

# Rapport

## Les accidents de deux roues motorisés en Saône-et-Loire

Analyse

Juillet 2018



Partenaire de l'étude

*Direction Départementale des Territoires de Saône-et-Loire*

# Les accidents de deux roues motorisés en Saône-et-Loire

## Analyse

### Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	16/07/18	Remarques de l'équipe interne & externe prises en compte

### Affaire suivie par

<b>Mathis BELTRAMI - DMOB – Unité DMOB/ESD</b>
Tél. : 04.72.14.31.23 / Fax : +33 (0)4 72 14 31 20
Courriel : - mathis.beltrami@cerema.fr
Avec la participation de : Rémy Marsolat, Eric Villie, Anne-Sarah Bernagaud et Eric Pasquier
<b>Cerema Centre-Est</b> 25, avenue François Mitterrand - CS 92803 - 69674 BRON CEDEX

### Références

N° d'affaire : C18LM0020

Maître d'ouvrage : Loic DUFFY - DDT 71

Devis n° D18LM0020-1

Rapport	Nom	Date	Visa
Établi par	Mathis BELTRAMI	16/07/18	Signé
Contrôlé par	Rémy MARSOLAT	16/07/18	Signé
Validé par	Frédéric MURARD	16/07/18	Signé

### Résumé de l'étude :

Suite au travail mené dans le cadre du DGO, le sujet des 2RM a émergé dans le département de la Saône-et-Loire. La DDT a donc souhaité une meilleure compréhension de ces accidents. Il ressort de l'analyse du BAAC, que la situation en Saône-et-Loire est similaire au niveau national, avec une forte implication des grosses cylindrées et un enjeu sur la consommation de produits alcooliques et/ou stupéfiants. Les différences de typologie d'accidents entre les cyclomotoristes et les motocyclistes sont prises en compte dans le rapport (âge des impliqués, localisation des accidents,...).

# Sommaire

<b>Rapport.....</b>	<b>4</b>
<b>Préambule.....</b>	<b>5</b>
Contexte et enjeux.....	5
Objet et type de la mission.....	5
Périmètre de l'étude.....	5
<b>Contexte général.....</b>	<b>6</b>
Famille de départements.....	6
Introduction à l'étude.....	7
Comparaisons générales.....	9
ATB généraux.....	9
Evolution du nombre d'accidents – cyclo / moto.....	11
Evolution du nombre d'accidents mortels – cyclo / moto.....	11
Analyse sur 5 ans.....	12
ATB par année.....	12
Distinction cyclo – moto.....	12
Gravité.....	13
Bilan des éléments du contexte.....	13
<b>Analyse thématique.....</b>	<b>14</b>
Rappel.....	14
L'environnement.....	14
Catégories de route.....	14
Agglo / hors agglo.....	15
Date et heure.....	16
Luminosité.....	18
Le facteur véhicule.....	19
Nombre de véhicules impliqués.....	19
Mode de l'impliqué.....	20
Nature de la collision.....	21
Point de choc initial du 2RM.....	21
Catégorie du tué, usager du 2RM.....	21
Le facteur humain.....	22
Facteurs génériques.....	22
Situation du permis pour le conducteur du 2RM.....	22
Alcool.....	22
Genre du conducteur de 2RM.....	23
Drogue.....	23
Responsabilité présumée du 2RM.....	23
Age du conducteur de 2RM.....	24
Équipement de sécurité.....	25
Le facteur infrastructure.....	26
État de la chaussée.....	26
Tracé en plan.....	26
Profil en long.....	26
Intersection.....	26
Régime de circulation.....	26
Obstacle rencontré.....	27
Aménagement de l'infrastructure.....	27
<b>Conclusion.....</b>	<b>29</b>
Typologie d'accidents similaire au référentiel.....	29
Les indicateurs qui ressortent.....	29
Enjeux du département.....	29
Conclusion.....	30
<b>Annexes.....</b>	<b>31</b>
Annexe A - Données des comparaisons sur 10 ans.....	32
Annexe B - Données des comparaisons sur 5 ans.....	35
Annexe C - Cartographie et linéaire des réseaux.....	36
Annexe D - Données détaillées de l'analyse thématique.....	40

# Rapport

# Préambule

## Contexte et enjeux



La DDT de Saône-et-Loire a réalisé son Document Général d'Orientation en 2017. Un des enjeux de ce document est relatif aux deux roues motorisés :

« **F1 : Améliorer la connaissance de 2RM** »

« F2 : Poursuivre l'adaptation des aménagements à l'environnement (lisibilité de l'infrastructure notamment en virages et en intersections...) »

« F3 – Développer les actions post-permis à destination des conducteurs de deux-roues motorisées (reprise de guidon, ateliers de perfectionnement technique, rallyes encadrés, journée « circuit » encadrée...) en mobilisant les forces de l'ordre, les moto-écoles, les associations... »

« F4 – Communiquer sur l'importance du port des équipements de protection individuelle obligatoires (casque et gants homologués) et facultatifs (vêtements renforcés...) »

« F5 – Effectuer des contrôles réguliers de deux roues (vitesse – conformité – documents de conduite et circulation – équipement vestimentaire réglementaire). »

Entre octobre 2012 et octobre 2017, 383 accidents impliquant un 2RM ont provoqué 38 décès.

## Objet et type de la mission



**La DDT de Saône-et-Loire souhaite améliorer sa connaissance des accidents corporels de deux roues motorisés sur son territoire, notamment en termes de responsabilité du conducteur.**

Une analyse du fichier BAAC (Bulletin d'Analyse des Accidents Corporels) mettra en lumière les enjeux relatifs aux 2RM, ce qui permettra de définir un lot de procès verbaux à étudier pour approfondir une thématique.

## Périmètre de l'étude

**La présente étude est constituée de deux volets distincts :**

- **Le premier porte sur les accidents corporels survenus sur la période 2013-2017, impliquant un deux roues motorisés.**

Une analyse sur une échelle de temps moindre n'aurait pas de sens statistiquement à la vue des faibles effectifs d'accidents. Cette analyse se fera à l'aide du fichier BAAC.

- **Le second volet consiste en une analyse d'un lot de PV afin de déterminer plus précisément les facteurs d'accident.**

Ce lot d'accident a été déterminé au vu des résultats du premier volet et fait suite à une concertation avec la DDT, la DSR et l'ONISR.

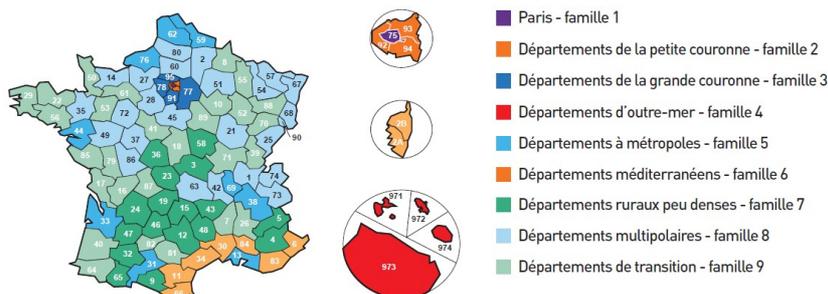
## Contexte général

### Famille de départements

L'O.N.I.S.R., dans son bilan annuel de 2011, a établi une classification de l'ensemble des départements français, selon neuf familles.

Ces familles ont été élaborées en intégrant un maximum de variables qualifiant les contextes départementaux en termes de comportement des usagers locaux et de mobilité interne et externe aux départements.

↓ LES 9 FAMILLES DE DÉPARTEMENTS SELON LEUR PROFIL DE SÉCURITÉ ROUTIÈRE



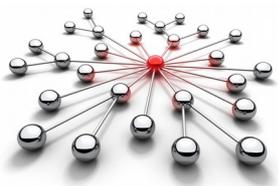
Selon cette classification, la Saône-et-Loire fait partie de la famille des départements « de transition » regroupant 28 départements similaires. Cette famille comprend des départements équilibrés en termes de territoires urbains et ruraux, dont le dynamisme économique est notamment basé sur l'industrie. Géographiquement situés le long du littoral atlantique ou à l'intérieur des terres, ils connaissent un tourisme de camping notable, mais une moindre mobilité sur leur réseau structurant du fait de leur éloignement des grands corridors de transit. Le taux d'équipement des ménages en automobiles y est plus élevé et sa population est à peine plus âgée que la moyenne des départements de province.

**Il est décidé de constituer la référence avec les 27 autres départements de la famille « de transition ».**

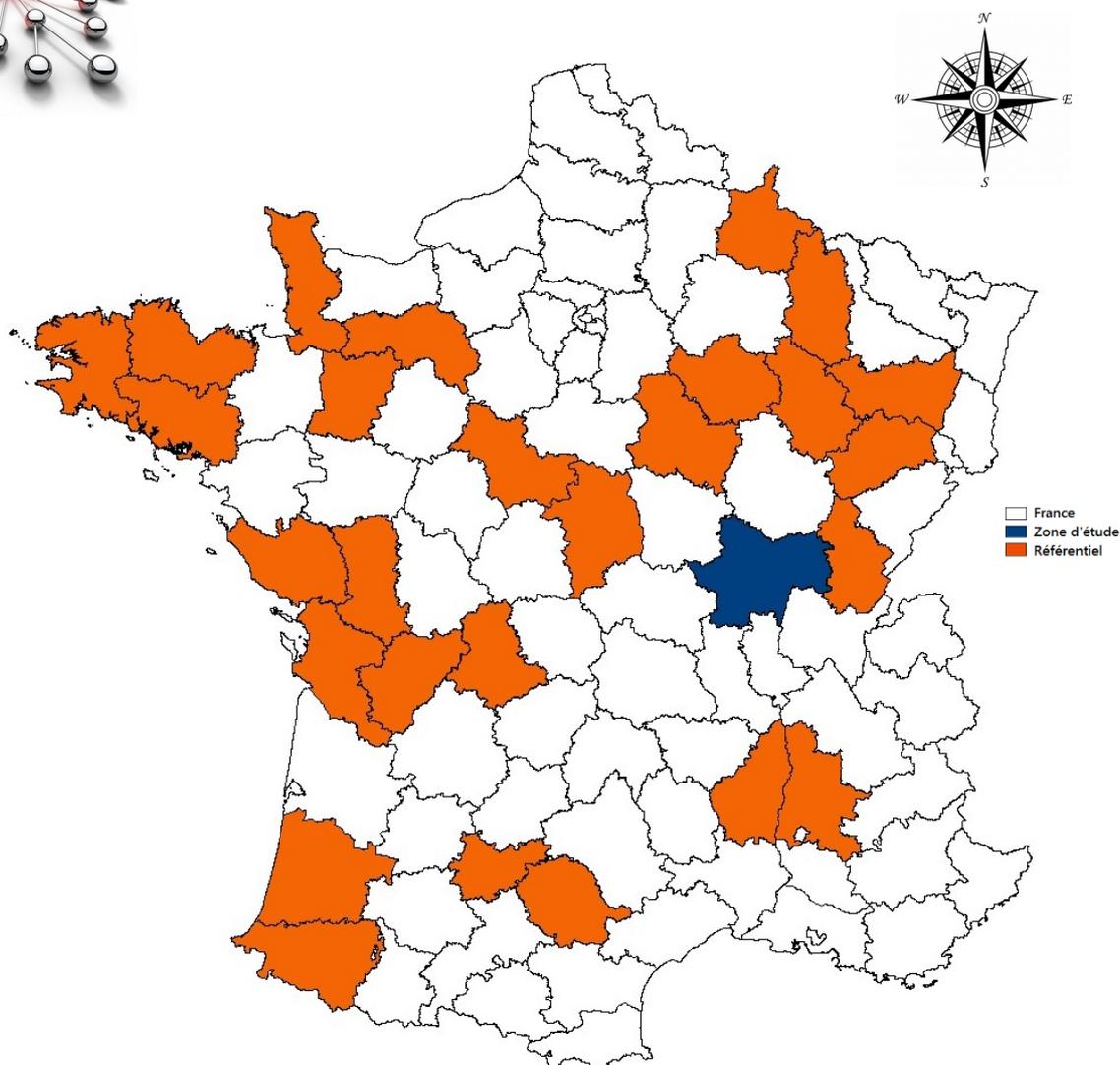
**Le référentiel est donc constitué des départements suivants :**

**L'Ardèche, les Ardennes, l'Aube, la Charente, la Charente-Maritime, le Cher, les Côtes d'Armor, la Drôme, le Finistère, le Jura, les Landes, le Loir-et-Cher, la Manche, la Haute-Marne, la Mayenne, la Meuse, le Morbihan, l'Orne, les Pyrénées-Atlantique, la Haute-Saône, les Deux-Sèvres, le Tarn, le Tarn-et-Garonne, la Vendée, la Haute-Vienne et les Vosges et l'Yonne.**

## Contexte général (suite)



Cartographie du référentiel :



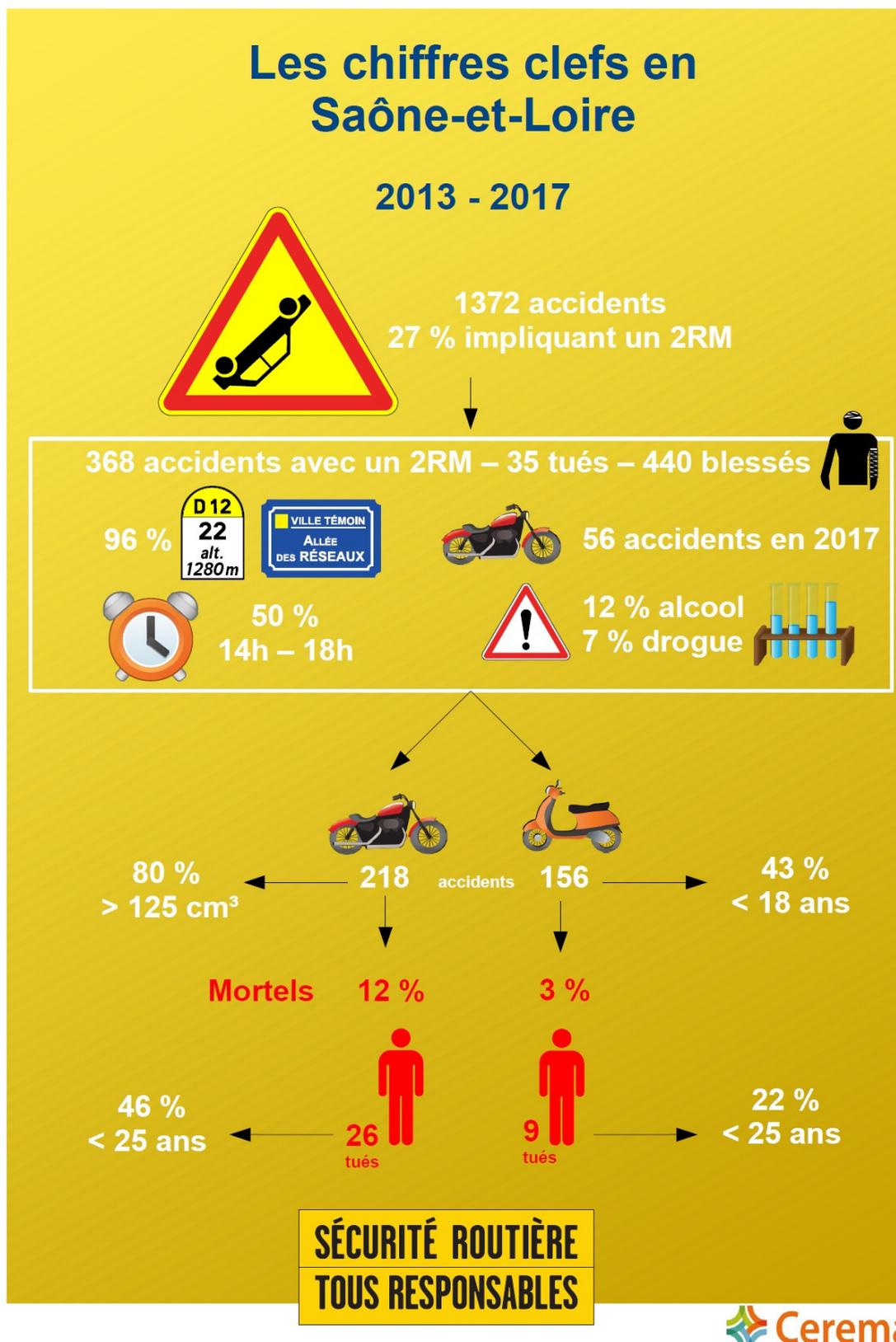
### Introduction à l'étude

Afin d'avoir une vue d'ensemble générale, les accidents corporels impliquant un 2RM, ont été recueillis sur une période de dix ans dans la partie introductive de l'étude.

Dans ce document le terme « 2RM » regroupe l'ensemble des deux roues motorisés, le terme « cyclomoteur » regroupe l'ensemble des 2RM inférieurs ou égaux à 50 cm<sup>3</sup> et le terme « motocyclette » regroupe les 2RM supérieurs à 50 cm<sup>3</sup>.

## Contexte général (suite)

Infographie du rapport :

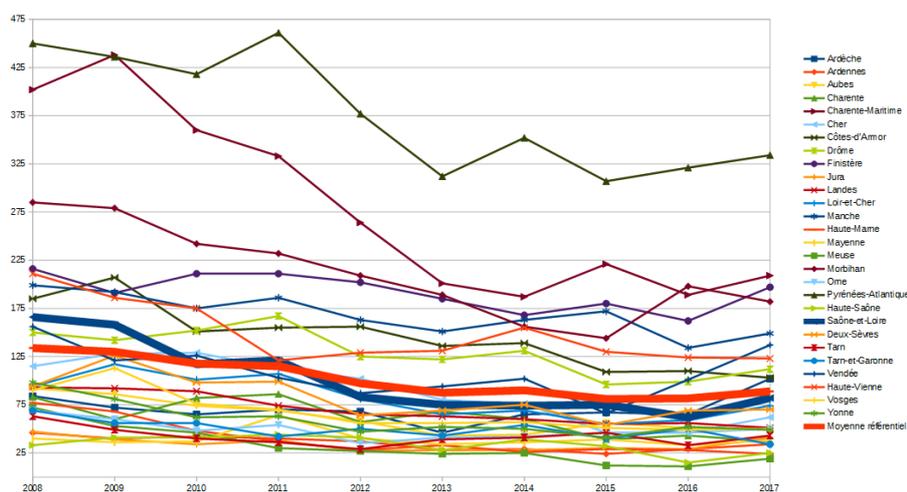


## Contexte général (suite)

### Comparaisons générales

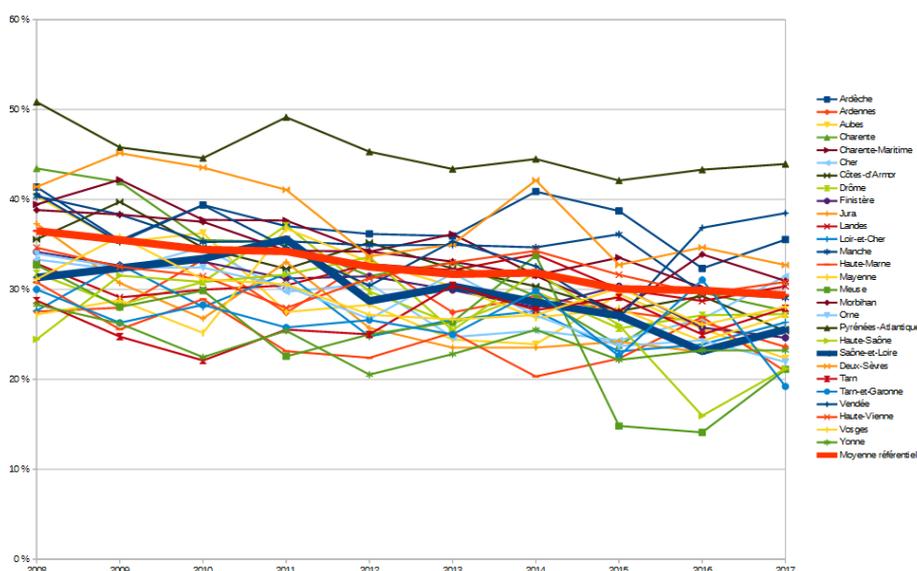
Le département de Saône-et-Loire est représenté par les lignes et les courbes bleues épaisses ci-dessous<sup>1</sup>.

#### ATB généraux *Evolution du nombre d'accidents impliquant au moins un 2RM :*



Le nombre d'accidents annuels impliquant un 2RM en Saône-et-Loire est de 101 sur les dix dernières années. Ce chiffre diminue au fil des ans, comme pour le référentiel

#### *Part de l'accidentalité des 2RM dans l'accidentalité générale :*

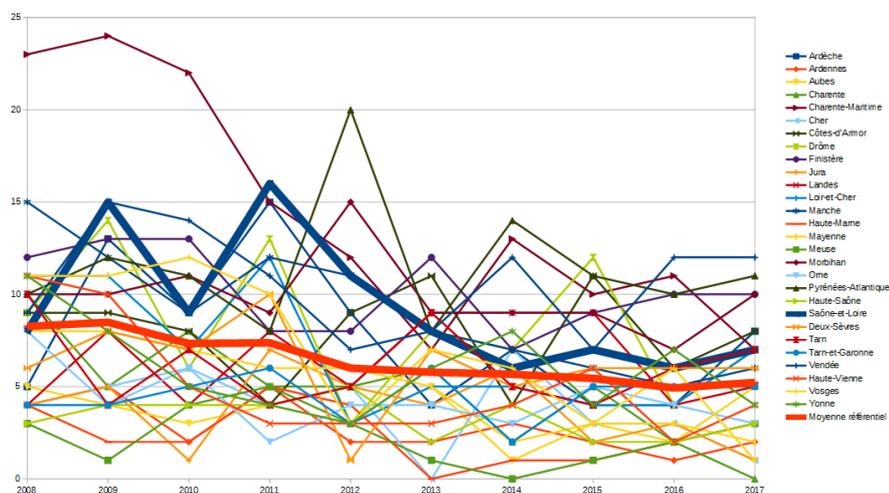


La part des accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire est plus faible que dans le référentiel et oscille autour de 30 %.

1 Les chiffres détaillés de cette partie sont disponibles dans l'annexe A

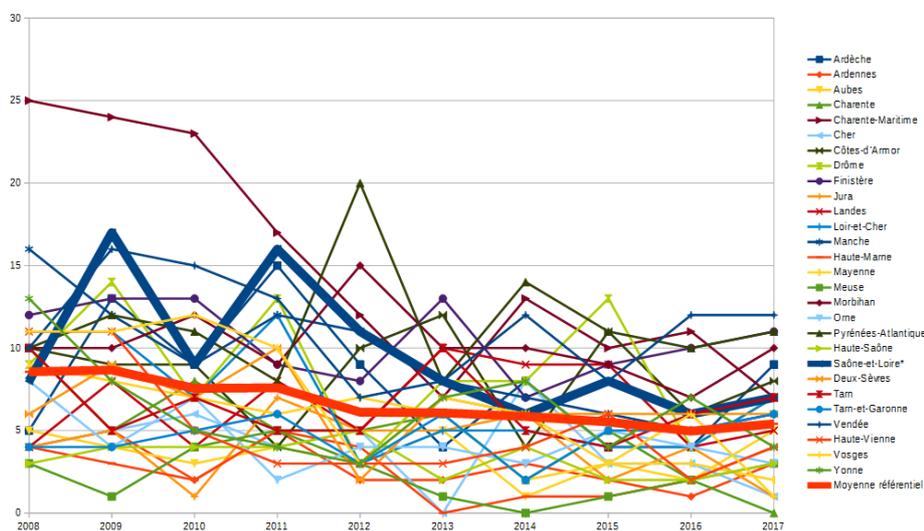
## Contexte général (suite)

### Evolution du nombre d'accidents mortels impliquant au moins un 2RM :



Le nombre d'accidents mortels impliquant un 2RM en Saône-et-Loire est légèrement plus élevé que la référence (en moyenne 9 accidents par an), sans se distinguer clairement. Les tendances de baisse de l'accidentalité sur les dernières années observées sont comparables.

### Evolution du nombre de personnes tuées (dans un accident impliquant un 2RM) :



On comptabilise 10 décès et 116 blessés (cf annexe A) annuellement sur les 10 dernières années en Saône-et-Loire.

En moyenne sur 10 ans : 101 accidents corporels - 9 mortels - 10 tués - 116 blessés, 30 % de l'accidentalité générale

## Contexte général (suite)

### Comparaisons générales (suite)

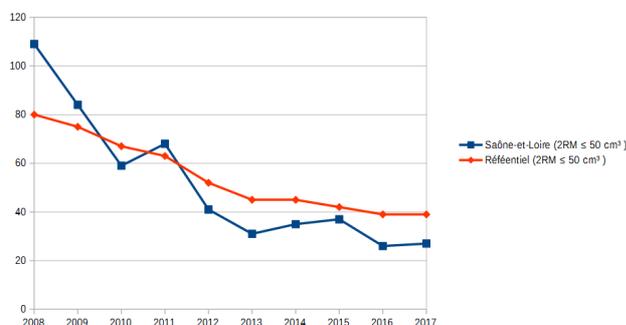
**Evolution du nombre d'accidents – cyclo / moto** Les courbes suivantes présentent les nombres d'accidents impliquant au moins une motocyclette ou un cyclomoteur ainsi que la part des 2RM.

Cyclomoteur										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Saône-et-Loire	109	84	59	68	41	31	35	37	26	27
Référentiel	80	75	67	63	52	45	45	42	39	39

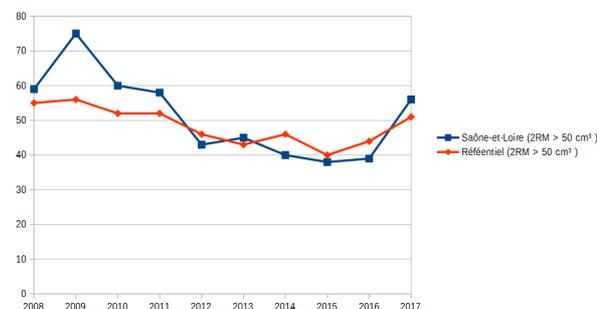
Motocyclette										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Saône-et-Loire	59	75	60	58	43	45	40	38	39	56
Référentiel	55	56	52	52	46	43	46	40	44	51

### Evolution des accidents impliquant...

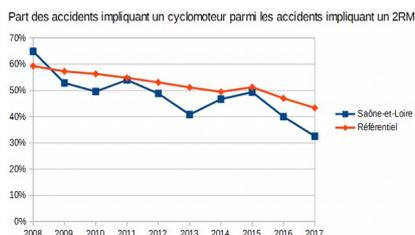
...Un cyclomoteur :



...Une motocyclette :



Les accidents impliquant un cyclomoteur sont en forte diminution sur les 10 dernières années, tout comme les accidents impliquant une motocyclette, dans une moindre mesure, avec une mauvaise année 2017.



Dans les accidents impliquant au moins un 2RM, sur les 10 dernières années, il ressort une baisse de l'implication des cyclomoteurs. À l'inverse, les motocyclettes sont de plus en plus impliquées avec une hausse des accidents depuis 2015.

**Evolution du nombre d'accidents mortels – cyclo / moto** Ce tableau est donné à titre indicatif, les effectifs étant faibles, une interprétation statistique par année n'est pas réalisable.

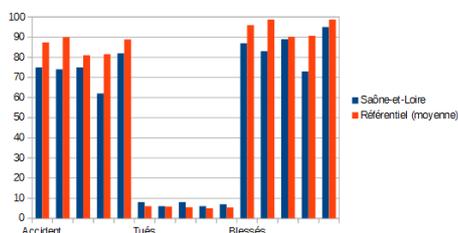
Cyclomoteurs										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Saône-et-Loire	4	4	4	6	4	3	1	3	2	0
Référentiel	2	3	2	2	2	1	2	1	1	1

Motocyclettes										
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Saône-et-Loire	4	12	5	11	7	5	5	4	4	7
Référentiel	6	6	5	6	4	4	4	4	4	4

## Contexte général (suite)

**Analyse sur 5 ans** Zoom sur l'accidentalité impliquant au moins un 2RM entre 2013 et 2017<sup>2</sup>

**ATB par année** *Données par années entre 2013 et 2017 : (ATB : Accident – Tué – Blessé) :*

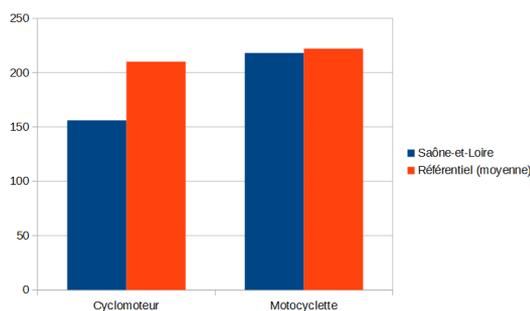


Malgré la fluctuation observée en 2016 et 2017, le nombre d'accidents impliquant un 2RM en Saône-et-Loire se stabilise, au cours des 5 dernières années, autour d'une valeur annuelle de 73 accidents plus faible que celle observée à l'échelle de la référence.

Accidents impliquant au moins un 2RM	Saône-et-Loire (cyclo-moto)	Moyenne Référentiel
<b>Nb d'accidents</b>	<b>368</b> (156-218 <sup>3</sup> )	<b>429</b>
<b>Nb d'accidents mortels</b>	<b>34</b> (9-25)	<b>27</b>
<b>Nb d'accidents graves</b>	<b>296</b> (123-178)	<b>258</b>
<b>Nb de victimes</b>	<b>462</b>	<b>502</b>
Dont tués	35 (9-26)	28
Dont blessés	440 (200-240)	474
Dont Bl. Hospitalisés	293 (131-172)	252
Dont Bl. Légers	137 (69-68)	222

Les accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire représentent 27 % des accidents totaux du département et 19 % des accidents mortels (respectivement 31 % et 21 % pour le référentiel). Le nombre d'accidents mortels ne se différencie pas du nombre moyen d'accidents du référentiel, cf **annexe B**.

**Distinction cyclo – moto** *Nombre d'accidents impliquant au moins un...*



156 accidents impliquent au moins un cyclomoteur sur les 5 dernières années en Saône-et-Loire.

58 % des accidents de 2RM en Saône-et-Loire implique au moins une motocyclette. Dans 80 % des accidents impliquant au moins une motocyclette, le **2RM est > 125 cm<sup>3</sup>**.

Accidents mortels impliquant au moins un ...	Saône-et-Loire	Moyenne Référentiel
...Cyclomoteur	9	7
...Motocyclette	25 (dont 24 > 125 cm <sup>3</sup> )	21

**Les 3/4 des accidents mortels concernent une motocyclette.**

- 2 Les chiffres détaillés de cette partie sont disponibles dans l'annexe B
- 3 156 + 218 ≠ 368, car il y a des doubles-comptes

## Contexte général (suite)

### Analyse sur 5 ans (suite)

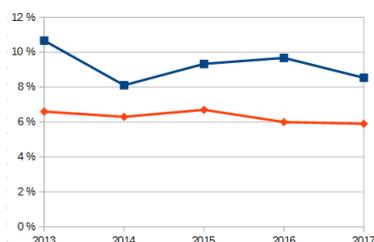
**Gravité** Le tableau suivant compare le nombre d'accidents impliquant au moins un deux roues motorisé.

Année	Saône-et-Loire			Référentiel		
	Nb d'accidents	Nb d'accidents mortels	% d'accidents mortels	Nb moyen d'accidents	Nb moyen d'accidents mortels	% d'accidents mortels
2013	75	8	11 %	87	6	7 %
2014	74	6	8 %	90	6	6 %
2015	75	7	9 %	81	5	7 %
2016	62	6	10 %	82	5	6 %
2017	82	7	9 %	89	5	6 %
2013-2017	368	34	9 %*	429	27	6 %

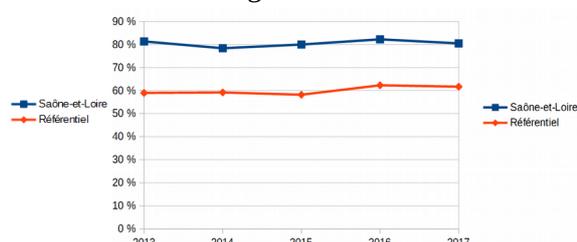
\*La couleur orange signifie que la valeur est statistiquement plus élevée que la référence

### Part des accidents impliquant au moins un 2RM :

#### Accidents mortels :



#### Accidents graves :



Il apparaît que la gravité des accidents est plus forte en Saône-et-Loire comparée à la moyenne du référentiel entre 2013 et 2017. Ce constat est valable uniquement sur l'ensemble des cinq années, mais non annuellement du fait des faibles effectifs, concernant les accidents mortels.

Concernant les accidents graves, il ressort une gravité annuelle plus importante que dans le référentiel.

### Bilan des éléments du contexte

- En Saône-et-Loire, le nombre d'accidents impliquant un 2RM en baisse au cours des 10 dernières années se stabilise à un niveau moyen de 73 accidents par an depuis 5 ans. La part des cyclomoteurs ayant tendance à se contracter.
- Par rapport au référentiel, la Saône-et-Loire se distingue par un plus faible nombre d'accidents sur 5 ans, mais une gravité plus importante de ceux-ci.
- Les accidents mortels concernent majoritairement un 2RM > 125 cm<sup>3</sup>.

# Analyse thématique

## Rappel

Les tableaux suivants présentent la comparaison des chiffres de l'accidentalité des 2RM en Saône-et-Loire avec les valeurs de référence calculées sur la période 2013-2017.

## L'environnement

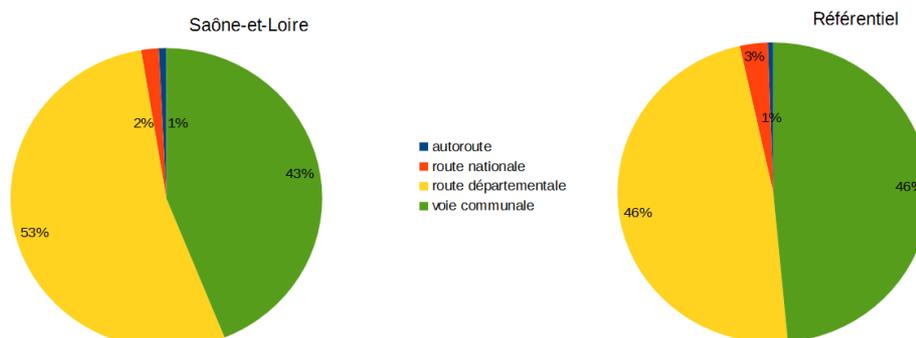
**Catégories de route** Les accidents impliquant au moins un 2RM se déroulent sur les réseaux suivants :

% accident - % acc mortel	Saône-et-Loire	Référentiel (moyenne)
Routes départementales (RD)	53 %* – 63 %	46 % – 72 %
Routes nationales (RN)	2 % – 11 %	3 % – 3 %
Voies communales (VC)	43 % – 26 %	46 % – 24 %
Autoroutes (A)	1 % – 0 %	1 % – 0 %

\*La couleur orange signifie que la part locale d'accident se distingue nettement de celle observée à l'échelle de la référence



### Répartition du nombre d'accident par catégorie de routes :



La classe « Routes Nationales » est composée par la RCEA<sup>4</sup>.

À noter que les linéaires de route de la Saône-et-Loire et du référentiel sont les mêmes en proportion (chiffres de 2011 et 2015<sup>5</sup>). Ils sont répartis de la manière suivante : 1 % d'autoroutes, 1 % de routes nationales, 33 % de routes départementales et 65 % de voies communales.

L'enjeu principal concerne le **réseau départemental et communal, 96 % des accidents et 89 % des accidents mortels** s'y produisant.

## Agglo / hors agglo



% accidents	Saône-et-Loire	Référentiel
Hors agglomération	47 %	36 %
Agglomération	53 %	64 %

Les accidents se produisent majoritairement en agglomération. Comparée au référentiel, la part des accidents se produisant hors agglomération est plus importante.

4 La RCEA est une route où les accidents sont particulièrement graves, cf graphique annexe D

5 Cf annexe C et <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>

# Analyse thématique (suite)

## L'environnement (suite)

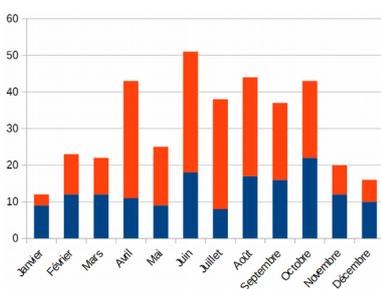
% accidents ( % acc.mortel)	Cyclomoteur	Motocyclette
Hors agglomération	42 % (67%*)	50 % (76%)
Agglomération	58 % (33%)	50 % (24%)

\* Attention petits chiffres : 6 accidents mortels sur 9

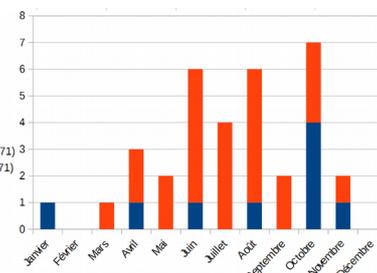
Un enjeu ressort sur les accidents mortels hors agglomération impliquant au moins une motocyclette.

### Date et heure Evolution mensuelle du nombre d'accidents impliquant un 2RM :

Accidents :

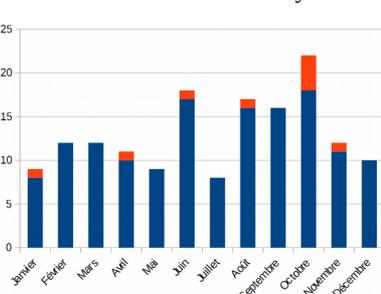


Accidents mortels :

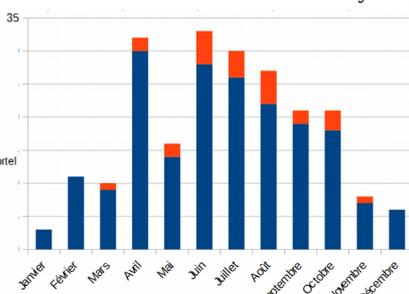


Les accidents impliquant au moins un cyclomoteur ont une saisonnalité moins marquée que ceux impliquant au moins une motocyclette. Le mois d'octobre est défavorable pour les 2RM en Saône-et-Loire.

Accidents avec au moins un cyclomoteur :



Accidents avec au moins une motocyclette :

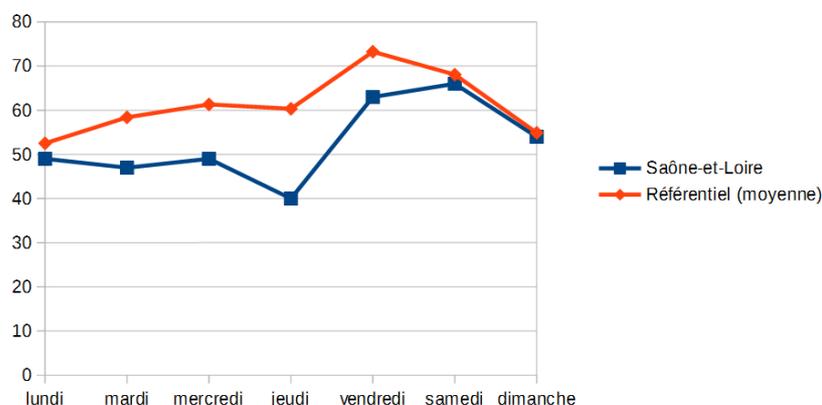


La période estivale est particulièrement défavorable pour les motocyclettes, ainsi que le mois d'avril.

% accidents	Saône-et-Loire	Référentiel
Semaine	67 %	71 %
Weekend	33 %	29 %

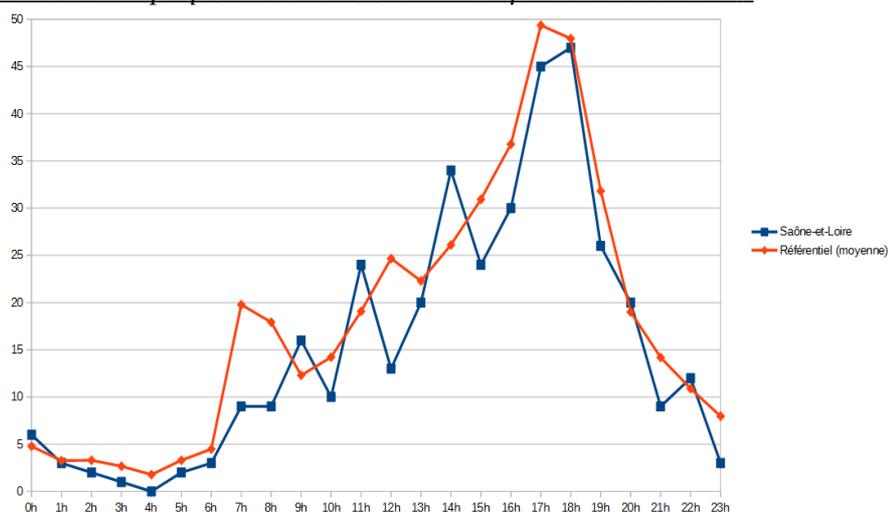
## Analyse thématique (suite)

### Accidents impliquant au moins un 2RM en fonction du jour de la semaine :



35 % des accidents en Saône-et-Loire se produisent entre le vendredi et le samedi, sans variation significative avec le référentiel. Le samedi est le jour au cours duquel ce type d'accident est le plus fréquent.

### Accidents impliquant au moins un 2RM en fonction de l'heure :

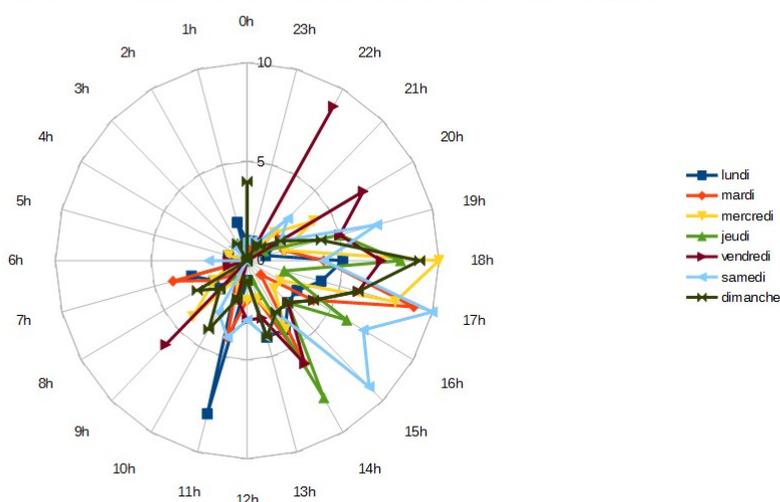


La moitié des accidents en Saône-et-Loire se produisent entre 14h et 18h, avec un pic entre 17 et 18h, tout comme le référentiel.

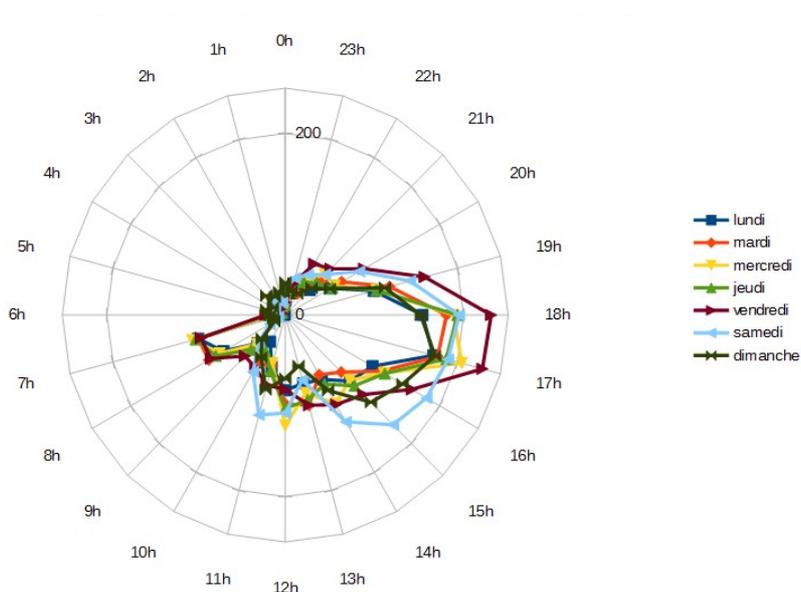
## Analyse thématique (suite)

### L'environnement (suite)

Heures des accidents de 2RM en Saône-et-Loire en fonction des jours :



Heures des accidents de 2RM du référentiel en fonction des jours :



Il apparaît une sur-représentation des accidents impliquant au moins un 2RM en fin de semaine, notamment l'après midi.

#### Luminosité



% accidents	Saône-et-Loire	Référentiel
% d'accidents de nuit (avec lumière = non jour)	25 %	27 %
% d'accidents de jour	75 %	73 %

Les accidents impliquant au moins un 2RM se produisent de jour dans les 3/4 des cas (83 % pour les motocyclettes et 62 % pour les cyclomoteurs).

## Analyse thématique (suite)

### Le facteur véhicule

Attention, dans les tableaux ci-dessous, il y a des doubles comptes, la somme n'est donc pas toujours égale à 100 %. Les calculs sur le département de Saône-et-Loire portent sur 368 accidents (429 accidents pour la moyenne du référentiel).

#### Nombre de véhicules impliqués

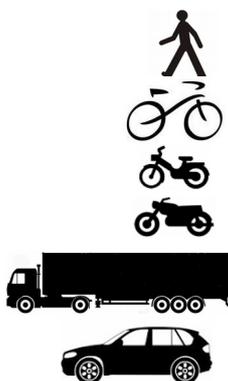


	Saône-et-Loire	Moyenne Référentiel
% d'accidents à un seul véhicule (sans piéton)	24 % (89*)	29 % (126)
% d'accidents à deux véhicules	70 % (257)	68 % (290)
% d'accidents à trois véhicules ou plus	6 % (22)	3 % (13)

La majorité des accidents (346 sur les 368) sont des accidents à un seul ou deux véhicules. Il ressort une proportion plus grande d'accidents avec au moins 3 véhicules ainsi qu'une proportion plus faible d'accident avec un seul véhicule en Saône-et-Loire, comparée au référentiel.

\* 13 accidents sont mortels parmi les 89 accidents impliquant un 2RM seul.

#### Mode de l'impliqué



% accidents (nb accidents)	Saône-et-Loire	Moyenne Référentiel
% d'accidents avec au moins un piéton	1 % (5)	3 % (12)
% d'accidents avec au moins un vélo	1 % (3)	1 % (4)
% d'accidents avec au moins un cyclomoteur	42 % (156)	49 % (210)
% d'accidents avec au moins une motocyclette	59 % (218)*	52 % (222)
% d'accidents avec au moins un poids lourd	2 % (8)	2 % (7)
% d'accidents avec au moins un VL/VU	68 % (251)	65 % (280)

\* dont 174 étant > 125 cm<sup>3</sup>, soit 47 % des accidents (référentiel : 172 et 40 %)

*Lecture du tableau :* Parmi les accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire, 5 implique au moins un piéton.

Les motocyclettes sont principalement impliquées dans les accidents en Saône-et-Loire, de manière plus forte que dans le référentiel.

#### Zoom sur les accidents mortels :



L'accident mortel a impliqué...	Saône-et-Loire	Moyenne Référentiel
...Un cyclomoteur	26 % (9)	24 % (6)
...Une motocyclette	74 % (25)	77 % (21)



L'accident mortel a impliqué un 2RM et un...	Saône-et-Loire	Moyenne Référentiel
... VL / VU	50 % (17)	51 % (14)
... PL	6 % (2)	5 % (1)

**Les motocyclettes sont impliquées dans les 3/4 d'accidents mortels.**

## Analyse thématique (suite)

### Le facteur véhicule (suite)

#### Nature de la collision



% accidents - % acc mortels	Saône-et-Loire	Référentiel
% d'accidents de type «collisions frontales »	15 % – 21 %	12 % – 22 %
% d'accidents de type «par l'arrière »	10 % – 9 %	11% – 4 %
% d'accidents de type «par le côté »	39 % – 21 %	40 % – 24 %
% d'accidents de type «les autres collisions » (ni frontales, ni par l'arrière, ni par le côté)	36 % – 50 %	36 % – 49 %

**Lecture du tableau :** Parmi les accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire, 15 % résulte d'une collision frontale, que ce soit sur le 2RM ou sur un autre impliqué. Ce chiffre est de 21 % pour les accidents mortels.

Les principaux types de collisions sont frontaux et par le côté.

#### Point de choc initial du 2RM



% accidents	Saône-et-Loire	Référentiel
Avant	<b>63 %</b>	54 %
Avant droit	4 %	6 %
Avant gauche	5 %	5 %
Arrière	3 %	3 %
Arrière droit	1 %	1 %
Arrière gauche	1 %	1 %
Côté droit	7 %	10 %
Côté gauche	8 %	9 %
Tonneaux	2 %	1 %

Le point de choc est situé principalement sur l'avant du 2RM en Saône-et-Loire, de manière plus prononcée que pour le référentiel.

**Catégorie du tué, usager du 2RM** Le tué, usager du 2RM, est le conducteur dans les accidents mortels impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire. Il est recensé un seul cas où un passager du 2RM est tué sur la période d'étude.

## Analyse thématique (suite)

### Le facteur humain

#### Facteurs génériques



% accidents avec le conducteur (nb d'accidents)...	Saône-et-Loire	Moyenne Référentiel
... ayant fait un malaise / fatigue	1 % (3)	1 % (5)
... ayant pris de la drogue ou des médicaments	2 % (7)	1 % (6)
... ayant son attention perturbée	8 % (31)	11 % (46)
... étant en ivresse apparente	7 % (24)	7 % (31)

Les facteurs génériques qui ressortent portent sur une attention perturbée et un état d'ivresse apparente, sans différences significatives avec le référentiel.

#### Situation du permis pour le conducteur du 2RM



% acc - % acc mortels	Saône-et-Loire	Moyenne Référentiel
Permis valide	93 %*	93 %
Défaut de permis (non valable, périmé...)	7 %	7 %

\* 228 conducteurs de 2RM ont un permis valide, soit 93 % des conducteurs de 2RM

Parmi les 34 accidents mortels impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire, un conducteur de 2RM est en défaut de permis.

#### Alcool \* Dans 80 accidents, dont 4 mortels, aucune donnée sur l'alcoolémie n'est renseignée



	Nb d'acc. avec un conducteur alcoolisé (Nb.acc. mortels)	Nb de conducteur 2RM alcoolisé – (infraction – délit)	% de conducteurs 2RM parmi les conducteurs alcoolisés
Saône-et-Loire	47 (6)*	39 (1 – 35)*	81 %
Référentiel	53 (8)	41 (4 – 37)	86 %

\* concerne 21 2RM ≤ 50 cm<sup>3</sup> et 18 2RM > 50 cm<sup>3</sup> dont 4 mortels avec un 2RM > 125 cm<sup>3</sup>

\* 50 % des conducteurs 2RM alcoolisé ont moins de 30 ans et 25 % a entre 50 et 60 ans

% acc - % acc mortels avec le conducteur...	Saône-et-Loire	Référentiel
... En infraction pour l'alcool	1 % – 0 %	1 % – 2 %
... En délit pour l'alcool	11 % – 15 %*	10 % – 25 %

\*Attention, petits chiffres pour les accidents mortels

Parmi les 34 accidents mortels impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire, 6 conducteurs de 2RM sont alcoolisés (6 cas sont non renseignés), dont 5 en situation de délit, soit 15 % des accidents mortels.

Nb acc. avec le cond. 2RM tué...	Saône-et-Loire	Référentiel
... En infraction ou délit pour l'alcool	6	8

Le facteur alcool est présent dans 13 % des accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire. A titre de comparaison, cette valeur est de 16 % dans les accidents impliquant au moins un VL/VU dans le département.

## Analyse thématique (suite)

### Le facteur humain

(suite)

#### Genre du conducteur de 2RM

% de conducteur 2RM...	Saône-et-Loire	Référentiel
... masculin	92 %	89 %
... féminin	8 %	11 %



Les accidents impliquent majoritairement un conducteur masculin de 2RM.

#### Dans les accidents mortels en Saône-et-Loire :

Nombre de conducteur ...	Cyclomotoriste	Motocycliste
... masculin	7	26
... féminin	2	0

Les accidents mortels impliquent principalement des hommes en Saône-et-Loire, que ce soit en cyclomoteur ou en motorcycle.

#### Drogue \* Il n'y a pas de données non renseignées dans cette rubrique



	Nb d'acc. avec un cond. drogué	Nb de cond. de 2RM drogué
Saône-et-Loire	27	26*
Référentiel	19 (501)	15 (418)

\* 15 2RM > 125 cm<sup>3</sup> et 11 2RM ≤ 50 cm<sup>3</sup> et 65 % a moins de 30 ans

Parmi les 27 accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire dont au moins un conducteur est positif à un produit stupéfiant, 11 conducteurs sont dans le même temps en situation de délit à propos de l'alcool. 4 accidents mortels impliquent au moins un conducteur positif à un produit stupéfiant, conjointement à une consommation alcoolique délictueuse dans 3 cas.

% accidents (% acc mortel) avec le cond. 2RM...	Saône-et-Loire	Référentiel
... Positif pour au moins un produit, suite à une prise de sang	7 % (12%)	4 % (13%)

Dans les accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire, il ressort une part de conducteur ayant consommé un ou plusieurs produits stupéfiants plus importante que dans le référentiel.

Le facteur drogue est présent dans 7 % des accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire. A titre de comparaison, cette valeur est de 8 % dans les accidents impliquant au moins un VL/VU dans le département.

#### Responsabilité présumée du 2RM



% de cond. 2RM tués présumés responsables de l'accident (nb)	Saône-et-Loire	Référentiel
	66 %	77 %

Les 2/3 des conducteurs de 2RM tués sont présumés responsables de l'accident.

## Analyse thématique (suite)

### Le facteur humain

(suite)

#### Age du conducteur de 2RM



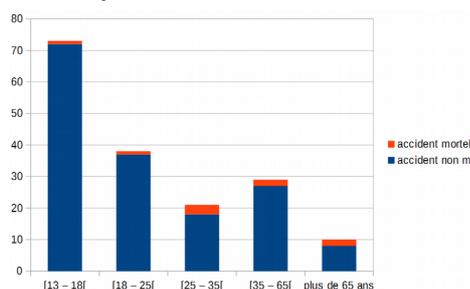
% de conducteurs ayant entre...	Saône-et-Loire	Référentiel
... 13 et 17 ans	14 %	14 %
... 18 et 24 ans	19 %	18 %
... 25 et 34 ans	17 %	18 %
... 35 et 44 ans	15 %	16 %
... 45 et 54 ans	18 %	16 %
... plus de 55 ans	17 %	18 %

*Lecture du tableau :* Parmi les accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire, 14 % des conducteurs de 2RM ont entre 13 et 17 ans.

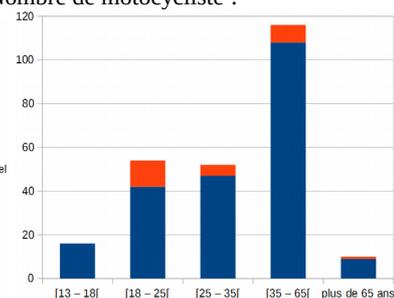
Dans les accidents impliquant au moins un cyclomoteur, 1/3 des conducteurs de 2RM a moins de 25 ans. Ce chiffre est de 1/2 pour les conducteurs de motocyclettes.

#### Age du conducteur du 2RM dans les accidents mortels en Saône-et-Loire :

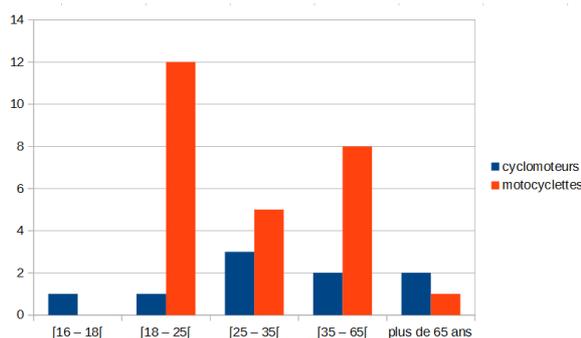
Nombre de cyclomotoriste :



Nombre de motocycliste :



Zoom sur les accidents mortels :



44 % des conducteurs cyclomotoristes accidentés ont moins de 18 ans et 67 % moins de 25 ans.

Dans les accidents impliquant les motocyclettes, la tranche d'âge la plus représentée se situe entre 35 et 65 ans. La classe des 18-25 ans se distingue par une gravité plus forte des accidents.

## Analyse thématique (suite)

### Le facteur humain (suite)

#### Dans les accidents mortels en Saône-et-Loire :

% de conducteurs de ...	Cyclomoteur	Motocyclette
... ayant moins de 18 ans	11 % (1)	8 %
... ayant moins de 25 ans	22 % (2)	46 %
... ayant moins de 30 ans	56 % (5)	50 %
... ayant plus de 45 ans	44 % (4)	27 %
... ayant plus de 65 ans	22 % (1)	4 %

*Lecture du tableau :* Dans 11 % des accidents mortels impliquant au moins un cyclomoteur, le conducteur du 2RM a moins de 18 ans.

Les motocyclistes ayant moins de 25 ans sont plus impliqués dans les accidents mortels en Saône-et-Loire que les cyclomotoristes.

L'implication des conducteurs de 2RM tués ayant plus de 65 ans est plus forte chez les cyclomotoristes que chez les motocyclistes.

#### Équipement de sécurité



\* L'équipement de sécurité renseigné pour les 2RM est le casque.

% accidents	Saône-et-Loire	Référentiel
Utilisation du casque	96 %	96 %
Non utilisation	3 %	2 %
Indéterminé	1 %	2 %

% accidents mortels	Saône-et-Loire	Référentiel
Utilisation du casque	94 %	93 %
Non utilisation	3 %*	3 %
Indéterminé	3 %	4 %

\*Attention : petits effectifs

Les usagers de 2RM sont porteurs du casque la plupart du temps en Saône-et-Loire, tout comme dans le référentiel.

Parmi les 34 accidents mortels impliquant au moins un 2RM, 34 conducteurs, et 2 passagers de 2RM sont porteurs du casque (un indéterminé et un non porteur).

## Analyse thématique (suite)

### Le facteur infrastructure

Attention, dans les tableaux ci-dessous, il y a des doubles comptes, la somme n'est donc pas toujours égale à 100 %. Les calculs sur le département de Saône-et-Loire portent sur 368 accidents (429 accidents pour la moyenne du référentiel).

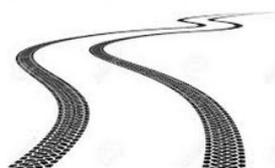
#### État de la chaussée



% acc - % acc mortels avec la chaussée...	Saône-et-Loire	Référentiel
...sèche	84 % – 88 %	82 % – 87 %
... non sèche	16 % – 12 %	18 % – 13 %

Les accidents de 2RM se produisent principalement sur une chaussée sèche.

#### Tracé en plan



% acc - % acc mortels avec la route...	Saône-et-Loire	Référentiel
...rectiligne	57 % – 58 %	64 % – 54 %
... en courbe	24 %* – 24 %	26 % – 38 %

\*Détail des 24 % accidents en courbe (11 % en courbe à gauche, 11 % en courbe à droite et 2 % en S)

Il ne ressort pas de différences entre le département de Saône-et-Loire et les départements du référentiel quant au tracé en plan de la route.

#### Profil en long



% acc - % acc mortels avec un profil...	Saône-et-Loire	Référentiel
...plat	71 % – 76 %	71 % – 62 %
... en pente	19 % – 24 %	19 % – 38 %

Il ne ressort pas de différences entre le département de Saône-et-Loire et les départements du référentiel quant au profil en long de la route.

#### Intersection



% acc – % acc mortels ...	Saône-et-Loire	Référentiel
...en intersection	29 % – 15 %	34 % – 23 %
... hors intersection	71 % – 85 %	66 % – 77 %

Les accidents se produisent principalement, hors intersection.

#### Régime de circulation



% acc – % acc mortels avec chaussées...	Saône-et-Loire	Référentiel
...séparées	5 % – 6 %	6 % – 7 %
...à sens unique	6 % – 3 %	10 % – 3 %
... bidirectionnelles	86 % – 91 %	83 % – 89 %

Les accidents se produisent plus majoritairement sur les routes bidirectionnelles que dans le référentiel.

## Analyse thématique (suite)

### Le facteur infrastructure (suite)

Dans 10 accidents, un facteur obstacle mobile et un facteur obstacle fixe sont renseignés.

#### Obstacle rencontré

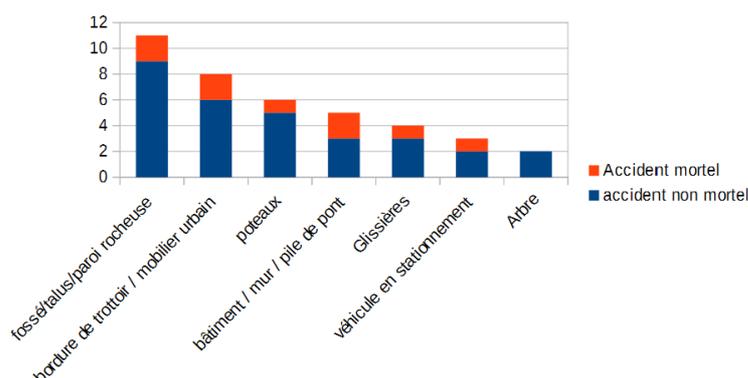


% accidents colision avec... (nombre)	Saône-et-Loire	Référentiel
Arbre	1 % (3)*	1 %
Dispositif de retenue	1 % (5)	1 %
Maçonnerie – trottoir	4 % (13)	3 %
Poteau	2 % (7)	2 %
Fossés/ talus / parois rocheuse	4 % (12)	3 %
Véhicule en mouvement	74 % (271)	74 %

\*Attention : petits chiffres, 3 accidents sur le total des 368.

Il ne ressort pas d'enjeu spécifique quant aux obstacles heurtés en Saône-et-Loire, comme dans les départements du référentiel. À noter que dans 40 accidents (dont 2 mortels), aucun obstacle n'a été heurté.

#### Obstacles fixes heurtés dans les accidents impliquant un 2RM seul :



89 accidents impliquant un 2RM seul se sont produits entre 2013 et 2017 en Saône-et-Loire. Il en a résulté 13 usagers tués, dont 5 avec un taux d'alcool positif, additionné à la présence de produits stupéfiants dans 2 cas.

Parmi ces 89 accidents, 39 obstacles fixes sont recensés et il ressort que les fossés ont été percutés dans 11 cas d'accident impliquant un seul véhicule, occasionnant 2 tués.

#### Aménagement de l'infrastructure



Nombre d'accidents avec...	Saône-et-Loire	Référentiel
Tunnel / Pont	2	5
Bretelle d'échangeur	3	3
Carrefour aménagé	20	45
Zone piétonne	1	1

Il ne ressort pas d'enjeu spécifique à propos de l'aménagement de l'infrastructure.

## Conclusion

### Typologie d'accidents similaire au référentiel

Le département de Saône-et-Loire ne présente pas de spécificités vis-à-vis des départements composant le référentiel d'étude. Les faibles effectifs des accidents mortels sur 5 ans incitent à la prudence quant aux conclusions effectuées sur ce thème. Les différences entre les caractéristiques d'accidents des cyclomotoristes et des motocyclistes ont été révélées notamment sur l'âge des impliqués et sur la période temporelle.

### Les indicateurs qui ressortent

Les indicateurs suivants sont ceux qui ressortent statistiquement avec le référentiel.



Thème	Saône-et-Loire	Référentiel
% d'accidents sur RD	53 %	46 %
% d'accidents hors agglomération	47 %	36 %
% d'accidents à trois véhicules ou plus	6 %	3 %
% d'accidents avec au moins une motocyclette	59 %	52 %
% d'accident avec le point de choc initial à l'avant	63 %	54 %
% d'accidents avec le conducteur 2RM positif pour au moins un produit stupéfiant, suite à une prise de sang	7 %	4 %

### Enjeux du département

Cette étude a permis de révéler les enjeux suivants concernant les accidents de 2RM en Saône-et-Loire :

- Conducteur masculin
- Motocyclettes, notamment les 2RM > 125 cm<sup>3</sup>
- Sur le réseau départemental et communal, hors agglomération pour les accidents mortels,
- De jour, sur chaussée sèche, bidirectionnelle, rectiligne et plate
- Entre 14 h et 18 h
- Impliquant au moins 2 véhicules
- Motocyclistes de 18-25 ans et cyclomotoristes de moins de 18 ans
- Avec une consommation d'alcool et/ou de produits stupéfiants

## Conclusion (suite)

### Conclusion

En conclusion, il ressort que le département de la Saône-et-Loire possède une accidentologie similaire aux départements composant le référentiel.

Les accidents de motocyclettes représentent un enjeu fort pour le département.

Il est aussi remarqué en Saône-et-Loire une proportion importante d'accidents mortels impliquant des conducteurs de 2RM en situation de délit pour l'alcool (15 %) et/ou les stupéfiants (7 %).

Il est intéressant de comparer les données du département de Saône-et-Loire avec les données d'accidentalité du projet DYMOA<sup>6</sup> (Diagnostic d'Infrastructures et Dynamique du Véhicule pour les Motos et les Autos), réalisé par l'Ifsttar et le Cerema et dont il ressort notamment :

- Un enjeu fort concernant les 2RM > 125 cm<sup>3</sup>
- Des accidents en ligne droite, sur du plat
- 1/3 des accidents en intersection, 1/4 de nuit.

Au vu de ces éléments, il est suggéré de pouvoir conduire une analyse approfondie sur la base d'une étude des PV d'accidents, sur un des thèmes suivants :

1. Accidents impliquant au moins un 2RM > 125 cm<sup>3</sup> (lot de 50)
2. Accidents mortels (34)
3. Accidents impliquant un conducteur alcoolisé et/ou drogué (67)
4. Accidents se produisant entre 17 h et 18 h (lot de 50)
5. Accidents impliquant un motocycliste âgé de 18-25 ans (54)
6. Accidents impliquant un 2RM seul (lot de 50)
7. Accidents impliquant un cyclomotoriste de moins de 18 ans (lot de 50)

Rédigé à Bron, le 16/07/18

Le chargé d'Affaire



Mathis BELTRAMI

Vu et approuvé, le 16/07/18

Le Chef d'unité



Frédéric MURARD

6 Pour plus d'information : <http://www.lma.ifsttar.fr/institut/ts2/laboratoires/lma-ifsttar/contrats-et-projets-de-recherche-en-cours/dymoa-diagnostic-dinfrastructures-et-dynamique-du-vehicule-pour-les-motos-et-les-autos>

# Annexes

---

## Annexe A - Données des comparaisons sur 10 ans

**ATB généraux : Evolution du nombre d'accidents impliquant un 2RM :**

Département	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ardèche	84	72	65	70	68	46	65	67	65	102
Ardennes	46	40	42	40	37	28	29	24	29	34
Aubes	92	86	74	69	58	43	44	56	51	50
Charente	83	60	82	86	57	68	60	39	43	37
Charente-Maritime	402	438	360	333	264	201	187	221	189	209
Cher	115	128	129	113	102	80	76	46	46	62
Côtes-d'Armor	185	207	151	155	156	136	139	109	110	103
Drôme	150	142	152	167	125	122	131	96	99	112
Finistère	216	191	211	211	202	185	168	180	162	197
Jura	47	39	34	38	27	28	28	30	29	41
Landes	93	92	89	74	65	63	60	55	56	51
Loir-et-Cher	94	117	101	107	81	65	69	55	59	74
Manche	199	192	175	186	163	151	163	172	134	149
Haute-Marne	77	68	48	37	28	33	26	29	28	24
Mayenne	40	36	37	64	40	34	36	39	33	38
Meuse	72	53	46	30	27	24	25	12	11	19
Morbihan	285	279	242	232	209	189	156	144	198	182
Orne	69	60	48	54	35	41	42	46	46	50
Pyrénées-Atlantique	450	436	418	461	377	312	352	307	321	334
Haute-Saône	33	41	41	44	41	28	39	32	15	25
Saône-et-Loire	166	158	117	121	83	75	74	75	62	82
Deux-Sèvres	94	126	98	99	64	69	75	54	69	70
Tarn	63	49	40	36	29	39	41	46	33	43
Tarn-et-Garonne	69	56	56	42	50	43	54	40	50	34
Vendée	156	121	126	103	87	94	102	66	101	137
Haute-Vienne	211	186	175	121	129	131	155	130	124	123
Vosges	90	113	76	70	56	56	57	51	49	50
Yonne	98	81	62	63	47	52	50	41	52	49

**ATB généraux : Part des accidents de 2RM dans l'accidentalité générale :**

Département	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ardèche	41%	35%	39%	37%	36%	36%	41%	39%	32%	36%
Ardennes	28%	28%	33%	27%	33%	27%	29%	28%	26%	24%
Aubes	40%	35%	36%	27%	28%	24%	24%	29%	26%	22%
Charente	43%	42%	35%	35%	31%	33%	29%	24%	30%	28%
Charente-Maritime	39%	42%	38%	38%	34%	36%	32%	34%	30%	29%
Cher	33%	32%	35%	30%	31%	25%	25%	24%	27%	31%
Côtes-d'Armor	36%	40%	35%	32%	35%	32%	30%	28%	29%	25%
Drôme	32%	28%	31%	37%	30%	26%	30%	26%	27%	27%
Finistère	34%	33%	33%	31%	31%	30%	28%	30%	26%	25%
Jura	37%	31%	27%	33%	26%	24%	24%	24%	23%	26%
Landes	33%	29%	30%	30%	33%	32%	34%	30%	29%	30%
Loir-et-Cher	28%	33%	28%	32%	25%	27%	28%	23%	24%	26%
Manche	40%	38%	35%	35%	35%	35%	35%	36%	30%	29%
Haute-Marne	31%	26%	29%	23%	22%	25%	20%	22%	27%	21%
Mayenne	27%	29%	25%	37%	33%	30%	27%	28%	24%	27%
Meuse	33%	28%	30%	23%	25%	26%	34%	15%	14%	21%
Morbihan	39%	38%	38%	34%	34%	33%	32%	28%	34%	31%
Orne	34%	32%	32%	30%	27%	32%	27%	24%	24%	22%
Pyrénées-Atlantique	51%	46%	45%	49%	45%	43%	45%	42%	43%	44%
Haute-Saône	24%	32%	31%	32%	34%	25%	32%	26%	16%	21%
Saône-et-Loire	31%	32%	33%	36%	29%	30%	29%	27%	23%	26%
Deux-Sèvres	41%	45%	44%	41%	34%	35%	42%	33%	35%	33%
Tarn	29%	25%	22%	26%	25%	30%	28%	29%	25%	28%
Tarn-et-Garonne	30%	26%	28%	26%	27%	25%	30%	23%	31%	19%
Vendée	41%	35%	39%	35%	30%	35%	33%	27%	37%	38%
Haute-Vienne	35%	33%	31%	28%	31%	33%	34%	32%	30%	31%
Vosges	31%	36%	31%	31%	27%	27%	27%	30%	26%	28%
Yonne	28%	26%	22%	25%	21%	23%	26%	22%	23%	23%
Moyenne référentiel	37%	36%	34%	34%	33%	32%	32%	30%	30%	29%

***ATB généraux : Evolution du nombre d'accidents mortels***

Département	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ardèche	5	13	9	15	9	4	7	4	4	8
Ardennes	4	5	2	5	2	2	3	2	1	2
Aubes	5	4	3	4	3	5	1	3	2	5
Charente	10	5	8	5	5	6	2	5	2	0
Charente-Maritime	23	24	22	15	12	7	13	10	11	7
Cher	4	5	6	4	5	0	7	3	3	1
Côtes-d'Armor	9	9	8	4	9	11	4	11	6	8
Drôme	9	14	6	13	3	8	7	12	4	7
Finistère	12	13	13	8	8	12	7	9	10	10
Jura	4	5	1	7	5	4	6	2	3	1
Landes	4	8	4	8	5	9	9	9	4	5
Loir-et-Cher	11	11	7	12	3	5	5	4	4	7
Manche	15	12	9	12	11	8	7	6	5	6
Haute-Marne	4	2	2	5	4	0	1	1	2	3
Mayenne	8	8	7	6	6	5	2	3	3	2
Meuse	3	1	4	5	3	1	0	1	2	3
Morbihan	10	10	11	9	15	9	9	9	7	10
Orne	8	4	6	2	4	4	3	5	4	3
Pyrénées-Atlantique	10	12	11	8	20	8	14	11	10	11
Haute-Saône	3	4	4	4	5	2	4	2	2	3
Saône-et-Loire	8	15	9	16	11	8	6	7	6	7
Deux-Sèvres	6	8	7	10	1	7	5	6	6	6
Tarn	10	4	7	4	5	9	5	4	6	7
Tarn-et-Garonne	4	4	5	6	3	6	2	5	5	5
Vendée	9	15	14	11	7	8	12	7	12	12
Haute-Vienne	11	10	5	3	3	3	4	6	2	4
Vosges	11	11	12	10	3	7	6	3	6	1
Yonne	11	8	5	4	3	6	8	4	7	4

***ATB généraux : Evolution du nombre de personnes tuées dans les accidents impliquant au moins un 2RM***

Département	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ardèche	5	13	9	15	9	4	8	4	4	9
Ardennes	4	5	2	5	2	2	3	2	1	3
Aubes	5	4	3	4	3	5	1	3	2	5
Charente	10	5	8	5	5	6	2	5	2	0
Charente-Maritime	25	24	23	17	12	7	13	10	11	7
Cher	4	5	6	4	5	0	8	3	3	1
Côtes-d'Armor	10	9	9	4	10	12	4	11	6	8
Drôme	9	14	7	13	3	8	8	13	4	7
Finistère	12	13	13	9	8	13	7	9	10	11
Jura	4	5	1	7	5	5	6	2	4	1
Landes	4	8	4	8	5	10	9	9	4	5
Loir-et-Cher	11	11	7	12	3	5	5	4	4	7
Manche	16	12	9	12	11	8	7	6	5	6
Haute-Marne	4	3	2	5	4	0	1	1	2	4
Mayenne	9	8	7	6	7	6	2	3	3	2
Meuse	3	1	4	5	3	1	0	1	2	3
Morbihan	10	10	12	9	15	10	10	9	7	10
Orne	8	4	7	2	4	4	3	5	4	3
Pyrénées-Atlantique	10	12	11	8	20	8	14	11	10	11
Haute-Saône	3	4	4	4	5	2	4	2	2	3
Saône-et-Loire*	8	17	9	16	11	8	6	8	6	7
Deux-Sèvres	6	9	7	10	2	7	6	6	6	6
Tarn	10	5	7	5	5	10	5	4	6	7
Tarn-et-Garonne	4	4	5	6	3	6	2	5	5	6
Vendée	10	16	15	13	7	8	12	8	12	12
Haute-Vienne	11	11	5	3	3	3	4	6	2	4
Vosges	11	11	12	10	3	7	6	3	6	1
Yonne	13	8	5	4	3	7	8	4	7	4

\* Attention, ce n'est pas toujours l'utilisateur du 2RM qui est tué (sur les 96 personnes tuées dans un accident mortel impliquant un 2RM entre 2008 et 2017 en Saône-et-Loire, 2 piétons ainsi que 2 usagers de véhicules légers ont été tués).

*Evolution du nombre de personnes blessées BH+BL (dans un accident impliquant un 2RM) :*

Département	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ardèche	102	76	72	69	76	49	75	79	71	109
Ardennes	55	44	46	44	45	37	28	23	32	36
Aubes	105	101	83	79	64	41	46	59	55	53
Charente	86	69	85	94	64	75	69	44	48	39
Charente-Maritime	449	484	395	371	291	223	200	245	213	239
Cher	125	143	150	134	113	91	83	53	47	73
Côtes-d'Armor	197	242	169	178	173	147	150	123	118	114
Drôme	175	164	181	187	157	144	151	106	115	129
Finistère	244	225	234	245	234	200	184	207	184	238
Jura	48	44	46	47	31	36	29	37	37	53
Landes	111	108	97	74	73	62	58	55	59	53
Loir-et-Cher	91	124	113	118	99	72	69	58	59	83
Manche	228	216	199	198	187	163	182	194	161	165
Haute-Marne	86	84	57	37	34	41	29	33	31	23
Mayenne	43	34	36	61	43	35	37	40	37	42
Meuse	82	59	48	29	26	27	34	15	10	20
Morbihan	316	315	273	277	249	213	179	162	223	206
Orne	87	68	56	70	38	40	54	51	46	53
Pyrénées-Atlantique	506	498	478	519	418	339	389	340	360	362
Haute-Saône	35	44	47	47	39	33	43	35	17	25
Saône-et-Loire	209	177	125	133	92	87	83	89	73	95
Deux-Sèvres	101	133	99	102	69	76	78	57	71	70
Tarn	66	59	43	39	29	36	49	60	36	46
Tarn-et-Garonne	77	61	59	43	61	41	62	42	51	34
Vendée	174	141	142	115	96	107	111	78	119	153
Haute-Vienne	225	191	194	129	137	140	166	137	131	136
Vosges	102	120	75	75	65	71	64	58	59	58
Yonne	104	92	70	69	53	52	48	43	58	55

## Annexe B - Données des comparaisons sur 5 ans

*Evolution du nombre d'accidents impliquant au moins un 2RM entre 2013 et 2017. (Les blessés comprennent les blessés légers et les blessés hospitalisés) :*

Département	2013			2014			2015			2016			2017		
	Accident	tués	Blessés												
Ardèche	46	4	49	65	8	75	67	4	79	65	4	71	102	9	109
Ardennes	28	2	37	29	3	28	24	2	23	29	1	32	34	3	36
Aubes	43	5	41	44	1	46	56	3	59	51	2	55	50	5	53
Charente	68	6	75	60	2	69	39	5	44	43	2	48	37	0	39
Charente-Maritime	201	7	223	187	13	200	221	10	245	189	11	213	209	7	239
Cher	80	0	91	76	8	83	46	3	53	46	3	47	62	1	73
Côtes-d'Armor	136	12	147	139	4	150	109	11	123	110	6	118	103	8	114
Drôme	122	8	144	131	8	151	96	13	106	99	4	115	112	7	129
Finistère	185	13	200	168	7	184	180	9	207	162	10	184	197	11	238
Jura	28	5	36	28	6	29	30	2	37	29	4	37	41	1	53
Landes	63	10	62	60	9	58	55	9	55	56	4	59	51	5	53
Loir-et-Cher	65	5	72	69	5	69	55	4	58	59	4	59	74	7	83
Manche	151	8	163	163	7	182	172	6	194	134	5	161	149	6	165
Haute-Marne	33	0	41	26	1	29	29	1	33	28	2	31	24	4	23
Mayenne	34	6	35	36	2	37	39	3	40	33	3	37	38	2	42
Meuse	24	1	27	25	0	34	12	1	15	11	2	10	19	3	20
Morbihan	189	10	213	156	10	179	144	9	162	198	7	223	182	10	206
Orne	41	4	40	42	3	54	46	5	51	46	4	46	50	3	53
Pyrénées-Atlantique	312	8	339	352	14	389	307	11	340	321	10	360	334	11	362
Haute-Saône	28	2	33	39	4	43	32	2	35	15	2	17	25	3	25
Saône-et-Loire	75	8	87	74	6	83	75	8	89	62	6	73	82	7	95
Deux-Sèvres	69	7	76	75	6	78	54	6	57	69	6	71	70	6	70
Tarn	39	10	36	41	5	49	46	4	60	33	6	36	43	7	46
Tarn-et-Garonne	43	6	41	54	2	62	40	5	42	50	5	51	34	6	34
Vendée	94	8	107	102	12	111	66	8	78	101	12	119	137	12	153
Haute-Vienne	131	3	140	155	4	166	130	6	137	124	2	131	123	4	136
Vosges	56	7	71	57	6	64	51	3	58	49	6	59	50	1	58
Yonne	52	7	52	50	8	48	41	4	43	52	7	58	49	4	55

*Lecture du tableau : En 2013 en Saône-et-Loire, le bilan des 75 accidents corporels impliquant au moins un 2RM est de :*

*8 personnes tuées*

*87 personnes blessées*

*Test statistique sur le nombre d'accidents mortels sur 5 ans :*

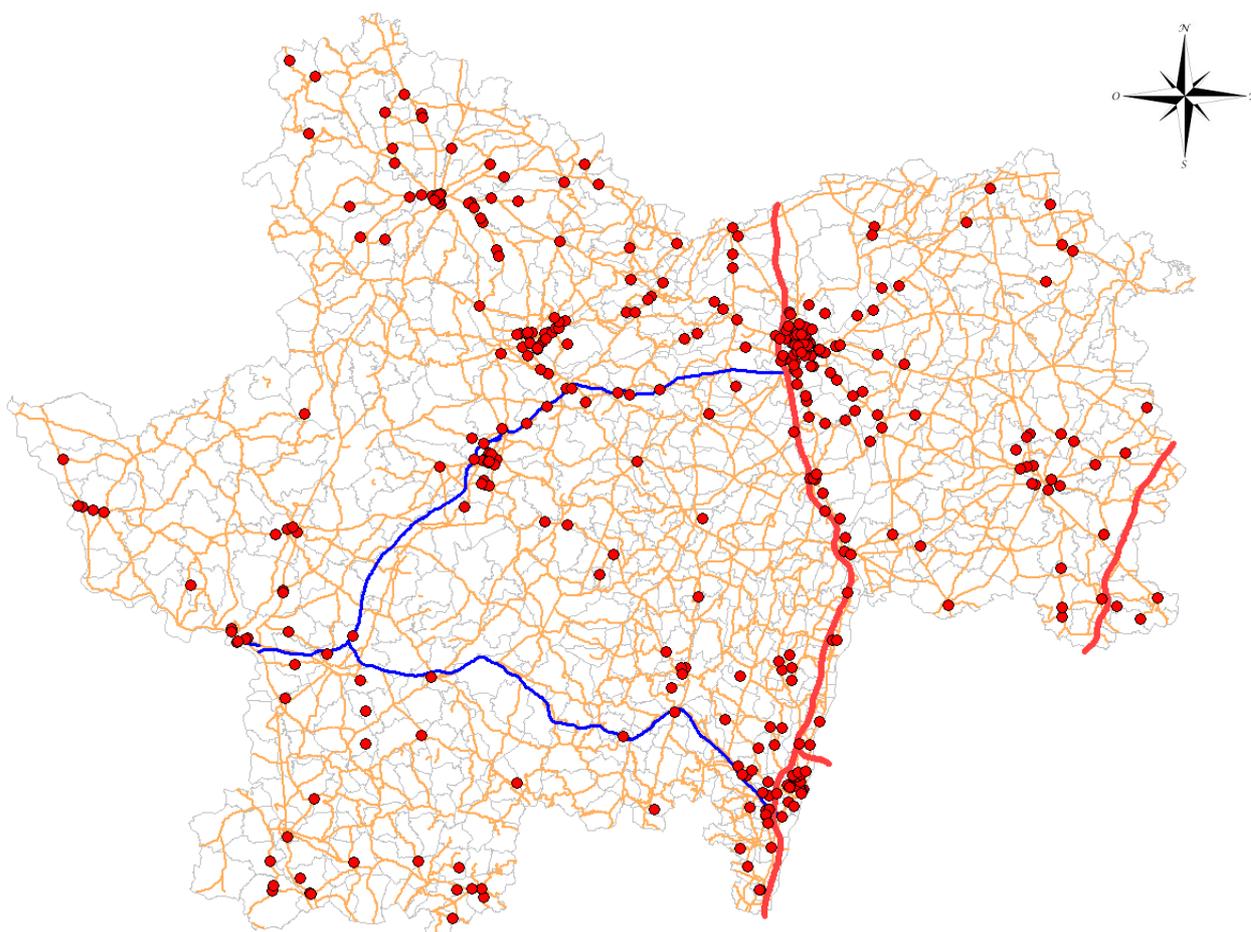
Loi de Poisson, intervalle de confiance de 90 %:



Selon la loi de Poisson, **l'intervalle de confiance 90 % ne permet pas d'affirmer qu'en nombre d'accidents mortels, le département de la Saône-et-Loire se distingue des autres départements du référentiel.**  
Ceci vaut aussi pour les accidents graves.

## Annexe C - Cartographie et linéaire des réseaux

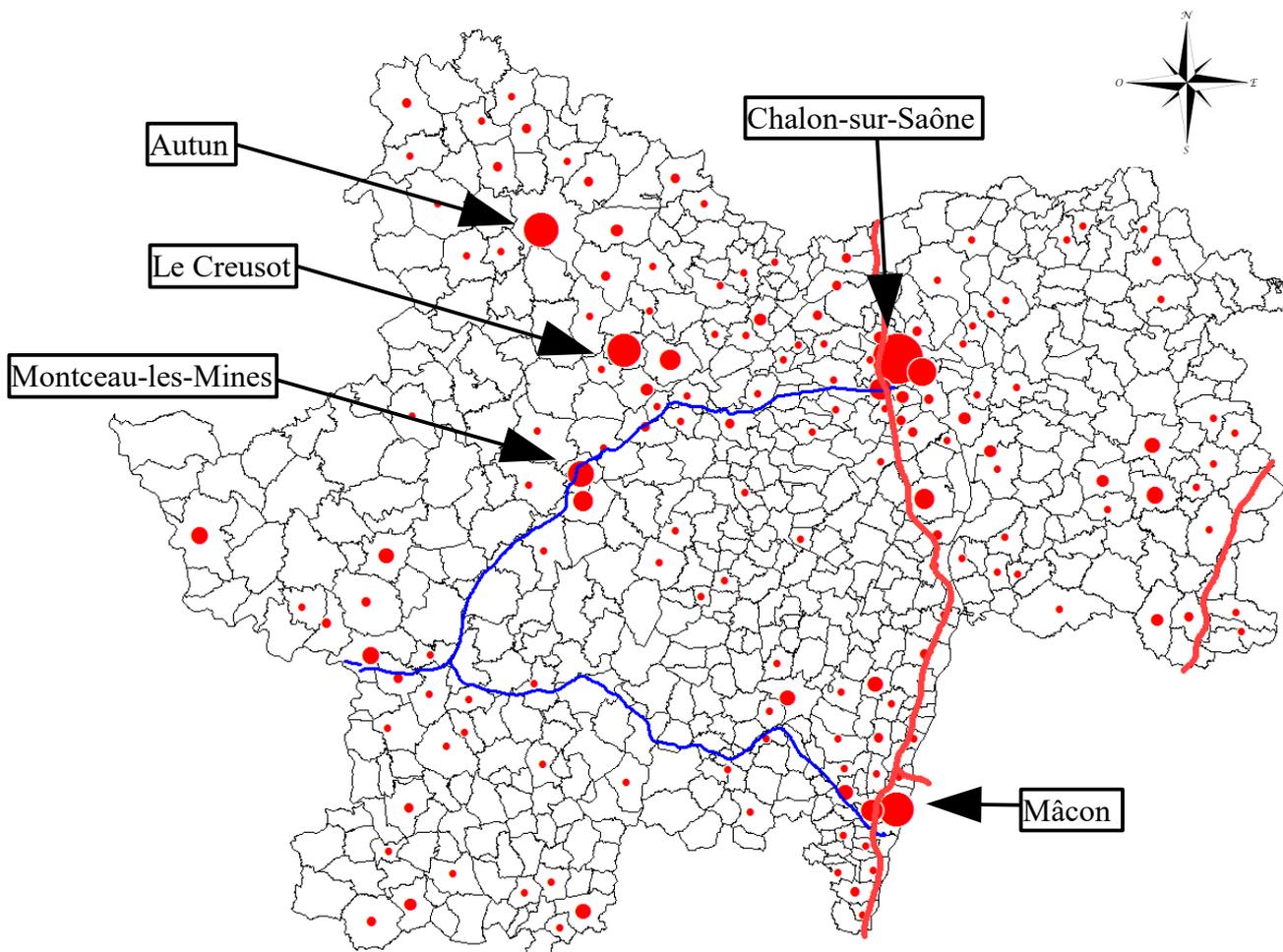
Cartographie des accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire, sur la période 2013-2017.



Cartographie de la Route-Centre-Europe-Atlantique.

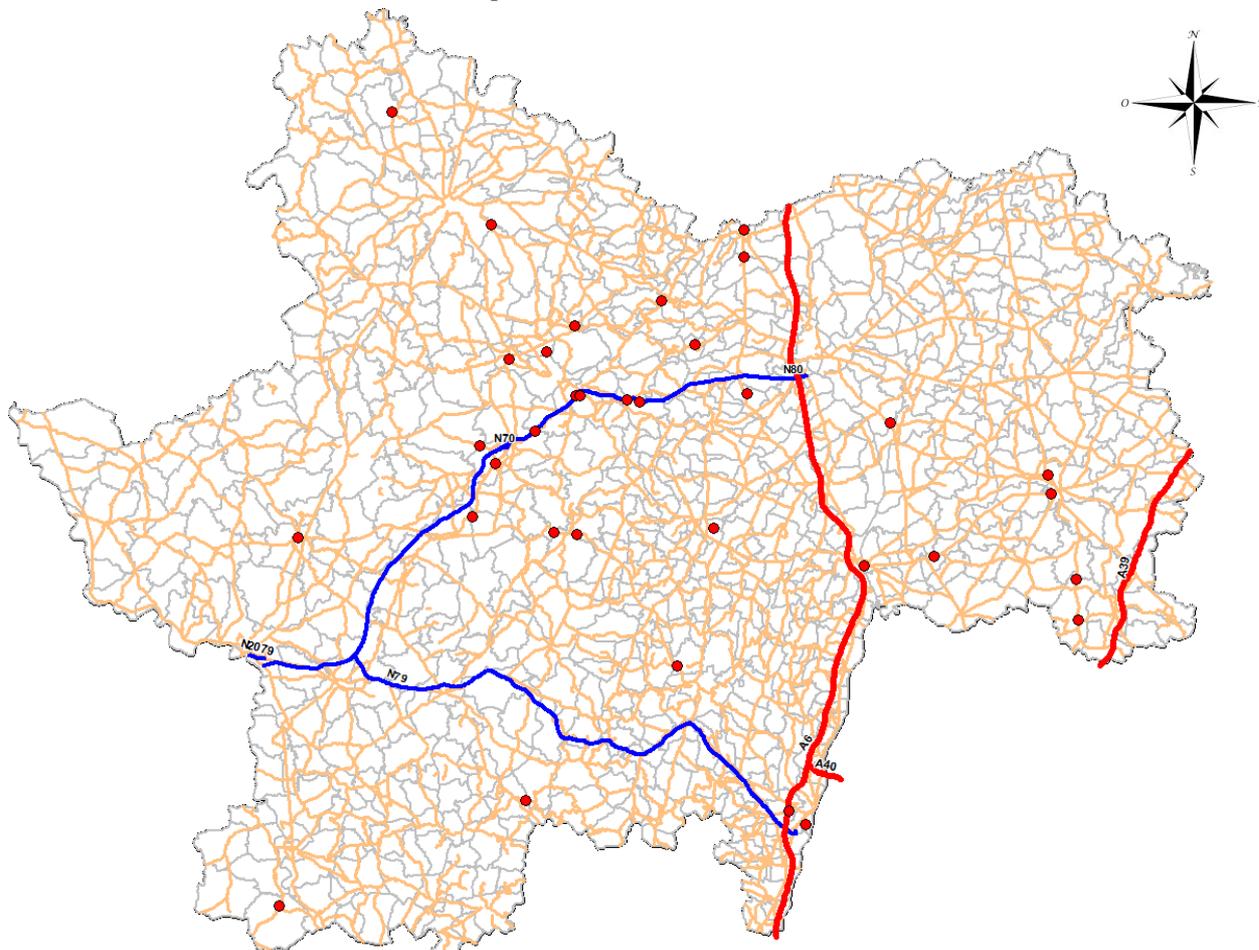


Cartographie des accidents impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire, par commune, sur la période 2013-2017.



Chalon-sur-Saône est la commune qui a le plus d'accidents recensés, devant Mâcon, Le Creusot et Autun.

Cartographie des accidents mortels impliquant au moins un 2RM en Saône-et-Loire, sur la période 2013-2017.



Les 34 accidents mortels se répartissent sur l'ensemble du territoire.

Part des réseaux routiers en 2015 :

<b>2015</b>	Autoroutes	Routes nationales	Routes départementales	Voies communales
Saône-et-Loire	1 %	1 %	33 %	65 %
Référentiel	1 %	1 %	36 %	62 %

Linéaire des réseaux routiers détaillés en 2015 :

departement	A	RN	RD	VC	Total
<b>Saône-et-Loire</b>	<b>121</b>	<b>148</b>	<b>5 271</b>	<b>10 394</b>	<b>15 934</b>
Ardèche	0	91	3 808	7 270	11 169
Ardennes	50	76	3 250	3 070	6 446
Aube	152	33	4 492	2 233	6 910
Charente	0	216	5 086	8 797	14 099
Charente-Maritime	136	127	6 038	11 340	17 641
Cher	124	82	4 615	5 061	9 882
Côte d'Armor	0	268	4 499	15 199	19 966
Drôme	134	144	4 220	7 033	11 531
Finistère	0	233	3 560	13 111	16 904
Jura	93	96	3 548	7 005	10 742
Landes	121	131	4 238	7 005	11 495
Loir-et-Cher	165	47	3 438	6 218	9 868
Manche	61	141	7 758	6 628	14 588
Haute-Marne	115	134	3 861	2 593	6 703
Mayenne	57	147	3 687	4 183	8 074
Meuse	59	77	3 526	2 587	6 249
Morbihan	0	247	4 160	11 767	16 174
Orne	94	81	5 834	5 978	11 987
Pyrénées-Atlantique	181	88	4 446	11 507	16 222
Haute-Saône	0	181	3 441	4 709	8 331
Deux-Sèvres	84	108	3 952	8 797	12 941
Tarn	40	106	4 121	7 310	11 577
Tarn-et-Garonne	111	0	2 539	5 467	8 117
Vendée	164	6	4 605	11 220	15 995
Haute-Vienne	96	169	3 975	7 588	11 828
Vosges	51	150	3 225	7 310	10 736
Yonne	185	90	4 860	7 505	12 640
<b>Référentiel</b>	<b>2 273</b>	<b>3 269</b>	<b>114 782</b>	<b>198 491</b>	<b>318 815</b>

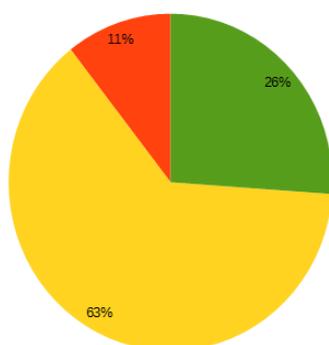
## Annexe D - Données détaillées de l'analyse thématique

Catégorie de route :

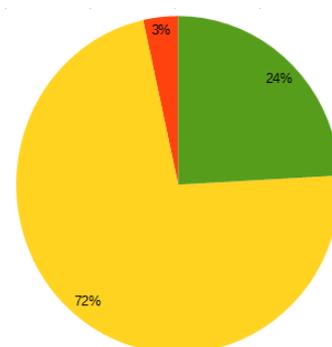
Nb acc-nb acc mortel	Saône-et-Loire	Référentiel (moyenne)
Routes départementales (RD)	206-24	216-21
Routes nationales (RN)	7-4	13-1
Voies communales (VC)	169-10	218-7
Autoroutes (A)	3-0	3-0

Répartition des accidents mortels par catégorie de route :

Saône-et-Loire :



Référentiel :



■ autoroute  
 ■ route nationale  
 ■ route départementale  
 ■ voie communale



#### **Cerema Centre-Est**

Département Mobilités - 25, avenue François Mitterrand - CS 92803 - 69674 BRON CEDEX - +33 (0)4 72 14 31 24

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 130 018 310 00099 - TVA Intracommunautaire : FR 94 130018310