuisances - Mobilité et transport - Infrastructures de transport - Habitat et bâtiment

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

Cerema Territoires et ville – 2, rue Antoine Charial – 69426 Lyon Cedex 03

Siège social : Cité des mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92 803 - F-69674 Bron Cedex - Tél : +33 (0)4 72 14 30 30

Établissement public - Siret - TVA Intracommunautaire : FR 94 130018310 - www.cerema.fr