



RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Cerema**  
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

# LES ACCIDENTS DE 2RM EN SAÔNE-ET-LOIRE

## ANALYSE BAAC ET PV

21 Juin 2021

# DÉROULÉ DE LA PRÉSENTATION



## Contexte de l'étude

Phase 1 : Analyse du BAAC

Phase 2 : Analyse des PV

# PREMIÈRE PARTIE

## Contexte de l'étude

# DÉROULÉ DE LA PRÉSENTATION



- Élaboration du DGO en 2017 :
  - Améliorer la connaissance de 2RM
- Réponse Cerema :
  - 1ère phase : Analyse du BAAC entre 2013-2017
  - 2ème phase : Analyse des PV des accidents impliquant un seul véhicule



# **SECONDE PARTIE**

## Phase 1 : Analyse du BAAC

# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



- Comparaison des données avec des départements ayant des **caractéristiques similaires** (bilan ONISR 2011)

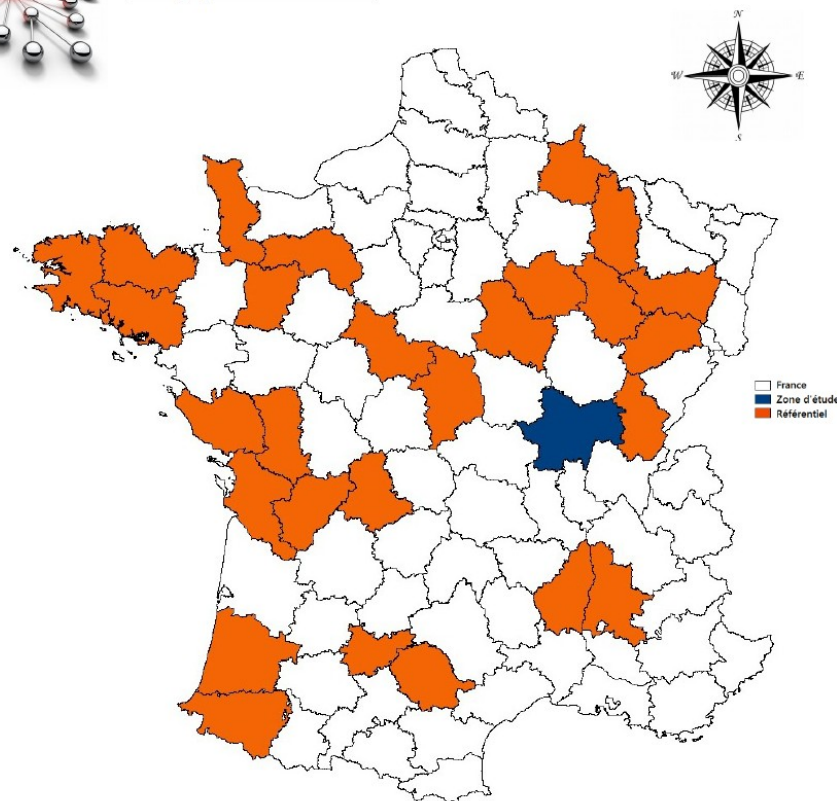
- Période étudiée : 2013 - 2017

- Cyclomoteur :  $2RM \leq 50 \text{ cm}^3$

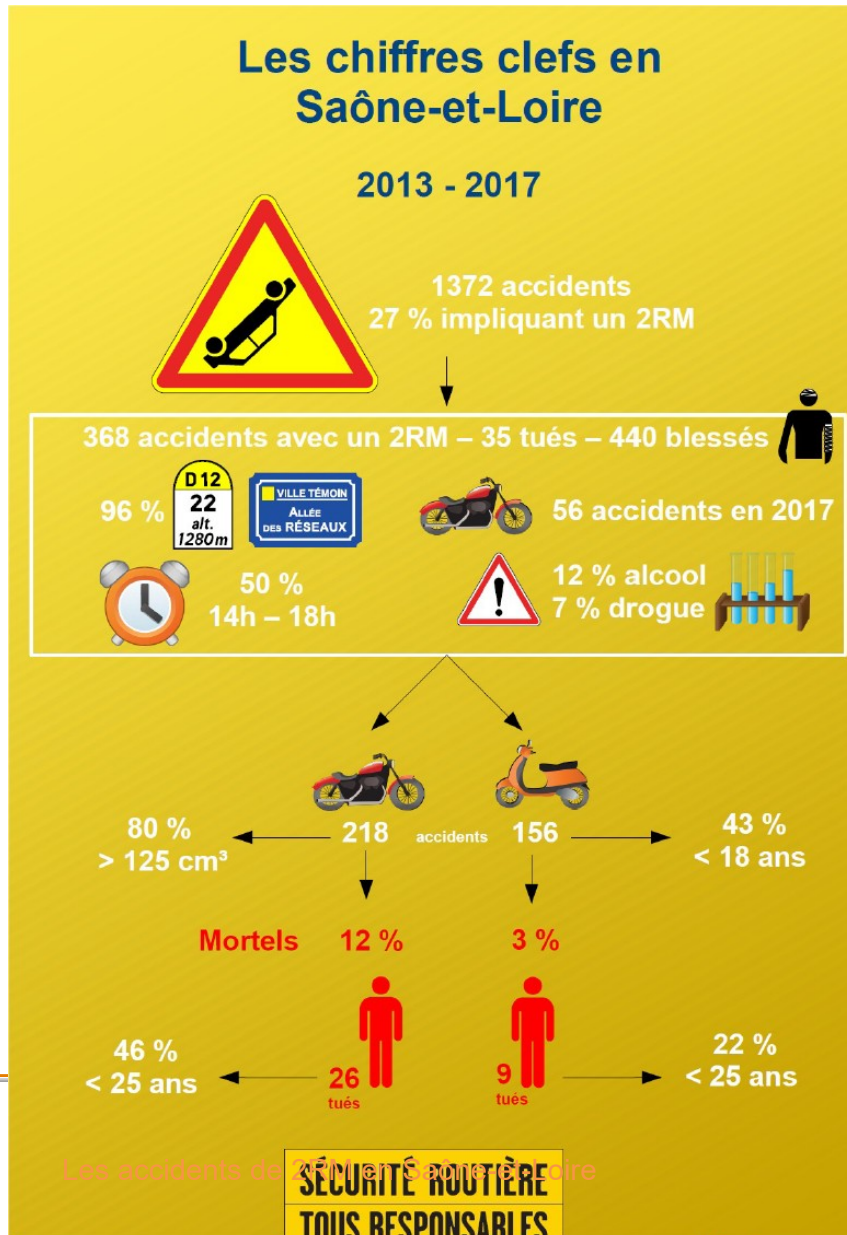
- Motocyclette :  $2RM > 50 \text{ cm}^3$



Cartographie du référentiel :



# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC





# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC

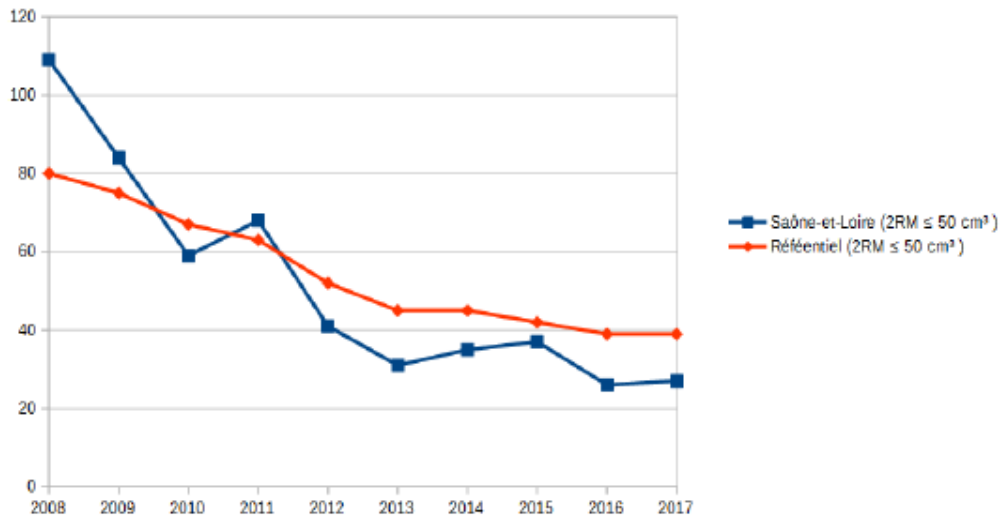


## Evolution des accidents impliquant...

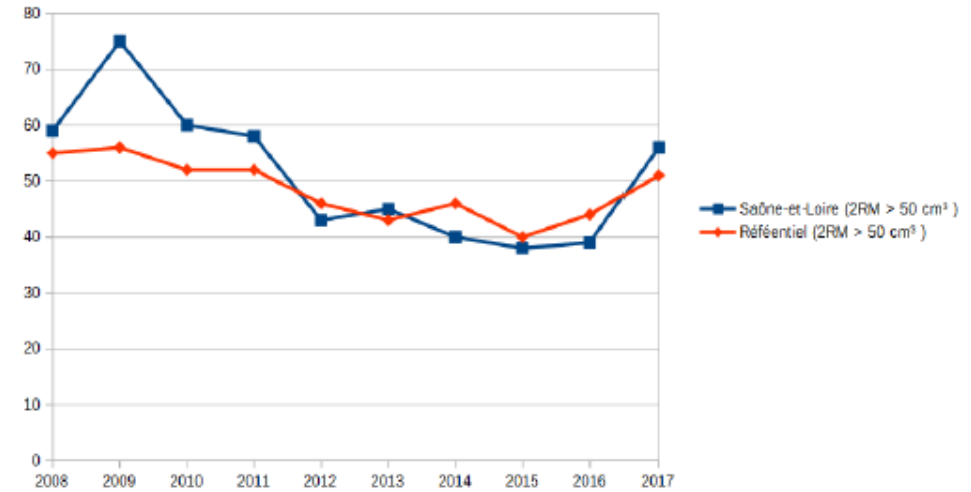


Base : 368 accidents

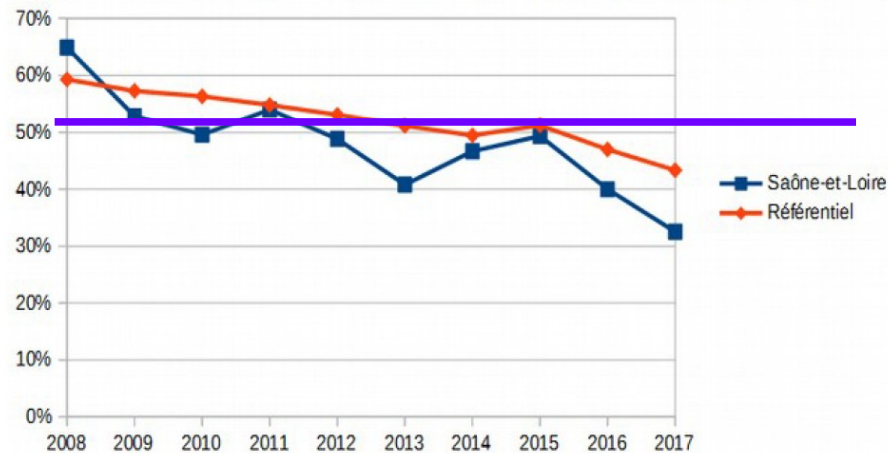
### ...Un cyclomoteur :



### ...Une motocyclette :



### Part des accidents impliquant un cyclomoteur parmi les accidents impliquant un 2RM





# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



Base : 368 accidents

Données entre 2013 et 2017 :

Accidents impliquant au moins un 2RM	Saône-et-Loire (cyclo-moto)	Moyenne Référentiel
Nb d'accidents	<b>368 (156-218)</b>	<b>429</b>
Nb d'accidents mortels	<b>34 (9-25)</b>	<b>27</b>
Nb d'accidents graves	<b>296 (123-178)</b>	<b>258</b>
Nb de victimes	<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 3/4 des accidents mortels concernent une motocyclette

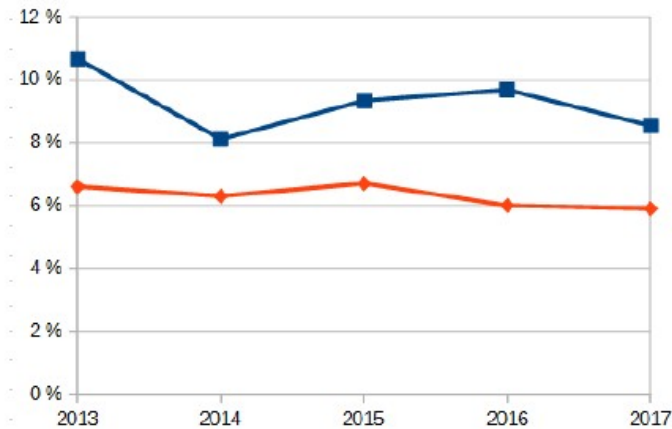
# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



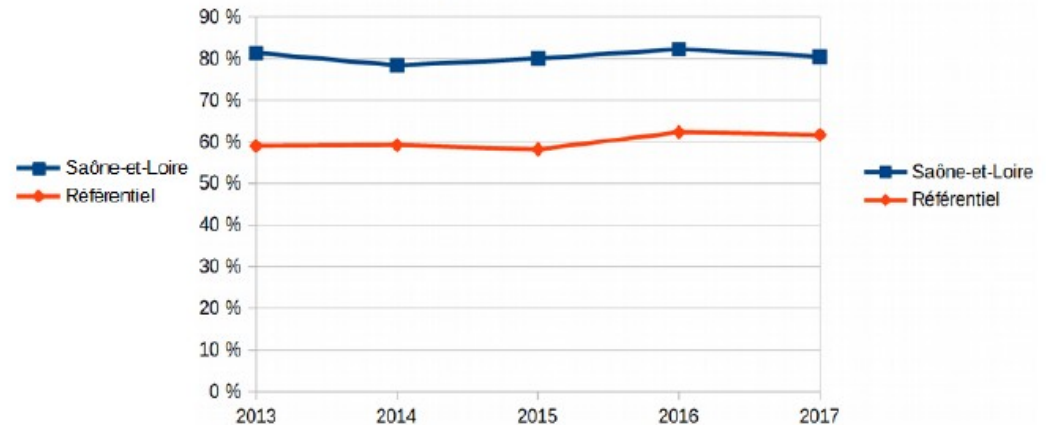
Base : 368 accidents

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

### Accidents mortels :



### Accidents graves :



- 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>**.

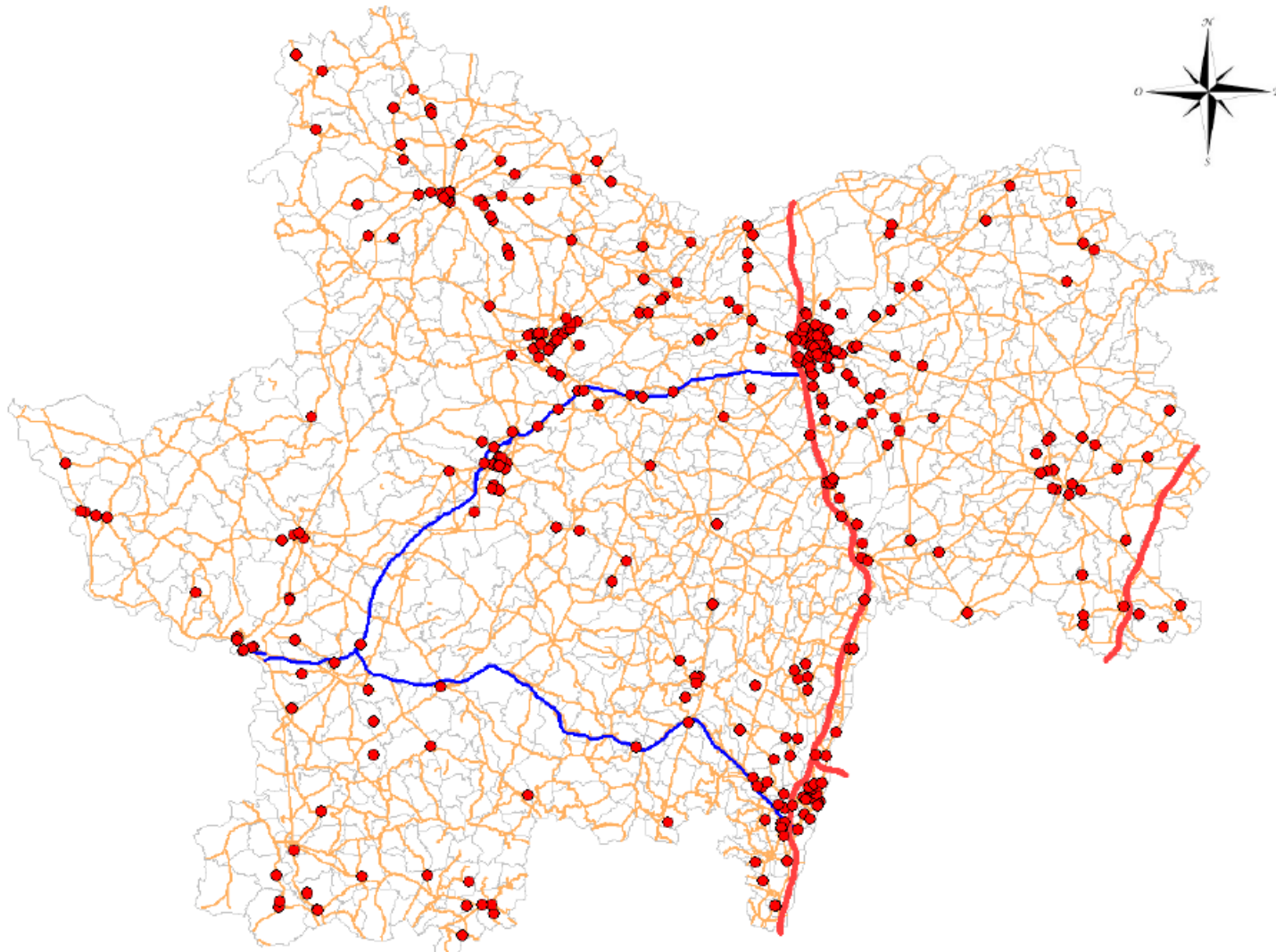
# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC




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

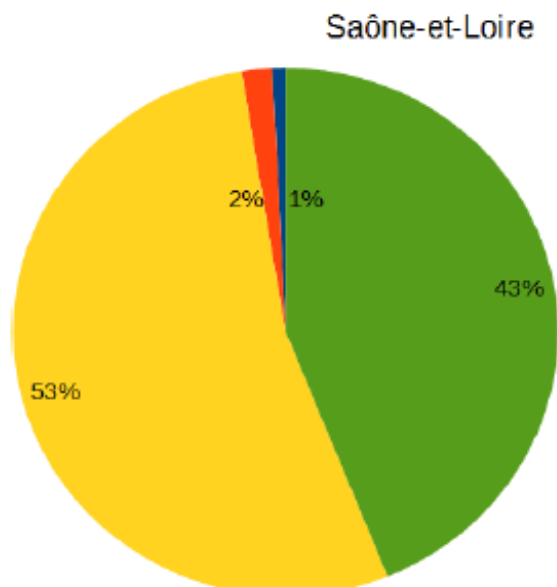


Base : 368 accidents

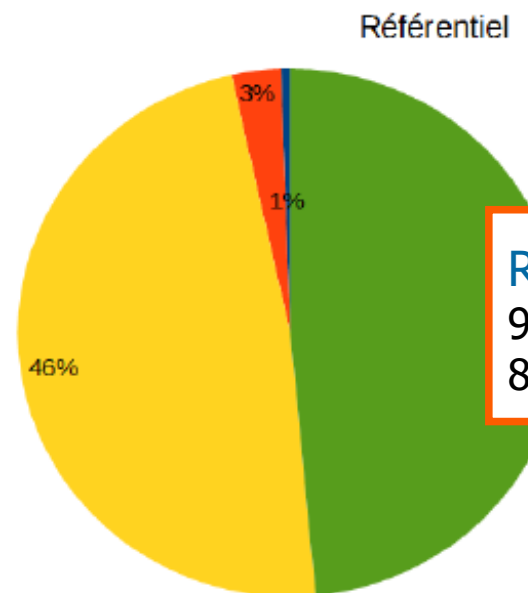


# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC

 Répartition du nombre d'accident par catégorie de routes :



- autoroute
- route nationale
- route départementale
- voie communale



**RD + VC :**  
 96 % acc.  
 89 % acc. mortels

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

# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



Analyse  
Thématique

Environnement

Base : 368 accidents

Octobre est défavorable pour les 2RM

Période estivale particulièrement défavorable pour les motocyclettes, ainsi qu'avril

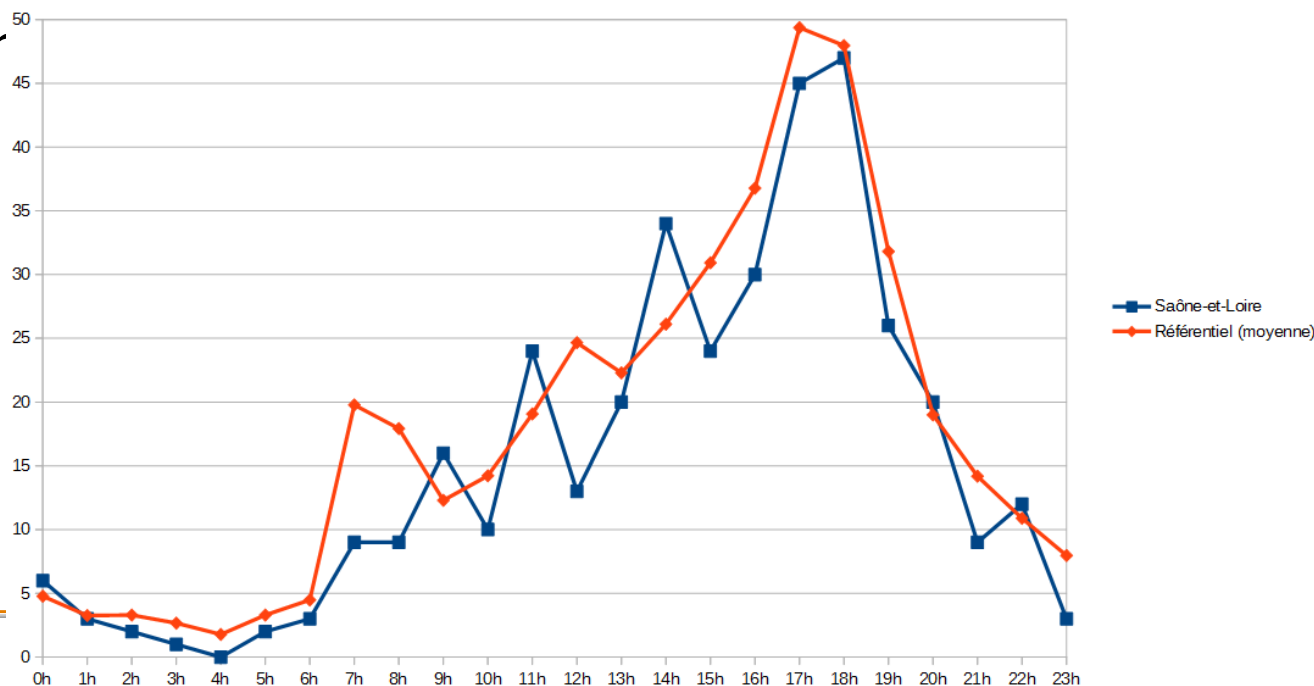
**3/4** des accidents en semaine

**3/4** des accidents de jour

**50 %** [14h-18h]



Nombre d'accidents impliquant au moins un 2RM en fonction de l'heure



# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



- **94 %** des accidents : 1 ou 2 véhicules
- **59 %** des accidents impliquent une motocyclette
- Motocyclettes impliquées dans **3/4** des accidents mortels
- Point de choc initial : **63 %** des accidents sur l'avant



% 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	<b>59 % (218)*</b>	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 %)

# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



→ **93 %** des conducteurs de 2RM ont un permis valide

→ **92 %** conducteurs de 2RM masculin

→ **1/2** des conducteurs de 2RM alcoolisés < 30 ans

→ **15 %** des accidents mortels avec un conducteur de 2RM en consommation d'alcool délictuelle

→ **7 %** des accidents avec un conducteur de 2RM ayant consommé des produits stupéfiants

→ **2/3** des conducteurs de 2RM tués présumés responsables

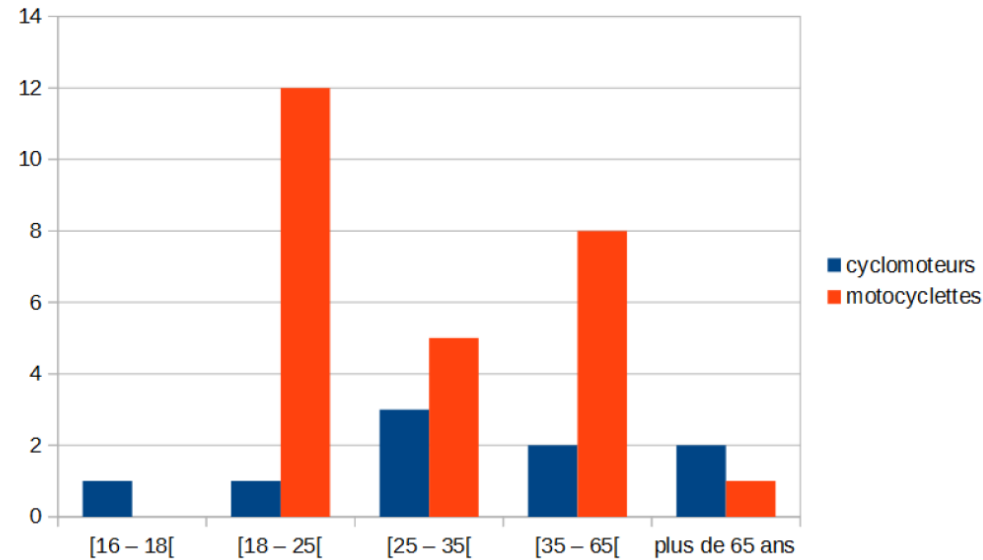




# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



Zoom sur les accidents mortels :



Analyse  
Thématique

Humain

Base : 368 accidents

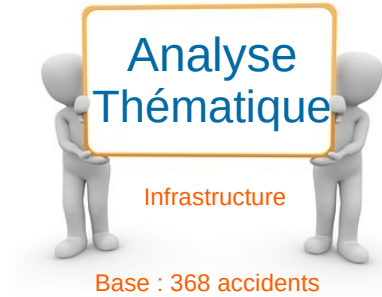
Les motocyclistes ayant moins de 25 ans sont plus impliqués dans les accidents mortels en Saône-et-Loire que les cyclomotoristes.

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

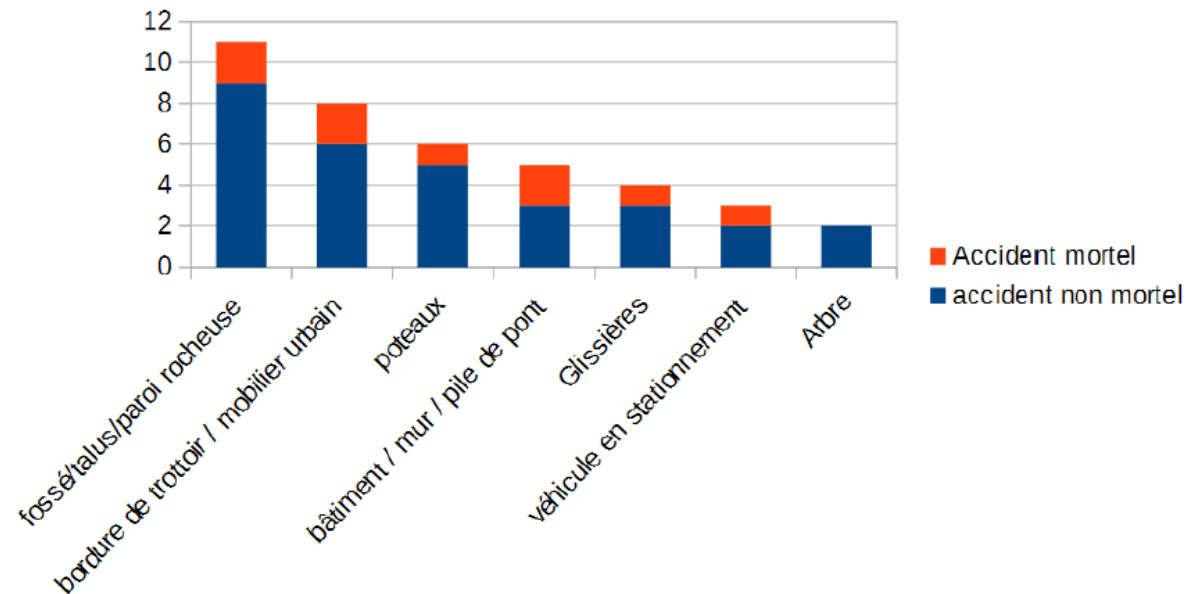
# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



- **84 %** des accidents sur route sèche
- **24 %** des accidents en courbe
- **19 %** des accidents en pente
- **29 %** des accidents en intersection
- **86 %** des accidents sur une bidirectionnelle



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



# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



## Conclusions :

- **Pas de spécificités** vis à vis du référentiel
- **Les indicateurs qui ressortent :**



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 %

# PHASE 1 : ANALYSE DU BAAC



## Conclusions :

### → Les enjeux du département :

- 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

# TROISIÈME PARTIE

## Phase 2 : Analyse des PV

# PHASE 2 : ANALYSE UN THÈME



## Accidents impliquant un seul véhicule

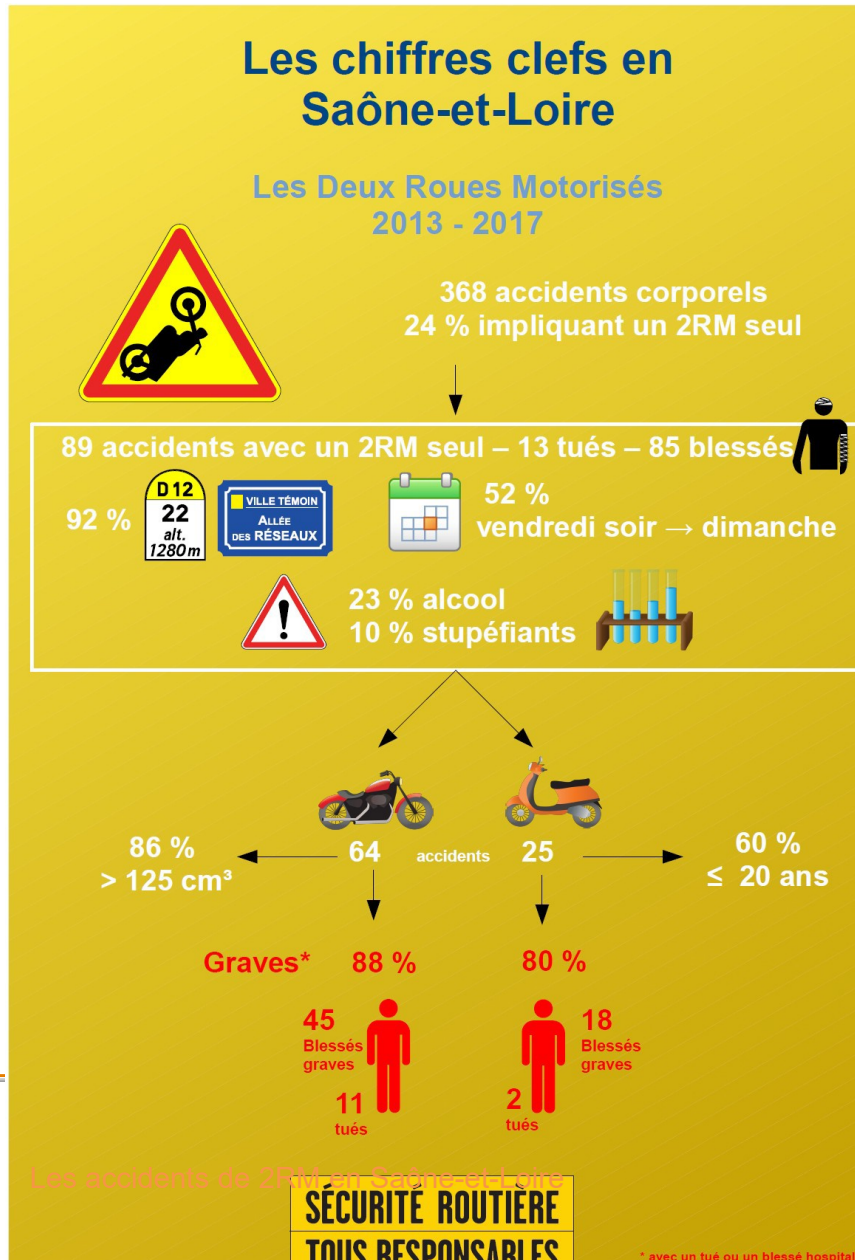
→ Notamment les accidents mortels et les accidents où le conducteur a absorbé de l'alcool et/ou des produits stupéfiants

→ 2013 – 2017

→ 47 PV analysés



# PHASE 2 : ANALYSE DU BAAC

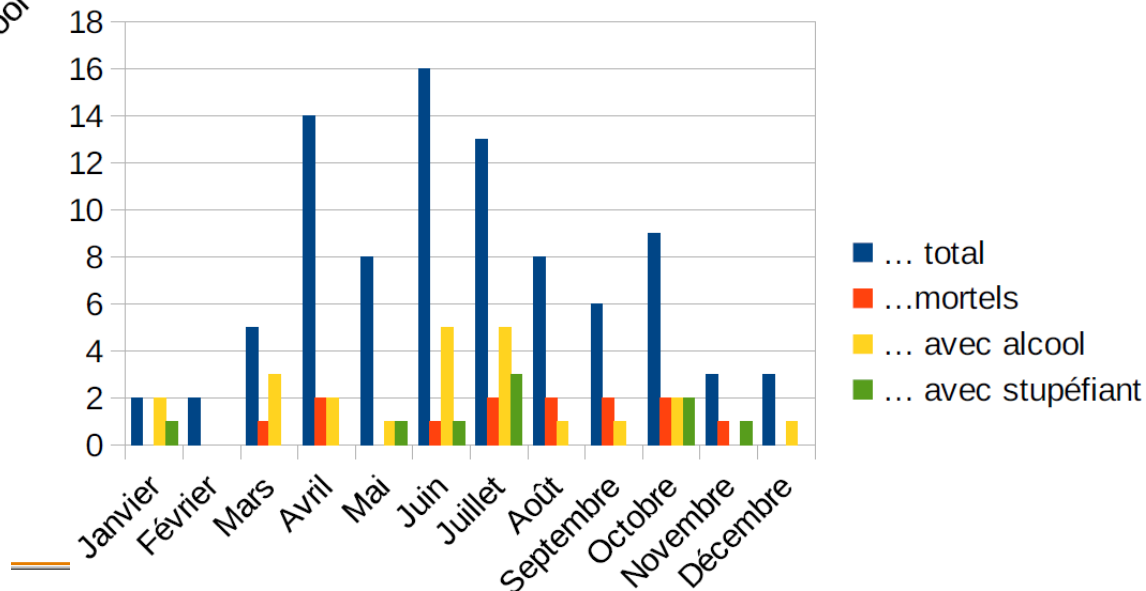
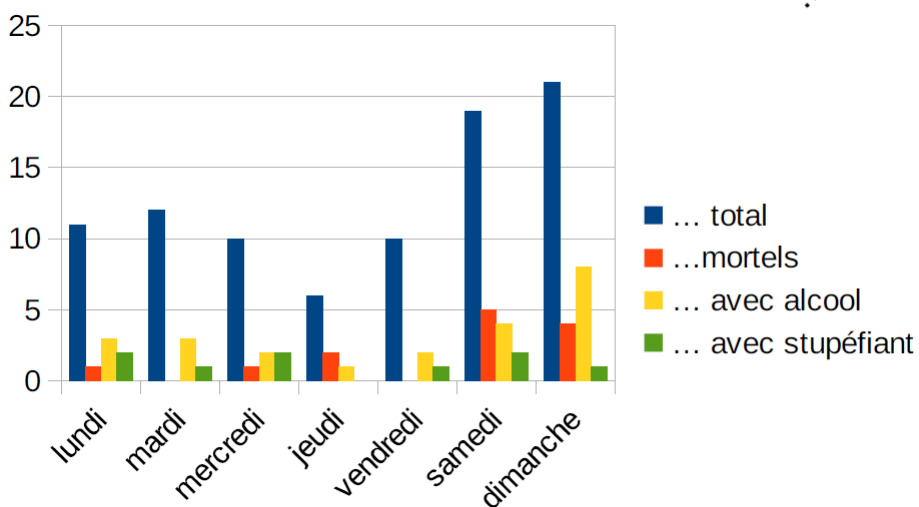
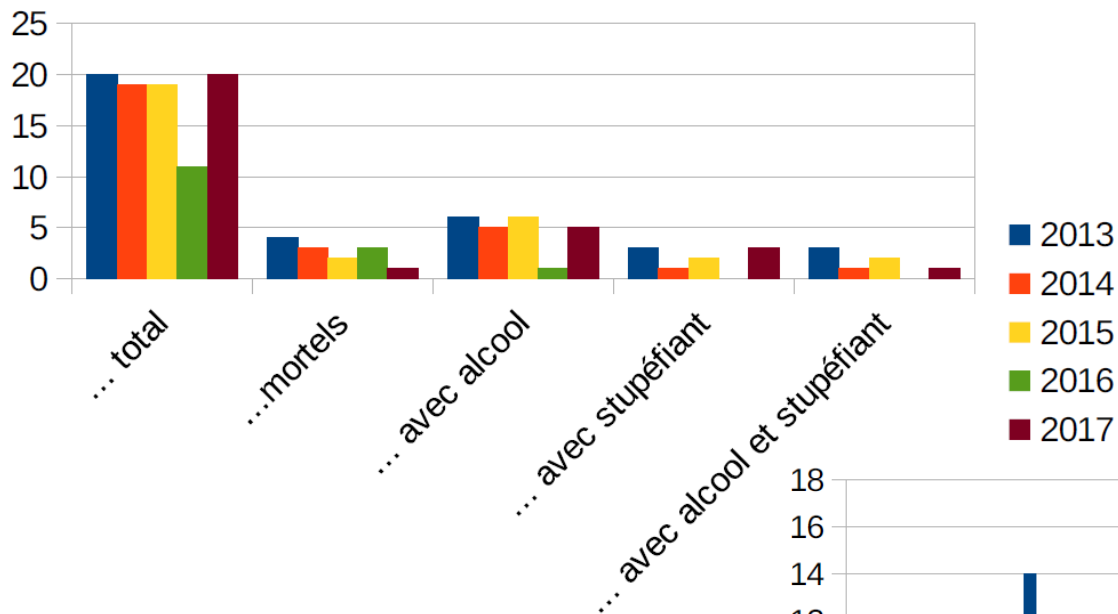




# PHASE 2 : ANALYSE DU BAAC



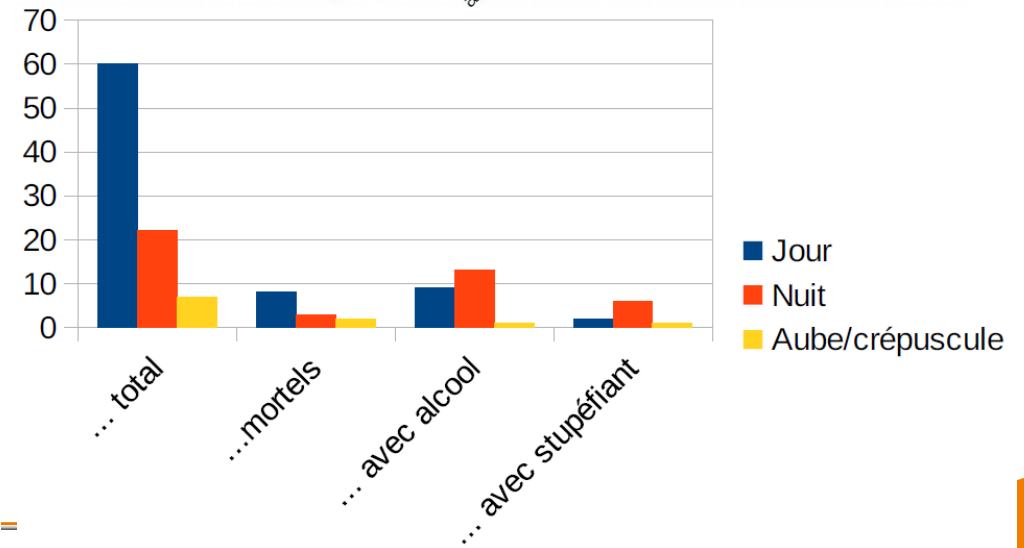
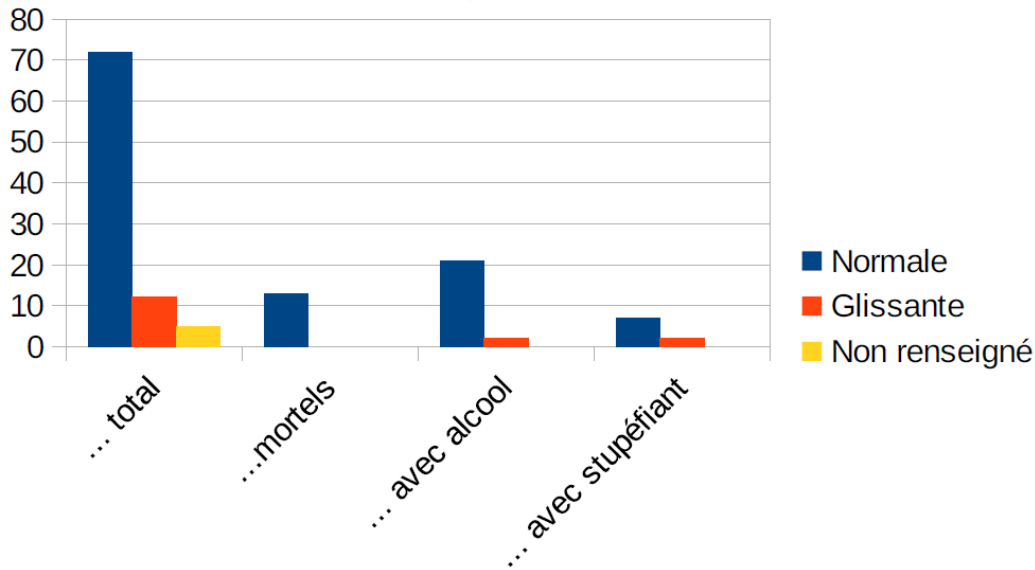
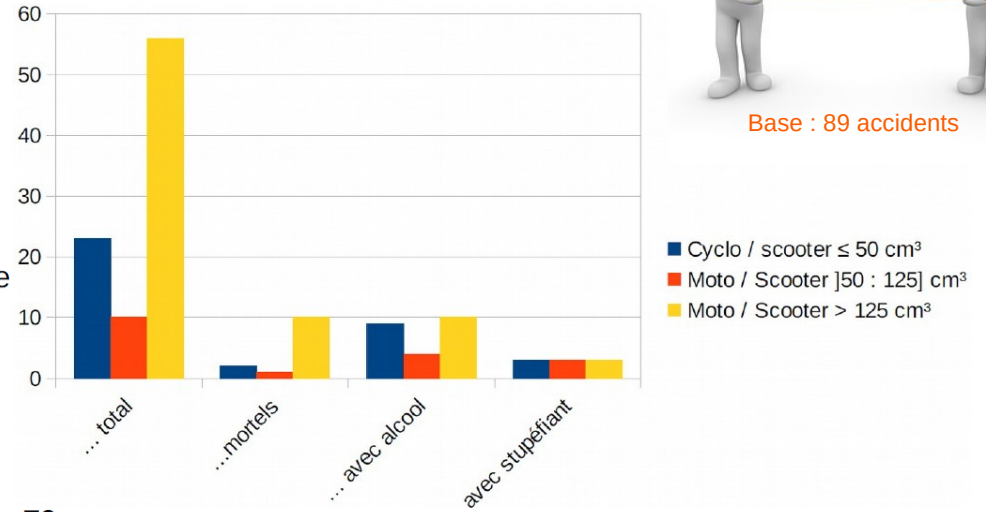
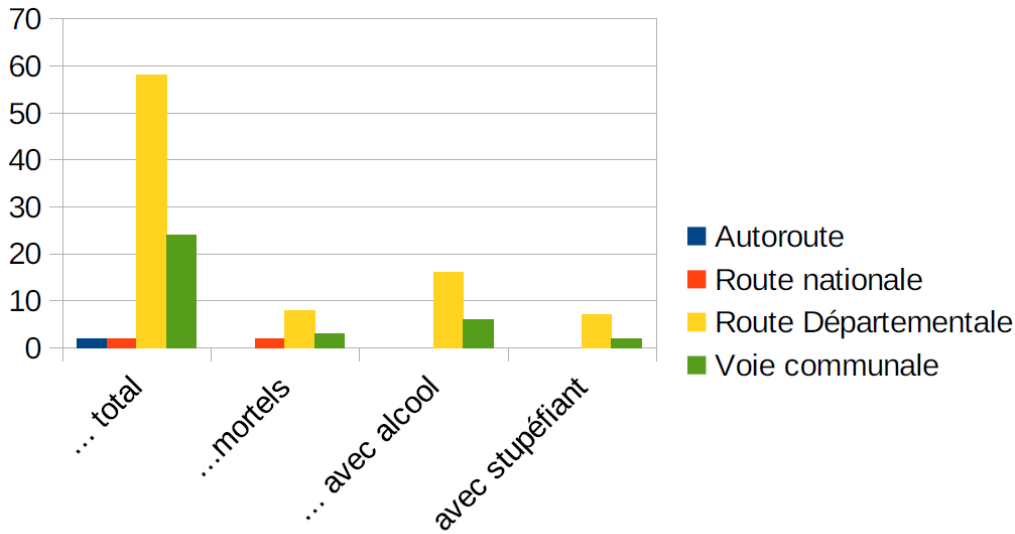
Base : 89 accidents



# PHASE 2 : ANALYSE DU BAAC



Base : 89 accidents



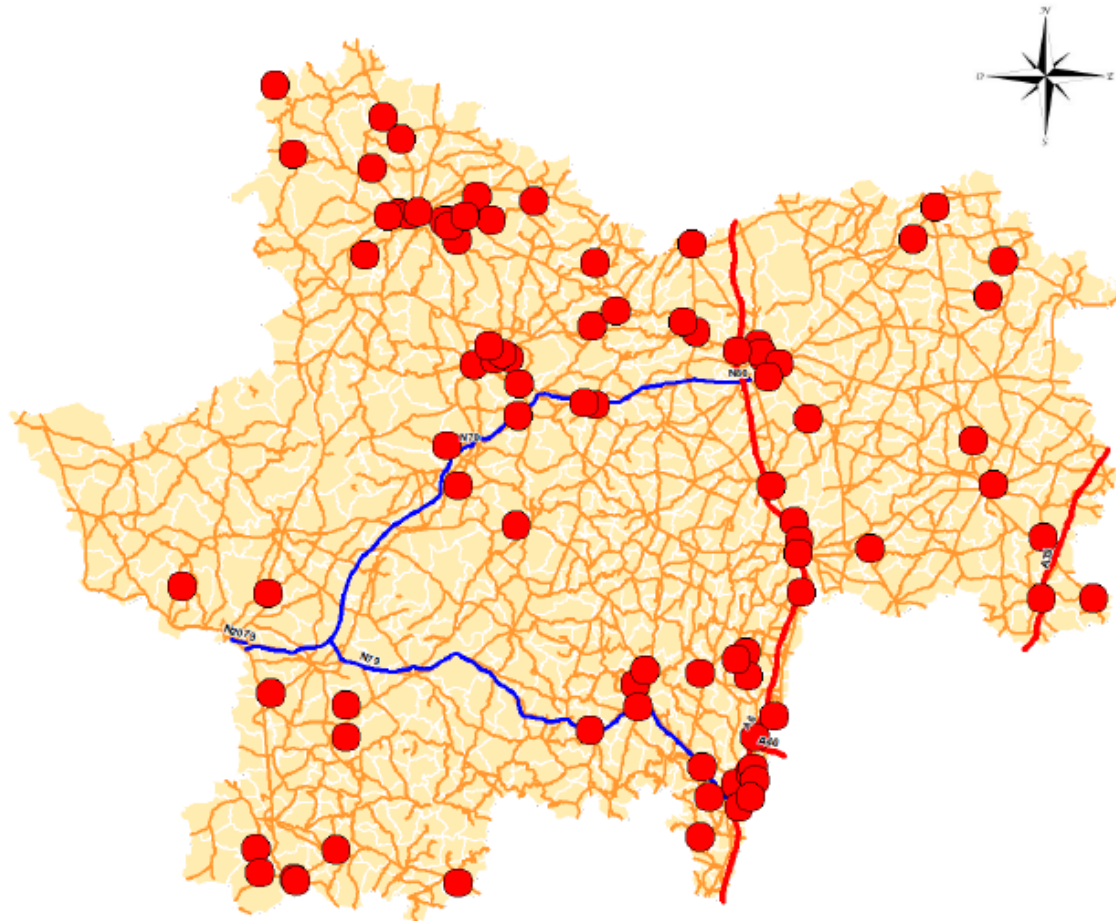
# PHASE 2 : ANALYSE DU BAAC



Cartographie des 89 accidents impliquant un 2RM seul entre 2013 et 2017 :



Base : 89 accidents



# PHASE 2 : ANALYSE DU BAAC



Analyse  
Générale

Base : 89 accidents

## Bilan des accidents de 2RM seul



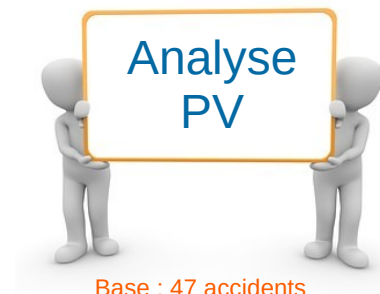
De l'analyse BAAC, il ressort les points suivants :

- Une vingtaine d'accidents par année dont la moitié entre mai et juillet
- Une année 2016 avec une accidentalité moindre
- Un enjeu fort au niveau de la consommation d'alcool et/ou de drogue :
  - accidents survenant particulièrement de nuit
  - au cours des mois d'été
  - chocs sur panneaux de signalisation, poteaux, bâtiments...
- Un enjeu sur le réseau départemental et sur le réseau communal
- Un enjeu sur les grosses cylindrées (> 125 cm<sup>3</sup>)
- Un enjeu sur les obstacles heurtés

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



→47 PV



Base : 47 accidents

- **40** accidents graves dont **13** accidents mortels
- **7** accidents légers

Famille	Nb accidents	Nb acc.graves	Nb acc.mortels
1_Hypovigilance due à l'absorption de produits	13	13	4
2_Erreur de conduite manifeste / inexpérience	8	6	2
3_Vitesse excessive ou inadaptée en courbe	8	8	2
4_Prise de risque volontaire	6	6	4
5_Traversée d'animal	5	2	0
6_Divers	7	5	1

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Famille 1 : Hypovigilance due à l'absorption de produits



13 accidents : 13 accidents graves dont 4 accidents mortels  
9 blessés hospitalisé – 4 tués

Le conducteur est sur son 2RM > 125 cm<sup>3</sup> (8 cas – 2 motos entre 50 et 125 cm<sup>3</sup> et 2 scooters ≤ 50 cm<sup>3</sup>) et il circule sur une route départementale (10 cas). Il est plus de 18 h (10 cas – 3 cas en journée), le week-end (8 cas entre le samedi soir et la nuit du dimanche). Il est fortement alcoolisé, > 88 g/l (12 cas dont 3 avec un taux au-delà de 2 g/l) et/ou a consommé des produits stupéfiants (6 cas dont 5 en complément de l'alcool).

Lorsque le conducteur est âgé (plus de 50 ans dans 5 cas), il n'a pas consommé de produits stupéfiants, contrairement aux conducteurs jeunes (6 cas ≤ 38 ans).

Le conducteur aborde une courbe (10 cas dont 6 cas dans une courbe à gauche) et perd le contrôle de son 2RM. Un freinage d'urgence est effectué dans 5 cas.

Le motard percute un trottoir ou un fossé et vient percuter un autre obstacle (3 cas avec un candélabre, 3 cas avec un support de signalisation, 1 cas avec une pierre et 1 cas avec un arbre).



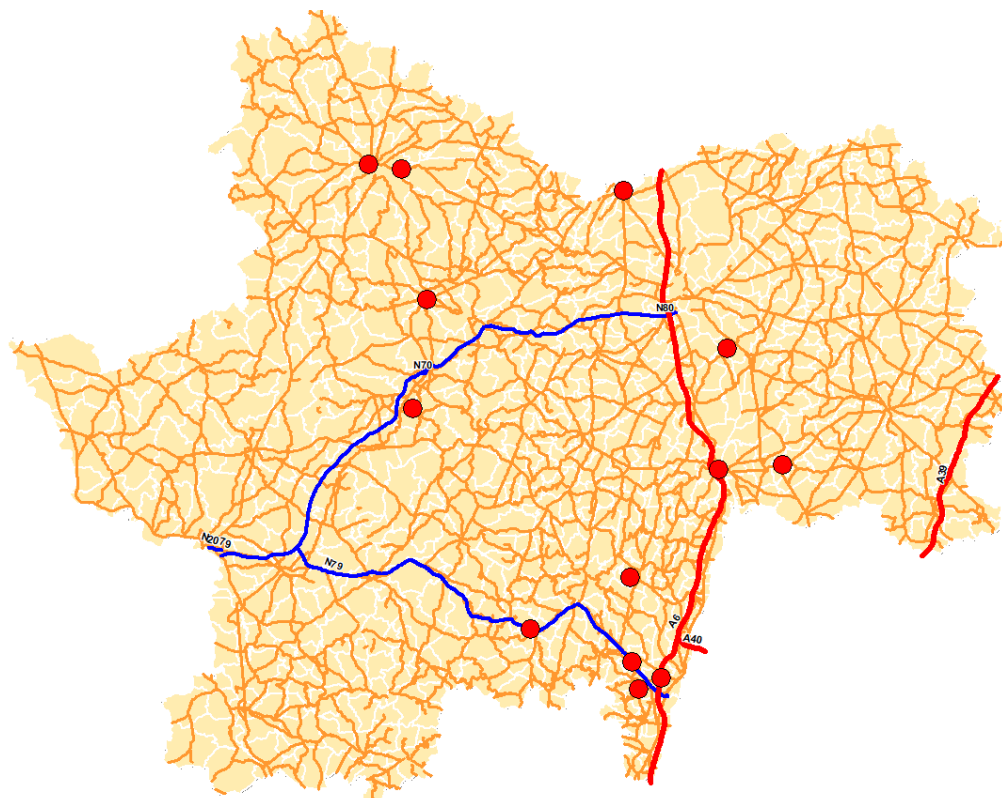
Base : 47 accidents



# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



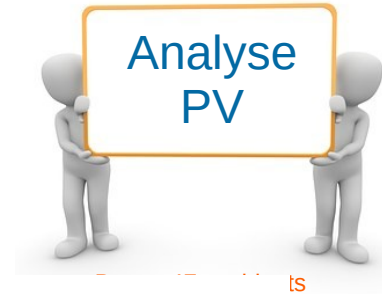
**Famille 1 :**  
**Hypovigilance due**  
**à l'absorption de**  
**produits**



Base : 47 accidents



# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Famille 2 : Erreur de conduite manifeste / inexpérience



8 accidents : 6 accidents graves dont 2 accidents mortels  
4 blessés hospitalisés – 2 tués

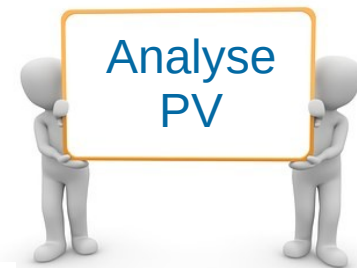
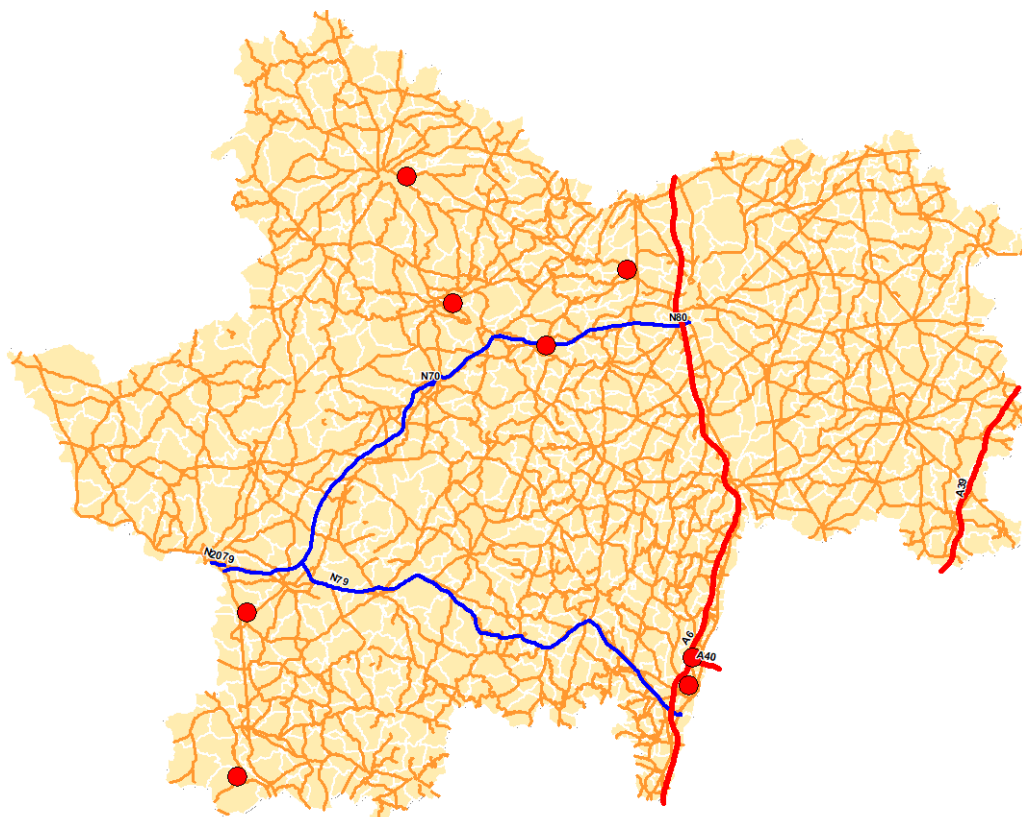
Le conducteur du 2RM (5 cas avec des scooters) circule en fin de semaine (6 cas entre vendredi soir et dimanche) sur une route départementale (4 cas) ou une voie communale (3 cas), sur une chaussée bidirectionnelle (7 cas) hors agglomération (5 cas). Le conducteur n'a pas consommé de produits pouvant modifier son état de conscience (5 cas) et il est jeune (5 ayant moins de 22 ans) et inexpérimenté (dont 4 cas de permis probatoire).

Le conducteur est sur une section rectiligne (5 cas), il est surpris par un événement au loin ou est gêné par l'environnement (pluie, bandes rugueuses...) et il perd le contrôle de son véhicule, qui se dirige sur l'accotement ou contre un trottoir et percute un obstacle (1 panneau de signalisation, 1 arbre, 1 poteau en béton, 1 candélabre).

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV

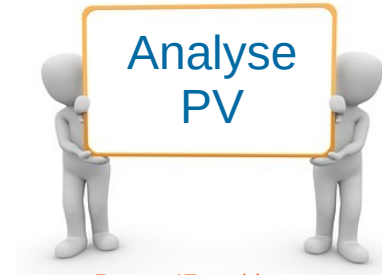


Famille 2 : Erreur  
de conduite  
manifeste /  
inexpérience



Base : 47 accidents

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Famille 3 : Vitesse excessive ou inadaptée en courbe



8 accidents : 8 accidents graves dont 2 accidents mortels  
6 blessés hospitalisé – 2 tués

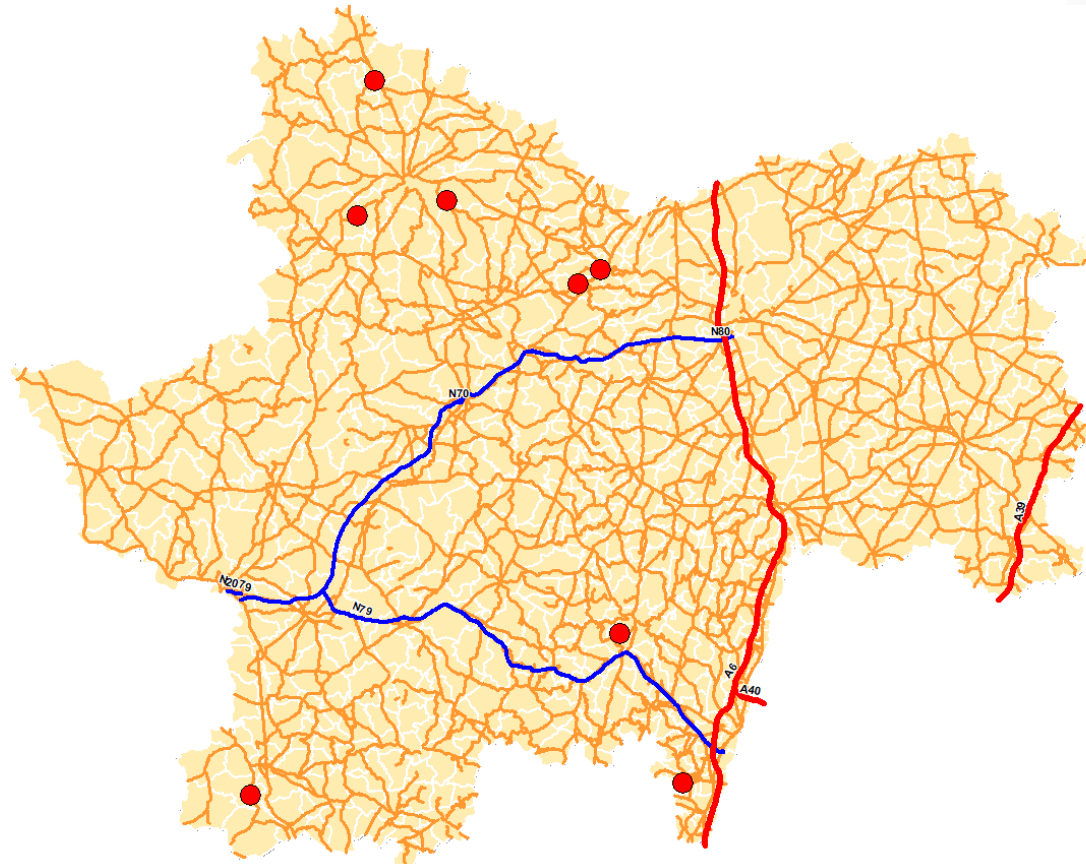
Le conducteur d'une moto > 125 cm<sup>3</sup> (7 cas) circule de jour sur une route départementale (7 cas). Il circule au-delà de la vitesse réglementaire et aborde une courbe à droite (6 cas – 2 cas de courbe à gauche).

Le conducteur tente une manœuvre d'urgence (3 cas de freinage, 1 cas d'accélération) mais perd le contrôle de son véhicule et percute un obstacle (2 dispositifs de retenues, 1 lampadaire, 1 buse, 1 clôture).

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



Famille 3 : Vitesse excessive ou inadaptée en courbe



Base : 47 accidents



# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Famille 4 : Prise de risque volontaire

6 accidents : 6 accidents graves dont 4 accidents mortels  
2 blessés hospitalisé – 4 tués



Le conducteur d'une moto (4 cas), jeune permis (4 cas < 2 ans), circule en agglomération (4 cas), le week-end (5 cas).

Il effectue une manœuvre délibérément dangereuse (wheeling – levé de roue dans 2 cas, levé de main pour saluer une personne dans 2 cas, forte accélération dans 1 cas) et perd le contrôle de son véhicule. Le conducteur heurte ensuite un obstacle (2 cas de véhicule en stationnement, 2 cas de pilier / poteau, 1 cas de candélabre et 1 cas de dispositif de retenue).

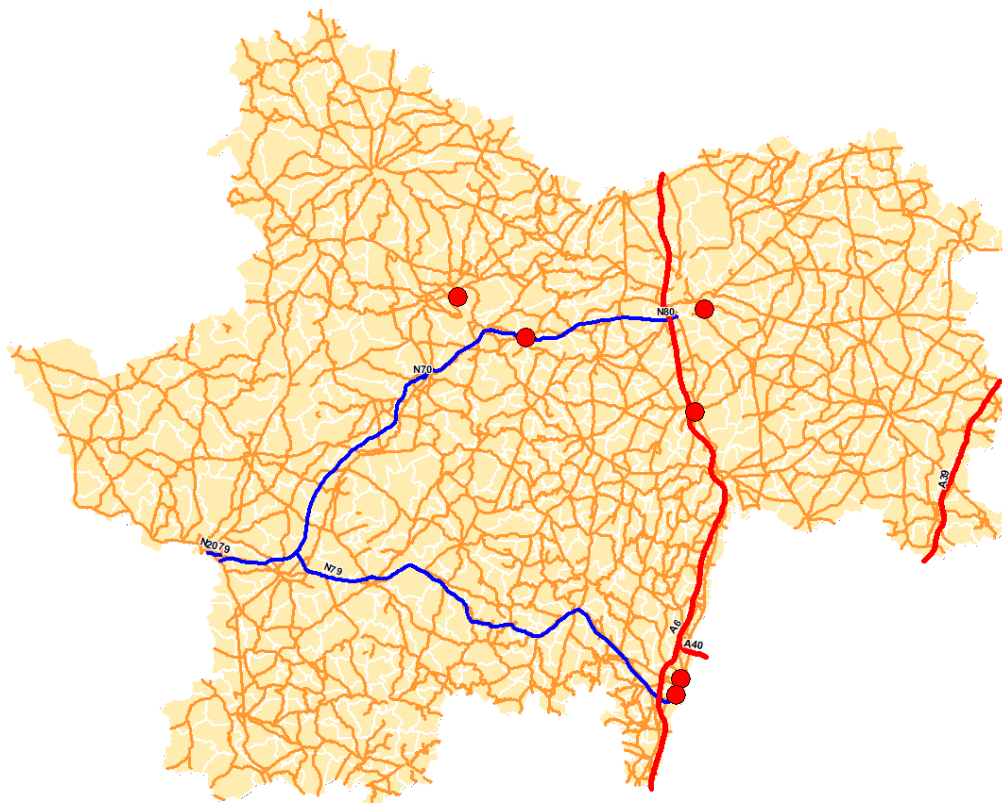


Base : 47 accidents

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Famille 4 : Prise de risque volontaire



Base : 47 accidents

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



Base : 47 accidents

## Famille 5 : Traversée d'animal

5 accidents : 2 accidents graves dont 0 accident mortel  
2 blessés hospitalisé – 0 tué



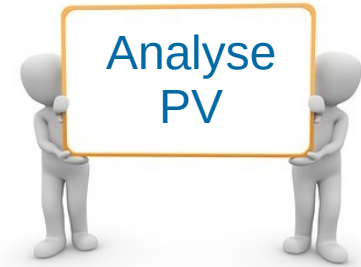
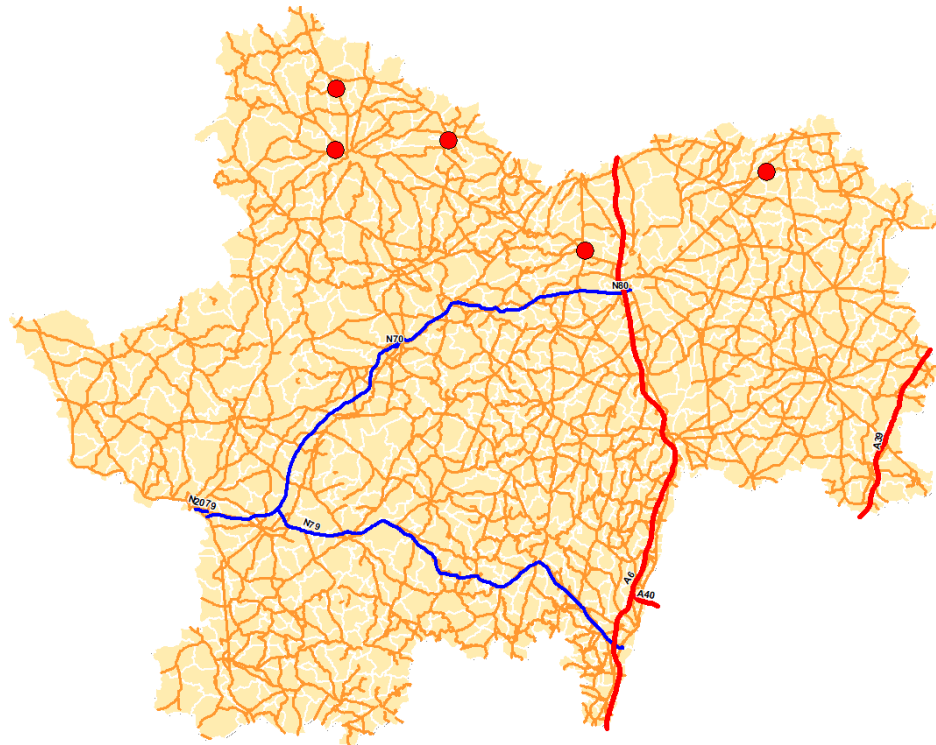
Le conducteur du 2RM est un conducteur confirmé (4 cas), il circule sur une route départementale (4 cas) sur une section rectiligne (4 cas). Les conditions de visibilité sont peu favorables (2 cas de nuit et 1 cas à l'aube). Un animal (2 cas de bovins, 2 cas de sanglier et 1 cas de chien) traverse subitement la chaussée et est percuté par le 2RM.



# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Famille 5 : Traversée d'animal



Base : 47 accidents

## Famille 6 : Divers

7 accidents : 5 accidents graves dont 1 accident mortel  
5 blessés hospitalisé – 1 tué

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Synthèse des facteurs d'accidents et objectifs de sécurité



Base : 47 accidents

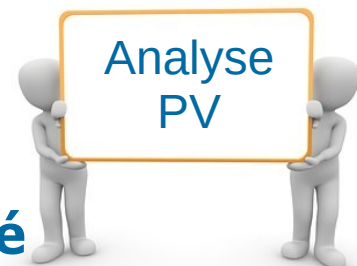
→ Infrastructure :

Facteurs d'accidents	Objectifs de sécurité	Accidents concernés						
		Effectifs	Par familles					
			1	2	3	4	5	6
Présence d'obstacles fixes sur accotement / trottoir	Limiter la gravité des chocs	28	9	5	7	6		1
Présence d'obstacles mobiles (animaux)		5					5	
Zone de récupération étroite	Permettre une manœuvre d'urgence	13	3	3	4		3	
Masque à la visibilité	Améliorer la visibilité	2			2			
Éblouissement – zone d'ombre créée par l'éclairage public		2		1			1	
Chaussée mouillée	Faire contrôler l'adhérence	2		2				

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Synthèse des facteurs d'accidents et objectifs de sécurité



Base : 47 accidents

→ Véhicule :

Facteurs d'accidents	Objectifs de sécurité	Accidents concernés						
		Effectifs	Par familles					
			1	2	3	4	5	6
Défaut dans l'entretien des pneumatiques	Réduire les accidents dus à un défaut d'entretien du véhicule	3			1			2
Défaut d'entretien des freins		1						1

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Synthèse des facteurs d'accidents et objectifs de sécurité

se : 47 accidents

→ Usager :

Facteurs d'accidents	Objectifs de sécurité	Accidents concernés						
		Effectifs	Par familles					
			1	2	3	4	5	6
Inexpérience de l'impliqué	Améliorer les bons réflexes et comportements des conducteurs	19	5	6	2	5	1	
Conduite sous l'empire de l'alcool	Réduire le nombre d'accidents en présence d'alcool	17	12	1		2	1 1	
Vitesse excessive ou inadpatée	Réduire le nombre d'accidents en présence de vitesse excessive	15	2	1	8	2	1 1	
Conduite sous l'empire de produits stupéfiants	Réduire le nombre d'accidents en présence de produits stupéfiants	7	6	1				
Non port du casque ou équipements de sécurité non réglementaire	Réduire les accidents avec un usager ne portant pas les équipements de sécurité réglementaire	2	1	1				
Franchissement d'une ligne continue	Réduire les accidents avec un usager ne respectant pas les règles de conduite	1	1					
Wheeling		2			2			
Fatigue, médicaments, etc...	Réduire le nombre d'accidents dus à la fatigue ou à la prise de médicaments	3	1				2	

# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



## Pistes d'actions



Base : 47 accidents

Objectifs de sécurité	Pistes d'action	Accidents concernés (A)	Efficacité (E) 1 à 3	Coût et délai (C) 1 à 5	Note priorité Ax(E+C)
Limiter la gravité des chocs	Sensibiliser les gestionnaires de voirie à la problématique des obstacles latéraux (F2) <sup>1</sup>	28	3	2	140
Réduire le nombre d'accidents en présence d'alcool	Faire effectuer des contrôles d'alcoolémie (B6, B7, B8, F5)	17	3	5	136
Réduire le nombre d'accidents en présence de vitesse excessive	Faire effectuer des contrôles de vitesse (F5)	15	3	5	120
Améliorer les bons réflexes et comportements des conducteurs	Augmenter les campagnes de sensibilisation sur les bonnes pratiques (C2, C3, F3)	19	2	2	76
Réduire le nombre d'accidents en présence d'alcool	Faire des campagnes de sensibilisation sur l'alcoolémie (B2, B3, B5, C2, C3)	17	2	2	68
Réduire le nombre d'accidents en présence de vitesse excessive	Faire des campagnes de sensibilisation sur la vitesse (C2, C3, F3)	15	2	2	60



# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



Base : 47 accidents



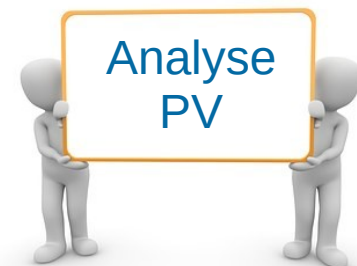
## Indicateurs pour le suivi des objectifs

### Contrôles de police de la route

Objectifs de sécurité	Indicateurs	Valeur constatée	Valeur visée	Valeurs mesurées				
				2019	2020	2021	2022	2023
Réduire le nombre d'accidents en présence d'alcool	Nombre de contrôles d'alcoolémie de conducteurs de 2RM							
Réduire le nombre d'accidents en présence de vitesse excessive	Nombre de contrôles de vitesse de conducteurs de 2RM							
Réduire le nombre d'accidents en présence de produits stupéfiants	Nombre de contrôles d'absorption de produits stupéfiants par des conducteurs de 2RM							
Réduire le nombre d'accidents dus à un défaut d'entretien du véhicule	Nombre de contrôles spécifiques à l'entretien des 2RM							
Réduire le nombre d'accidents avec un usager ne portant pas les équipements de sécurité réglementaire	Nombre de contrôles spécifiques aux équipements des usagers 2RM							
Réduire le nombre d'accidents avec un usager ne respectant pas les règles de conduite	Nombre de contrôles spécifiques aux manœuvres des conducteurs de 2RM							
Améliorer les bons réflexes et comportements des conducteurs	Nombre de campagne de sensibilisation des conducteurs 2RM							



# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



Base : 47 accidents



## Indicateurs pour le suivi des objectifs

### Campagnes de sensibilisation

Objectifs de sécurité	Indicateurs	Valeur constatée	Valeur visée	Valeurs mesurées				
				2019	2020	2021	2022	2023
Réduire le nombre d'accidents avec présence de vitesse excessive	Nombre de campagnes de sensibilisation							
	Nombre d'actions dans les établissements scolaires et les entreprises							
Réduire le nombre d'accidents avec présence d'alcool	Nombre de campagnes de sensibilisation							
	Nombre d'actions dans les établissements scolaires et les entreprises							
Réduire le nombre d'accidents avec un usager ne portant pas les équipements de sécurité réglementaire	Nombre de campagnes de sensibilisation							
	Nombre d'actions dans les établissements scolaires et les entreprises							
Réduire le nombre d'accidents avec présence de produits stupéfiants	Nombre de campagnes de sensibilisation							
	Nombre d'actions dans les établissements scolaires et les entreprises							
Réduire le nombre d'accidents dus à un défaut d'entretien du véhicule	Nombre de campagnes de sensibilisation							
	Nombre d'actions dans les établissements scolaires et les entreprises							
Améliorer les bons réflexes et comportements des conducteurs	Nombre d'actions post-permis (reprise de guidon, ateliers de perfectionnements techniques, rallyes encadrés...)							



# PHASE 2 : ANALYSE DES PV



Base : 47 accidents



## Indicateurs pour le suivi des objectifs

### Campagnes de sensibilisation

Objectifs de sécurité	Indicateurs	Valeur constatée	Valeur visée	Valeurs mesurées				
				2019	2020	2021	2022	2023
Réduire le nombre d'accidents avec un usager ne respectant pas les règles de conduite	Nombre de campagnes de sensibilisation							
Réduire le nombre d'accidents du à la fatigue	Nombre de campagnes de sensibilisation							
Limiter la gravité des chocs	Nombre de campagnes de sensibilisation							
Améliorer la visibilité	Nombre de campagnes de sensibilisation							
Faire contrôler l'adhérence	Nombre de contrôles effectués							
Permettre une manœuvre d'urgence	Nombre de campagnes de sensibilisation							

# OUVERTURE



- **Objet de l'affaire**

Etude des enjeux liés au risque routier professionnel en Bourgogne Franche-Comté – niveau régional et départemental (accidents de 2013 à 2017)

- **Partenaire/client**

ORSR BFC / ODSR BFC

- **Mode de contractualisation**

Programmation régionale

- **Budget global / Financement / Recettes**

Enveloppe globale de 105 jours (SSP)

- **Livrables / Calendrier**

1 rapport sur les enjeux régionaux, 1 fiche synthétique par département 1 fiche publiée dans le rapport annuel ONISR et 1 webinar réalisé le 21/05/21

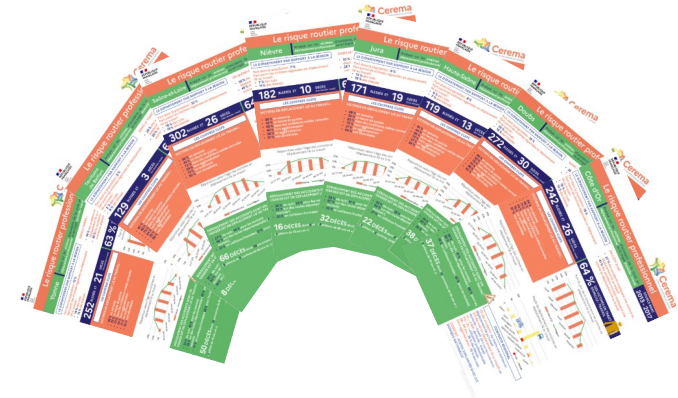
- **Équipe projet**

Frédéric Murard – Responsable de commande – DMOB/ESD

Mathis Beltrami – Chargé de l'affaire – DMOB/ESD

Anne-Sarah Benagaud – DMOB/ESD

Nicolas Pelé – DMOB/ESD





RÉPUBLIQUE  
FRANÇAISE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



**Cerema**  
CLIMAT & TERRITOIRES DE DEMAIN

# Merci de votre participation