



**Formation : *Master 1 Informatique***

# **RAPPORT DE PROJET**

**Analyse des accidents corporels de la circulation routière  
entre 2005 et 2018 en SAS**

**Lansana CISSE  
Falconne KPAMEGAN  
Awa KARAMOKO  
Cynthia RAMALIARISOA**

**Année Universitaire : 2023-2024**

# Plan

<b>Liste des figures.....</b>	<b>2</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>3</b>
<b>I. Contexte de l'étude.....</b>	<b>4</b>
1. Objectifs du traitement de données en SAS.....	4
2. Présentation de la base de données.....	4
a. Caractéristiques :.....	4
b. Lieux :.....	5
c. Véhicules :.....	5
d. Usagers :.....	5
<b>III. Traitement de données.....</b>	<b>5</b>
1. Etudes descriptives des données.....	5
2. Gestion des données manquantes.....	5
3. Suppression des doublons.....	6
<b>IV. Analyse de données.....</b>	<b>6</b>
1. Types de véhicules susceptibles d'être impliqués dans des accidents graves en fonction des conditions météorologiques.....	6
2. Nombre d'accidents en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération) et de la situation des lieux d'accidents.....	7
3. Nombre d'accidents impliquant des passagers en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération).....	7
4. Répartition des types de véhicules impliqués dans les accidents en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération).....	8
5. Conditions météorologiques affectant la gravité des accidents.....	9
<b>Conclusion.....</b>	<b>10</b>
<b>Synopsis de l'Étude des accidents corporels de la circulation routière en france (2005-2018).....</b>	<b>11</b>
<b>Référence.....</b>	<b>12</b>
Sources de données.....	12
Documentation SAS utilisée.....	12

# Liste des figures

*Figure 1: fréquence des véhicules susceptibles d'être impliqués dans des accidents graves en fonction des conditions météorologiques..... 6*

*Figure 2 : Nombre d'accidents en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération) et de la situation des lieux d'accidents.....7*

*Figure 3 : Nombre d'accidents impliquant des passagers en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération)..... 8*

*Figure 4 : Nombre d'accidents en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération) et de la situation des lieux d'accidents.....8*

*Figure 5 : Conditions météorologiques affectant la gravité des accidents.....9*

# Introduction

Ce rapport présente une analyse approfondie des données relatives aux accidents de la route en France entre 2005 et 2018. Ces données, d'une importance capitale pour la compréhension des dynamiques des accidents de la route, sont fournies par l'Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière (ONISR), une entité réputée pour son expertise et son rôle crucial dans l'analyse des tendances de sécurité routière en France.

Dans le cadre de notre projet de groupe, nous avons choisi comme tâche stimulante d'explorer et d'analyser les accidents de la circulation routière relevés par ONISR à l'aide du logiciel SAS. Cette base de données offre l'opportunité d'avoir une perspective complète sur les multiples facettes des accidents de la route. En utilisant les compétences acquises dans le cadre de notre formation en SAS, notre objectif est de nettoyer, de transformer et analyser ces données afin d'avoir une meilleure compréhension des facteurs de risque et des opportunités d'amélioration en matière de sécurité routière.

En comprenant mieux les facteurs sous-jacents, nous envisageons de contribuer à l'élaboration de politiques et de mesures de prévention plus ciblées. En offrant une perspective éclairée sur les éléments déterminants des accidents de la route, ce rapport aspire à servir de guide pour une prise de décision informée, visant à réduire le nombre d'accidents et à améliorer de manière significative la sécurité sur les routes françaises.

# I. Contexte de l'étude

## 1. Objectifs du traitement de données en SAS

Les objectifs de notre analyse des données des accidents de la route en France entre 2005 et 2018 sont multiples et stratégiquement orientés vers la compréhension approfondie des dynamiques d'accidents et la mise en lumière de pistes d'amélioration pour la sécurité routière.

Les objectifs de notre projet s'appuient sur deux grands points:

- ❖ **Identification des facteurs clés des accidents** : Cela inclut l'analyse des types de véhicules les plus fréquemment impliqués dans des accidents graves, l'impact des conditions météorologiques sur la fréquence et la gravité des accidents, et la relation entre la localisation des accidents (en agglomération ou hors agglomération) et leur gravité.
  
- ❖ **Caractérisation des usagers et des lieux d'accidents** : Nous cherchons également à comprendre le profil des usagers impliqués dans les accidents, ainsi que les caractéristiques des lieux d'accidents, comme le type de route, la présence de voies réservées, ou le profil de la route. Cette analyse vise à identifier les groupes d'usagers les plus à risque et les zones géographiques les plus dangereuses.

## 2. Présentation de la base de données

Le document fourni décrit les bases de données des accidents corporels de la circulation routière en France entre 2005 et 2018. Ces données comprennent des informations sur les caractéristiques des accidents, les lieux, les véhicules impliqués et les usagers concernés. Les données sont réparties en quatre fichiers principaux : Caractéristiques, Lieux, Véhicules et Usagers, tous au format CSV.

Voici un aperçu des informations contenues dans chaque jeu de données:

### a. **Caractéristiques** :

- Numéro d'identifiant de l'accident
- Date et heure de l'accident
- Conditions d'éclairage
- Département et commune
- Localisation (en agglomération ou hors agglomération)

- Type de collision
- Adresse et coordonnées GPS
- b. **Lieux :**
  - Catégorie et numéro de la route
  - Régime de circulation et nombre de voies
  - Description du lieu (type de route, présence de voies réservées, profil de la route, etc.)
- c. **Véhicules :**
  - Identifiant de l'accident et du véhicule
  - Catégorie du véhicule
  - Sens de circulation
  - Type d'obstacle heurté
- d. **Usagers :**
  - Identifiant de l'accident et du véhicule associé à l'utilisateur
  - Catégorie d'utilisateur (conducteur, passager, piéton)
  - Gravité de l'accident (indemne, tué, blessé)
  - Sexe et année de naissance de l'utilisateur
  - Motif du déplacement
  - Utilisation de l'équipement de sécurité

### III. Traitement de données

#### 1. Etudes descriptives des données

L'étude descriptive des données permet d'avoir une vue d'ensemble des caractéristiques numériques du jeu de données. Pour ce faire, nous avons mis en œuvre la procédure MEANS sur chacun des jeux de données.

#### 2. Gestion des données manquantes

Afin de gérer les données manquantes, nous avons utilisés PROC MEANS avec l'option NMISS N MAX MIN, qui générera un rapport entre nombre de valeurs manquantes NMISS, le nombre total d'observations N, la valeur maximale MAX et la valeur MIN pour chaque variable spécifiée dans la liste de VAR. Enfin, nous appliquons **nmiss** pour supprimer les données manquantes.

### 3. Suppression des doublons

La suppression des doublons garantit la précision et la qualité des résultats. Nous avons donc procédé à la suppression des doublons en utilisant l'option NODUPRECS qui garantit l'unicité de chaque enregistrement.

## IV. Analyse de données

### 1. Types de véhicules susceptibles d'être impliqués dans des accidents graves en fonction des conditions météorologiques

La procédure FREQ				
catv	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcentage cumulé
1	49	2.09	49	2.09
2	53	2.26	102	4.36
3	13	0.56	115	4.91
7	1462	62.48	1577	67.39
10	121	5.17	1698	72.56
13	12	0.51	1710	73.08
14	44	1.88	1754	74.96
15	79	3.38	1833	78.33
16	2	0.09	1835	78.42
17	72	3.08	1907	81.50
20	4	0.17	1911	81.67
21	22	0.94	1933	82.61
30	12	0.51	1945	83.12
31	32	1.37	1977	84.49
32	17	0.73	1994	85.21
33	293	12.52	2287	97.74
34	16	0.68	2303	98.42
35	1	0.04	2304	98.46
36	8	0.34	2312	98.80
37	12	0.51	2324	99.32
38	7	0.30	2331	99.62
39	5	0.21	2336	99.83
99	4	0.17	2340	100.00

Figure 1: fréquence des véhicules susceptibles d'être impliqués dans des accidents graves en fonction des conditions météorologiques

Suite aux résultats présentés dans la figure 1, une majorité des accidents impliquent des véhicules de la catégorie représentée majoritairement en agglomération, et les accidents les plus graves se produisent principalement sous des conditions météorologiques **“Temps éblouissant”** codées comme **“7”** avec une fréquence de 1462.

## 2. Nombre d'accidents en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération) et de la situation des lieux d'accidents

Localisation	Situation	nb_accidents
En agglomération	Sur accotement	12200
Hors agglomération	Sur chaussée	9580
En agglomération	Sur chaussée	8953
Hors agglomération	Sur accotement	7635
En agglomération	Sur bande d'arrêt d'urgence	547
En agglomération	Sur trottoir	269
Hors agglomération	Sur bande d'arrêt d'urgence	209
En agglomération	Sur piste cyclable	91
En agglomération	Sur piste cyclable	82
Hors agglomération	Sur piste cyclable	55
Hors agglomération	Sur piste cyclable	27
Hors agglomération	Sur trottoir	22

Figure 2 : Nombre d'accidents en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération) et de la situation des lieux d'accidents

D'après les conclusions tirées de la figure 2, les accidents sont plus fréquents en agglomération, particulièrement sur les accotements. Hors agglomération, les accidents sur chaussée sont prédominants, suggérant des différences dans les conditions de conduite et les risques associés.

## 3. Nombre d'accidents impliquant des passagers en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération)

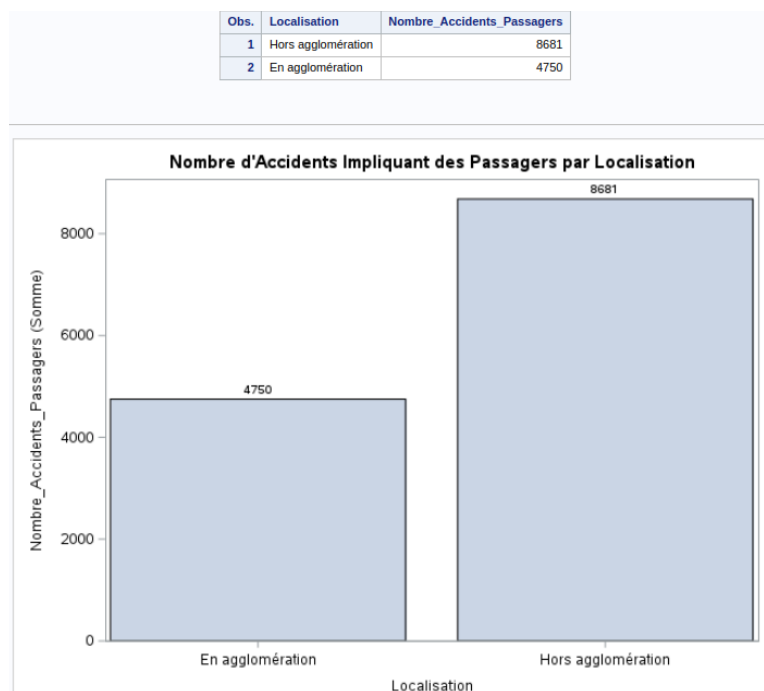




Figure 3 : Nombre d'accidents impliquant des passagers en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération)

En considérant les données illustrées par la figure 3 ,Il y a une fréquence plus élevée d'accidents impliquant des passagers hors agglomération par rapport à celle en agglomération, indiquant des risques accrus pour les passagers dans les zones non urbaines.

#### 4. Répartition des types de véhicules impliqués dans les accidents en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération)

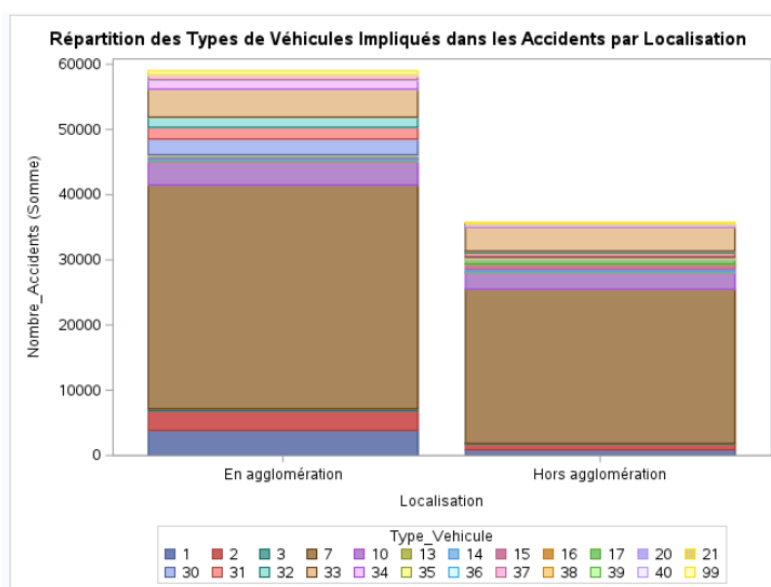


Figure 4 : Nombre d'accidents en fonction de la localisation (hors agglomération, en agglomération) et de la situation des lieux d'accidents

À la lumière des informations révélées par la figure 4, les données montrent une prédominance d'une certaine catégorie de véhicules en agglomération et en hors agglomération, soulignant la nécessité de mesures de sécurité différenciées.

## 5. Conditions météorologiques affectant la gravité des accidents

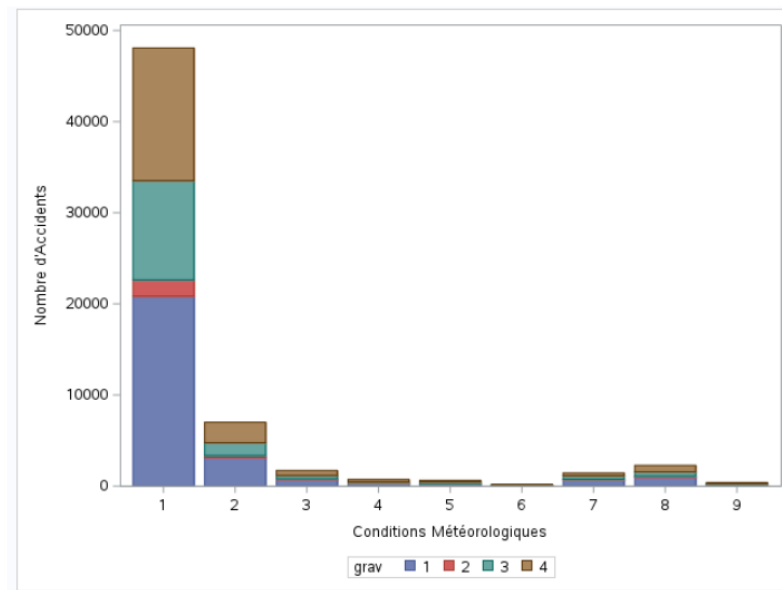


Figure 5 : Conditions météorologiques affectant la gravité des accidents

Après examen des constatations décrites dans la figure 5, la majorité des accidents, y compris les plus graves, se produisent par beau temps, ce qui remet en question les perceptions courantes de la sécurité routière et souligne le besoin de prudence indépendamment des conditions météorologiques.

# Conclusion

L'analyse des données sur les accidents de la route en France de 2005 à 2018 nous a permis de dégager plusieurs tendances importantes. Il est apparu que les types de véhicules impliqués dans les accidents varient considérablement en fonction de la localisation, soulignant l'influence du contexte urbain ou rural sur les risques d'accidents. Les données ont également montré que les accidents impliquant des passagers sont plus fréquents hors des zones urbaines, indiquant des risques spécifiques associés aux voyages en dehors des agglomérations.

Au terme de cette étude, il est clair que la prévention des accidents de la route doit être une démarche holistique, tenant compte de multiples facteurs, allant des caractéristiques des véhicules et des usagers à l'environnement de conduite, en passant par les conditions météorologiques.

Cependant, il est à noter que cette analyse a ses limites, notamment en ce qui concerne la disponibilité et la précision des données. Des études futures pourraient approfondir certains aspects, comme l'influence du comportement des conducteurs et l'état des infrastructures routières, pour développer une compréhension encore plus complète des accidents de la route. En continuant à exploiter des données détaillées et en appliquant des analyses rigoureuses, il est possible de contribuer de manière significative à l'amélioration de la sécurité routière pour tous.

# Synopsis de l'Étude des accidents corporels de la circulation routière en France (2005-2018)

Cette étude a entrepris une analyse exhaustive des accidents corporels sur les routes françaises entre 2005 et 2018. Utilisant les données collectées par l'Observatoire national interministériel de la sécurité routière (ONISR), l'analyse a été menée à l'aide de la procédure statistique MEANS dans le logiciel SAS pour évaluer les caractéristiques des accidents, les lieux, les types de véhicules impliqués et les profils des usagers affectés.

Les objectifs étaient multiples : identifier les véhicules fréquemment impliqués dans des accidents graves en fonction des conditions météorologiques ; évaluer l'impact de la localisation des accidents sur leur fréquence et gravité ; examiner le nombre d'accidents impliquant des passagers par localisation ; et analyser la répartition des types de véhicules dans les accidents selon la zone géographique.

Les principales constatations incluent une prédominance des accidents en agglomération, une corrélation entre certaines catégories de véhicules et la gravité des accidents dans des conditions météorologiques spécifiques, et une fréquence plus élevée d'accidents impliquant des passagers en dehors des zones urbaines. De plus, les accidents les plus graves ont tendance à se produire par temps clair, remettant en cause l'association entre les conditions météorologiques défavorables et la fréquence des accidents.

Les implications de cette étude sont importantes pour l'élaboration des politiques de sécurité routière, la conception des programmes de sensibilisation et l'orientation des efforts de prévention vers les zones et les groupes les plus à risque. En conclusion, l'étude souligne l'importance d'une approche nuancée de la sécurité routière qui prend en compte une variété de facteurs environnementaux et humains.

# Référence

## Sources de données

<https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/bases-de-donnees-annuelles-des-accidents-corporels-d-e-la-circulation-routiere-annees-de-2005-a-2022/>

## Documentation SAS utilisée

[https://documentation.sas.com/doc/fr/pgmsascdc/9.4\\_3.5/pgmsashome/home.htm](https://documentation.sas.com/doc/fr/pgmsascdc/9.4_3.5/pgmsashome/home.htm)

Recherche sur le Web