



**HAL**  
open science

## **Assurer la sécurité des personnes en fauteuil roulant dans les véhicules routiers**

François Bermond, Claude Dolivet, Karine Bruyère-Garnier, Philippe Vezin

### ► **To cite this version:**

François Bermond, Claude Dolivet, Karine Bruyère-Garnier, Philippe Vezin. Assurer la sécurité des personnes en fauteuil roulant dans les véhicules routiers. 33e Congrès de la Société de Biomécanique, Sep 2008, Compiègne, France. ⟨hal-05606389⟩

**HAL Id: hal-05606389**

**<https://hal.science/hal-05606389v1>**

Submitted on 29 Apr 2026

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License



## Assurer la sécurité des personnes en fauteuil roulant dans les véhicules routiers : le projet « RETENUE »

François Bermond, Claude Dolivet, Karine Bruyère, Philippe Vezin

Un projet de 2 ans (2007-2009) mené par l'Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité (INRETS) et le Centre d'Etudes et de Recherche sur l'Appareillage des personnes Handicapées (ministère de la Défense).

### Contexte

- Une obligation de la loi du 11 février 2005 : l'accessibilité ... en toute sécurité.
- Les fauteuils roulants ne sont pas faits pour résister à un choc automobile.

### Objectif

Offrir la même sécurité de la retenue en cas de choc aux personnes restées dans leur fauteuil roulant qu'aux autres usagers.

### Déroulement

- ① Analyse des pratiques et des législations s'appliquant sur le matériel tant en France qu'à l'étranger.
- ② Elaboration d'une solution de retenue aux chocs, notamment :
  - Délimitation du champ d'investigation : types de fauteuil roulant – manuel et électrique – et des systèmes de retenue (avec ou sans sangles, ou systèmes d'arrimage autonomes).
  - Définition du niveau de performance attendu : 20g et 50 km/h.
- ③ Elaboration d'une solution de retenue aux chocs, notamment :
  - Analyse du comportement au choc des systèmes de retenue et des fauteuils roulants.
  - Analyse de la protection offerte aux passagers.
- ④ Elaboration d'une méthode d'homologation des dispositifs.
- ⑤ Diffusion des résultats (groupe ISO ...)



Photo (crédit Jany A/S)

*Phase ultérieure : Vers une normalisation des fauteuils roulants et des systèmes de retenue ?*

*Un projet labellisé par le Prédit 3 et financé par la Direction Générale de la Mer et des Transports (Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de l'Aménagement du Territoire).*



Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité

**L'excellence scientifique au service des transports et de leur sécurité**

Contact : [claudedolivet@inrets.fr](mailto:claudedolivet@inrets.fr) - 04 72 14 23 66  
Contact : [francois.bermond@inrets.fr](mailto:francois.bermond@inrets.fr) - 04 72 14 23 78

LBM : Laboratoire de Biomécanique et Mécanique des Chocs, UMR T9406, INRETS - Université Lyon I