



**Cerema**

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

# Journée COTITA sur les obstacles latéraux

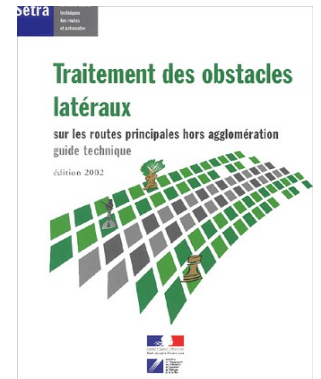
13 octobre 2016

Étude accidents contre obstacles  
sur voies étroites de RC

[Nicolas.Dubos@cerema.fr](mailto:Nicolas.Dubos@cerema.fr)

# 1- Contexte de l'étude

- Des connaissances solides sur réseau principal (études accidentologiques / recommandations)
- Mais des manques sur le réseau plus secondaire
- Des demandes de gestionnaires pour avoir des pistes d'actions sur du réseau secondaire → contraintes sont différentes



## 2- Objectifs de l'étude

### 1 - Objectif double d'amélioration de la connaissance :

- de l'enjeu global des accidents contre obstacles → étude d'enjeu
- du déroulement plus fin de ces accidents, ce que le BAAC ne peut apporter → étude plus détaillée des accidents

### 2- Établir une aide à la décision quant à la priorisation de traitement :

- section rectiligne / courbes ?
- largeur de chaussées problématiques ?
- côté des sorties de chaussées (lien avec les accotements revêtus?)
- type d'obstacles à traiter ?
- quelle distance ?

### 3- Périmètre d'étude et choix méthodologiques

**Choix du profil en travers pour définir le caractère secondaire du réseau → facilité**

- voies étroites → < à 6 mètres

**Quels types d'accidents retenus ?**

- Accidents de véhicules seuls, sans piéton

- Rase campagne, hors intersection

- Sur routes bidi ou affectation variable, mais exclusion des routes à chaussées séparées

- Tout types d'obstacles sauf : véhicules en stationnement, obstacles sur chaussée

→ *critères habituels issus de la littérature*

**Quel échantillon ?**

- plus de 5000 accidents corporels France Métropolitaine pour l'étude d'enjeu (2006-2010)

- 103 accidents corporels de 2005 à 2010,  
pour l'étude des PV.

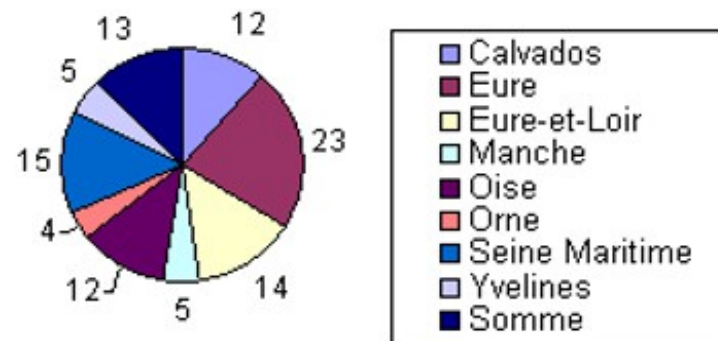
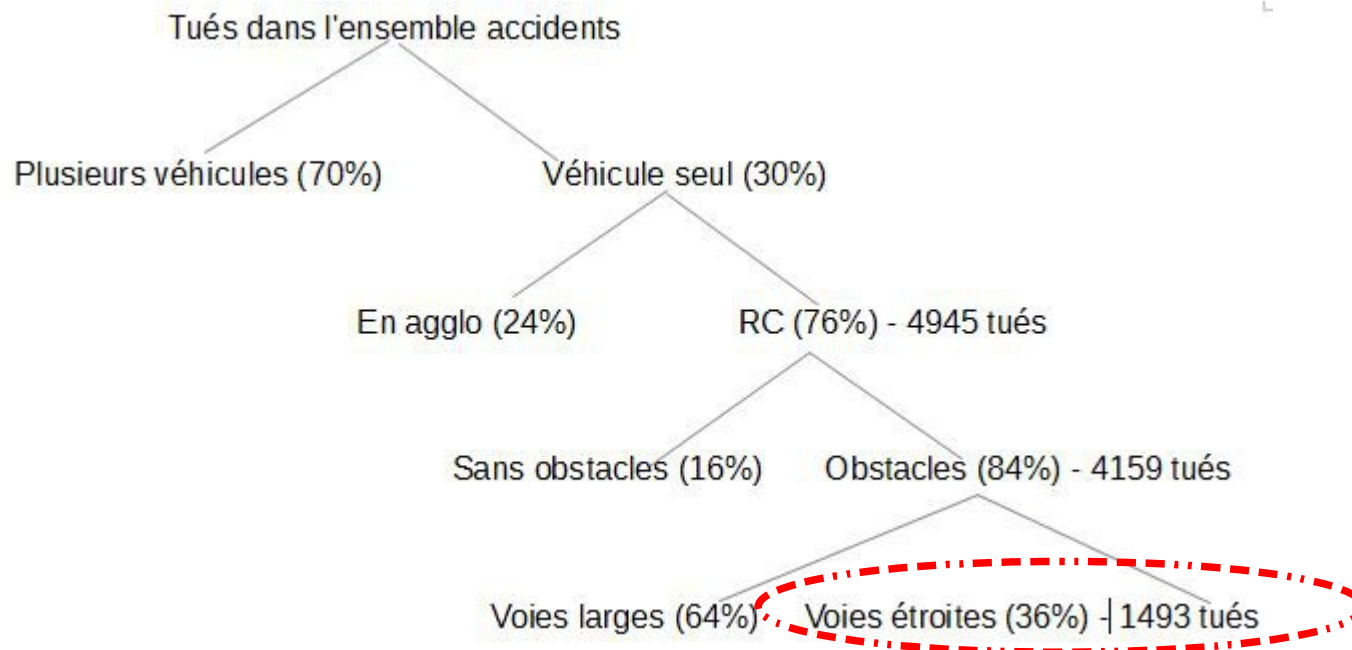


Illustration 3 : Répartition des 103 PV lus selon le département

## 4-1 Étude d'enjeu : cadrage général



- Forte sévérité des accidents contre obstacles : 70% des accidents de véhicules seuls en RC sont contre obstacles, mais ils représentent 84 % des accidents mortels (de véhicules seuls en RC)
- Accidents de véhicules seuls contre obstacles en RC représentent 19 % des tués en France (tout profil en travers)
- Accidents de véhicules seuls contre obstacles en RC, **sur voies étroites**, représentent 6,8 % des tués en France

## 4-2 Impact du profil en travers

| Répartition des accidents de véhicules seuls contre obstacles en RC en fonction de la largeur de chaussée | Accidents corporels | Accidents mortels | Accidents avec au moins un tué ou un BH | Victimes dans les accidents concernés |        |        |
|---|---------------------|-------------------|---|---------------------------------------|--------|--------|
|   |                     |                   |   | Tué                                   | BH     | BNH    |
| $0 < L < 6 \text{ m}$   | 35 %                | 36,3 %            | 36,1 %                                  | 35,9 %                                | 35,6 % | 33,1 % |
| $0 < L < 3 \text{ m}$   | 0,9 %               | 0,8 %             | 0,9 %                                   | 0,8 %                                 | 0,9 %  | 1 %    |
| $3 \leq L < 4 \text{ m}$  | 4,4 %               | 4,3 %             | 4,5 %                                   | 4,2 %                                 | 4,4 %  | 4,6 %  |
| $4 \leq L < 5 \text{ m}$  | 9,5 %               | 9,3 %             | 9,9 %                                   | 9,4 %                                 | 9,8 %  | 8,6 %  |
| $5 \leq L < 6 \text{ m}$  | 20,2 %              | 21,9 %            | 20,8 %                                  | 21,5 %                                | 20,5 % | 18,9 % |
| $L \geq 6 \text{ m}$  | 65 %                | 63,7 %            | 63,9 %                                  | 64,1 %                                | 64,4 % | 66,9 % |

Tableau 3 : Répartition des accidents de véhicules seuls contre obstacles en rase campagne, en fonction de la largeur de chaussée lorsqu'elle est connue (France, 2006-2010)

| Largeur de chaussée      | Indice de gravité |
|--------------------------|-------------------|
| $0 < L < 3 \text{ m}$    | 22                |
| $3 \leq L < 4 \text{ m}$ | 23,3              |
| $4 \leq L < 5 \text{ m}$ | 24,6              |
| $5 \leq L < 6 \text{ m}$ | 26,5              |

→ Impossible de déterminer un sur-risque car on ne connaît pas la répartition du réseau sur l'aspect profil en travers

→ Plus la chaussée étroite est « large », plus l'indice de gravité est élevé. Voies étroites = 25,4. Voies larges = 24,4.

Tableau 4 : Indice de gravité en fonction de la largeur de chaussée des voies étroites

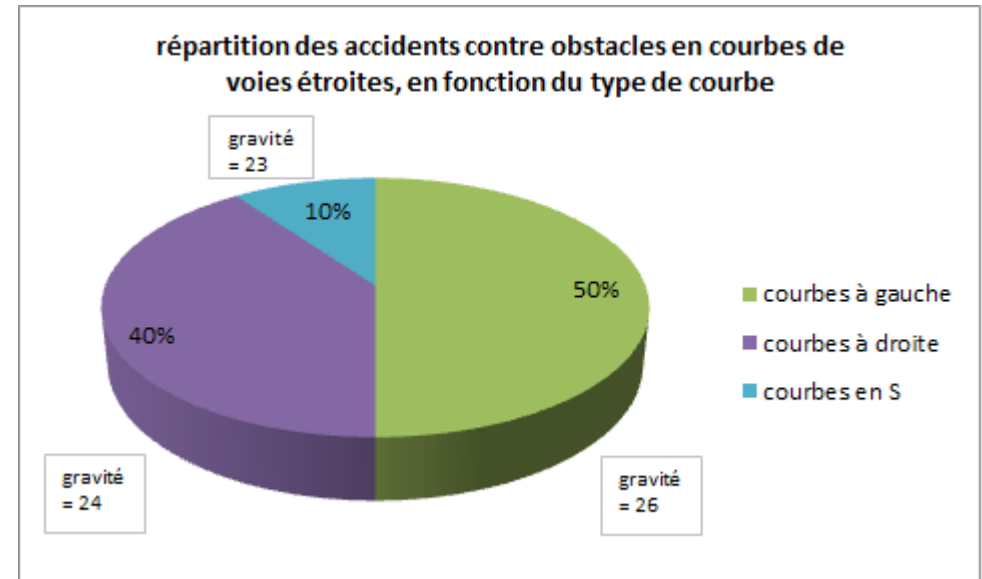
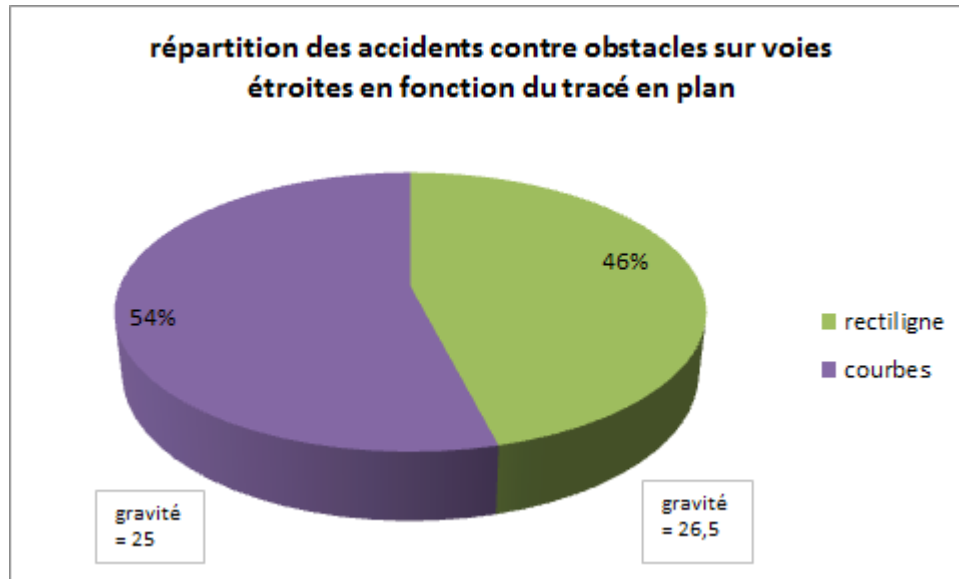
## 4-3 Obstacles et voies étroites

| Part des accidents contre obstacles parmi l'ensemble des accidents de véhicules seuls sur voies étroites de RC en fonction de la largeur de chaussée | Accidents corporels | Accidents mortels | Accidents avec au moins un tué ou un BH | Victimes dans les accidents concernés |      |      |
|--|---------------------|-------------------|---|---------------------------------------|------|------|
|  |                     |                   |   | Tué                                   | BH   | BNH  |
| 0 < L < 6 m  | 71 %                | 82 %              | 73%                                     | 83 %                                  | 73%  | 68 % |
| 0 < L < 3 m  | 58 %                | 60 %              | 64 %                                    | 63 %                                  | 67 % | 43 % |
| 3 ≤ L < 4 m  | 65 %                | 75 %              | 69 %                                    | 75 %                                  | 71 % | 57 % |
| 4 ≤ L < 5 m  | 72 %                | 81 %              | 73 %                                    | 81 %                                  | 74 % | 72 % |
| 5 ≤ L < 6 m  | 73 %                | 86 %              | 74 %                                    | 86 %                                  | 73 % | 72 % |

Tableau 5 : Part des accidents de véhicules seuls contre obstacles sur voies étroites de rase campagne parmi l'ensemble des accidents de véhicules seuls sur voies étroites de rase campagne (France, 2006-2010)

→ **Priorité de traitement : la tranche 5-6 mètres est la plus concernée, à la fois en termes de nombre (tableau 3), de gravité (tableau 4), mais aussi en proportion (tableau 5)**

## 4-4 Obstacles et tracé en plan



- Répartition courbes/rectiligne homogène, alors qu'on fait l'hypothèse qu'il y a davantage de sections rectilignes que de courbes en termes de linéaire → **Priorité de traitement en courbe**

- **Courbes à gauche davantage concernées : influence des possibilités de récupération**



## 4-5 Types d'obstacles et largeur de chaussée

|                     | Arbres |      | Fossés, talus, parois rocheuses |      | Poteaux |      | Maçonneries |      | Dispositifs de retenue |     |
|---------------------|--------|------|---------------------------------|------|---------|------|-------------|------|------------------------|-----|
| Accidents corporels | 1 636  | 32 % | 2 010                           | 39 % | 582     | 11 % | 567         | 11 % | 158                    | 3 % |
| Accidents mortels   | 518    | 42 % | 367                             | 30 % | 150     | 12 % | 134         | 11 % | 25                     | 2 % |
| Accidents graves    | 1 528  | 33 % | 1 787                           | 39 % | 529     | 11 % | 509         | 11 % | 123                    | 3 % |
| Nombre de tués      | 566    | 43 % | 377                             | 29 % | 162     | 12 % | 145         | 11 % | 25                     | 2 % |
| Indice de gravité   | 34,6   |      | 18,8                            |      | 27,8    |      | 25,6        |      | 15,8                   |     |

Tableau 6 : Implication du type d'obstacles dans les accidents de véhicules seuls sur voies étroites de rase campagne (la somme des types d'obstacles peut être inférieure à 100 % car des types d'obstacles très marginaux n'apparaissent pas ici).

- Forte présence des arbres (présence/gravité)
- Pas de lien spécifique entre le type d'obstacle heurté et la largeur de chaussée : la répartition par largeur de chaussée des arbres sera la même que celle des poteaux

## 5-1 Étude accidentologique : côté de sortie de chaussée

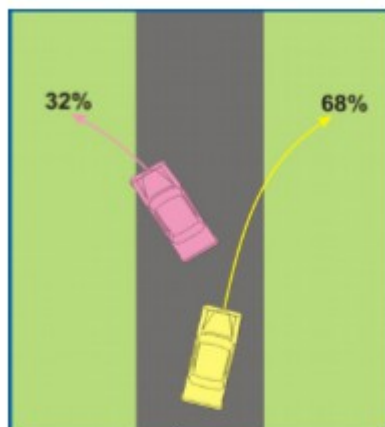


Illustration 7 : Répartition des sorties de chaussée en section rectiligne

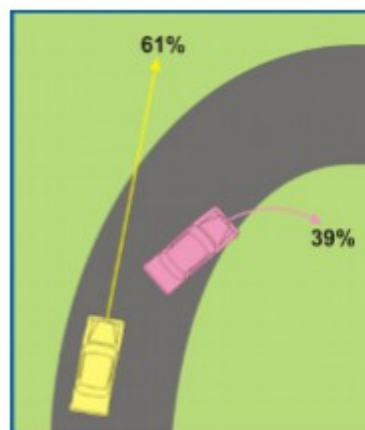


Illustration 8 : Répartition des sorties de chaussée en courbe à droite

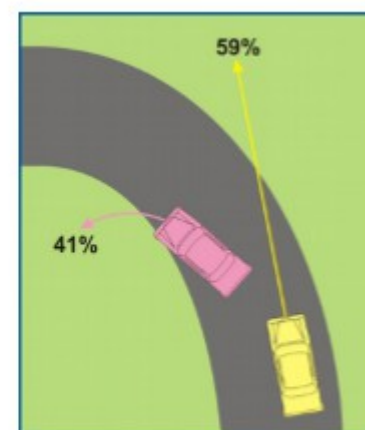
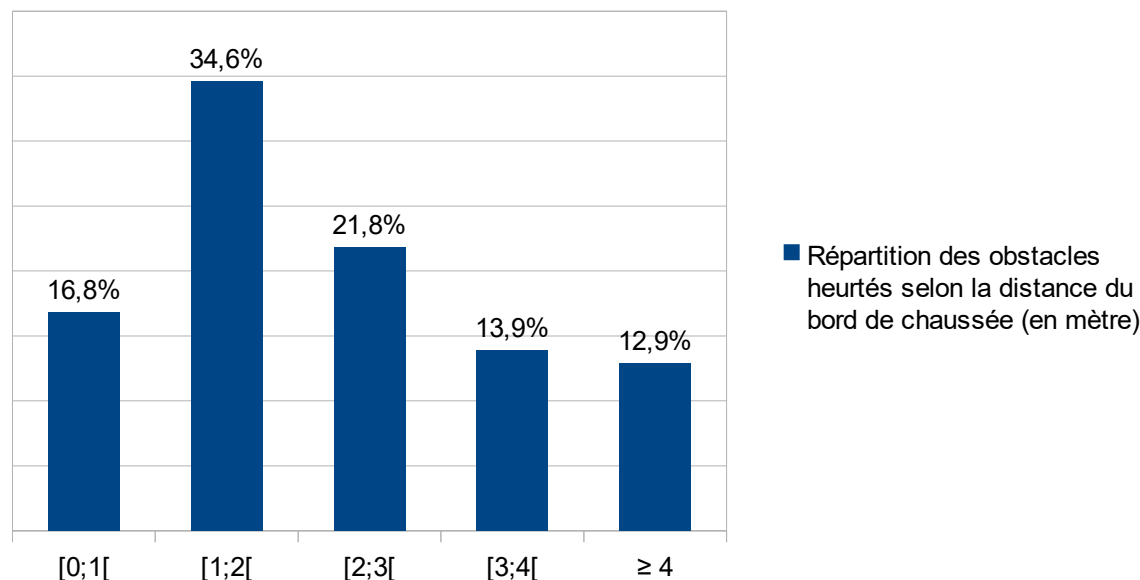


Illustration 9 : Répartition des sorties de chaussée en courbe à gauche

- Tout tracés confondus : sortie de chaussée à droite dans 57% des cas
- davantage en extérieur de courbe (dynamique) notamment en descente, mais 40 % en intérieur de courbe

## 5-2 Étude accidentologique : distance de l'obstacle



- Sur voies étroites de RC, dans 1 cas sur 2, l'obstacle est à moins de 2 mètres , à moins de 3 mètres dans 70 % des cas, à moins de 4 mètres dans 90 % des cas (zone de sécurité du guide TOL)

→ On traiterait plus de la moitié des accidents corporels et graves en travaillant sur les 2 premiers mètres des abords de la chaussée (soit éviter l'accident, soit en réduire la gravité)

- Dans seulement 4/103 cas, l'infrastructure offrait une possibilité de récupération (de 30 à 50cm)

## 6 - Conclusions

Les accidents de véhicules seuls contre obstacles sur voies étroites de RC : enjeu non négligeable, presque 7% des tués, même si l'enjeu est plus important sur voies larges (1/3 - 2/3)

Éléments de priorisation de traitement :

- les courbes, notamment les extérieurs de courbe, et en descente,
- les chaussées de 5-6 mètres,
- les arbres,
- agir sur les 2 premiers mètres ?

# Des questions ?