

ALERTINFRA PL: OUTIL DE DIAGNOSTIC DE L'INFRASTRUCTURE POUR LES POIDS LOURDS

F. Conche

CETE de Lyon - Département Laboratoire de Clermont-Ferrand – ERA 12
 Florence.conche@developpement-durable.gouv.fr

V. Cerezo

IFSTAR Nantes
 Département IM/ UR EASE
 veronique.cerezo@ifsttar.fr

M. Boutedja

CETE de Lyon - Département Laboratoire Lyon – ERA 12
 Mohamed.bouteldja@developpement-durable.gouv.fr

INTRODUCTION

Poids lourds représentent 6,5% des véhicules-km/an en France

Plus de 3300 accidents/an et une gravité plus élevée lorsqu'un poids lourd est impliqué (risque accident mortel x2)

Comportement dynamique spécifique → sensibilité différente de celle des VL aux caractéristiques de l'infrastructure

→ **Nécessité d'un outil de diagnostic de l'infrastructure propre aux poids lourds**



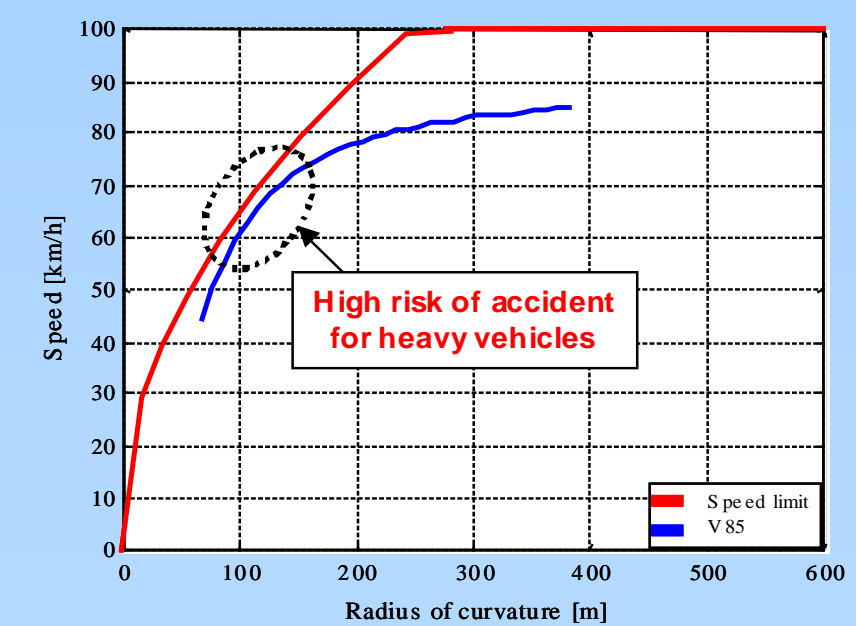
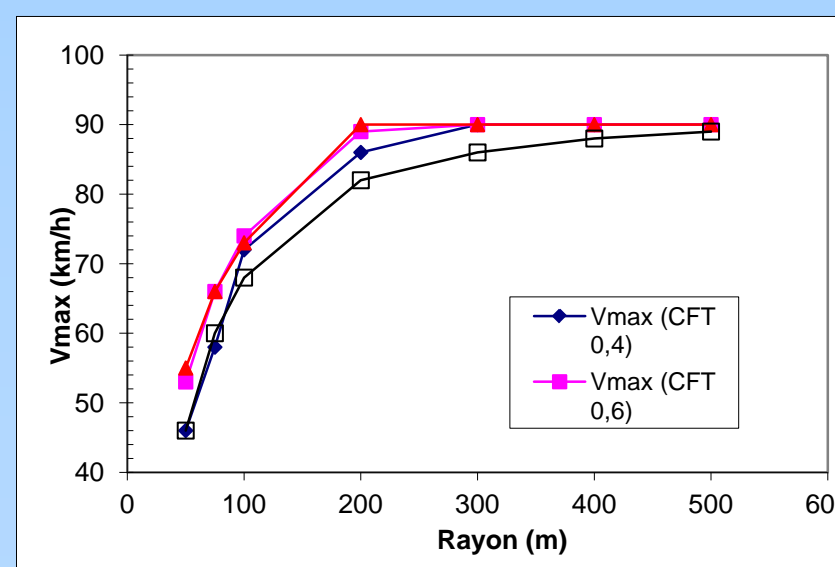
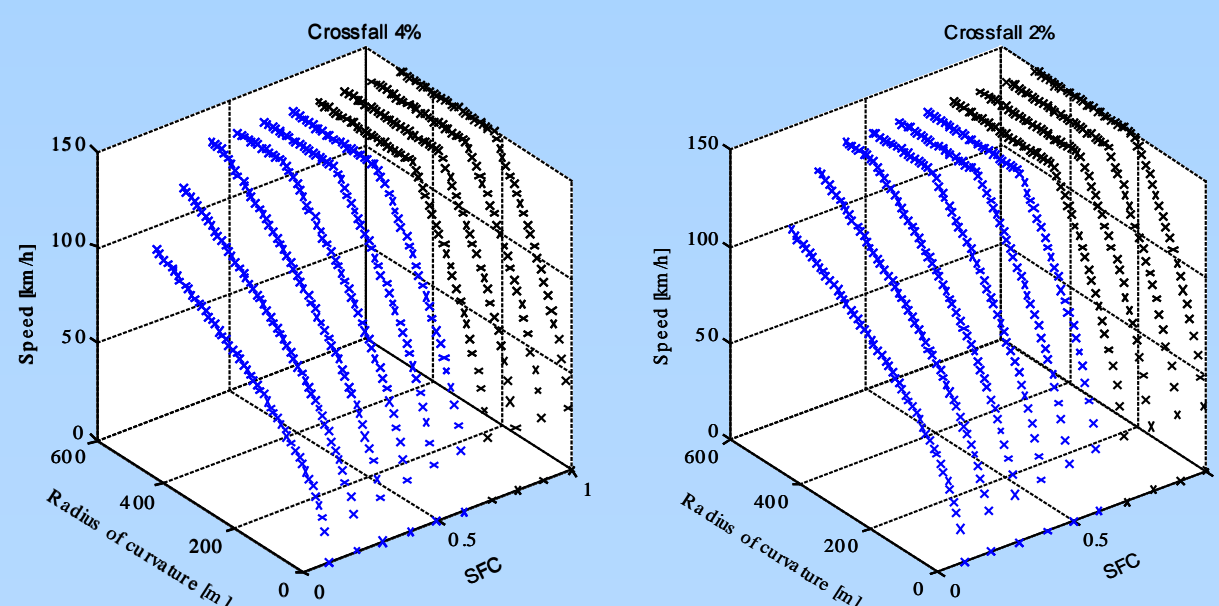
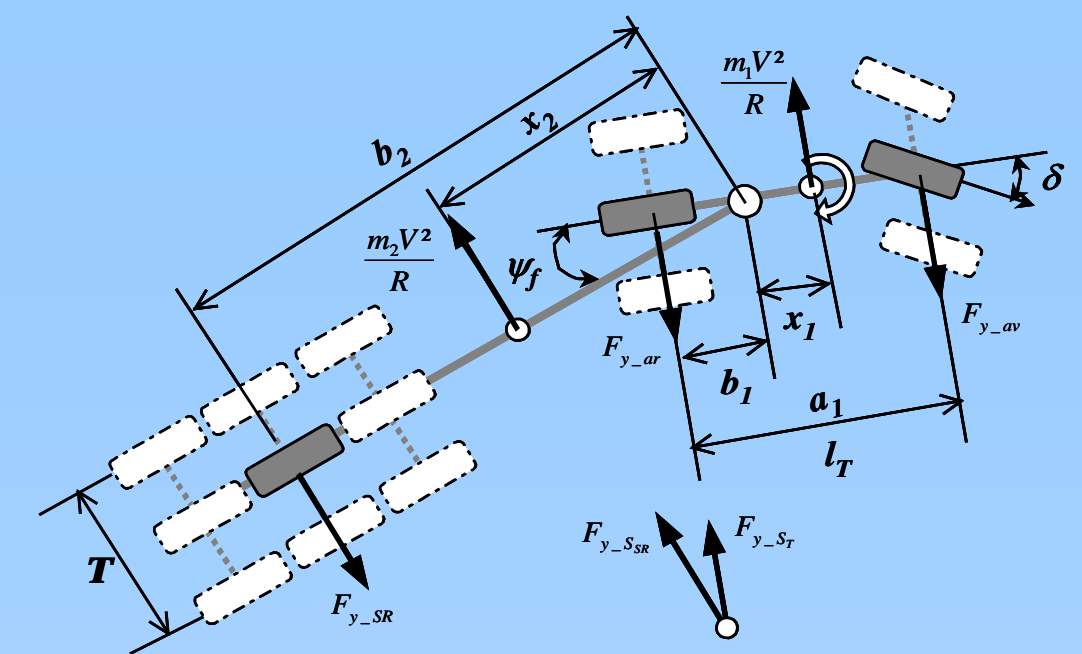
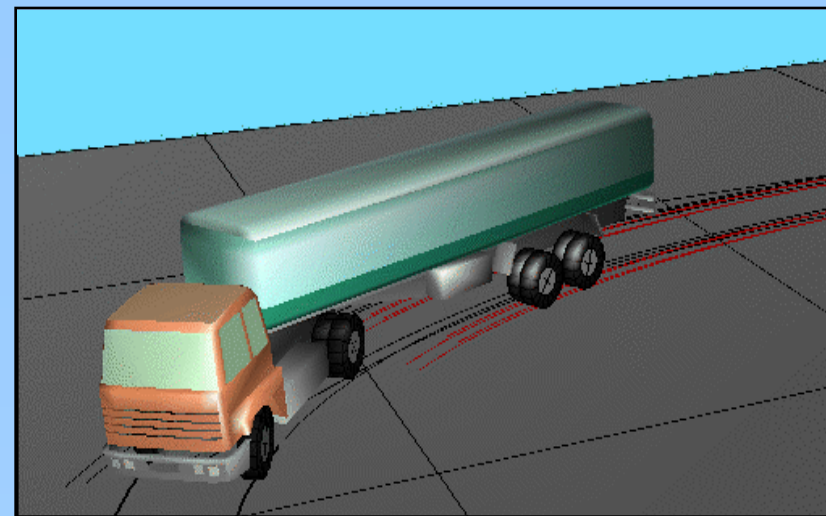
METHODOLOGIE

Développement de l'outil de diagnostic de l'infrastructure en quatre phases:

- ✓ Etat de l'art → "cartographie" des situations à risque pour les poids lourds → **COMBINAISONS DES PARAMETRES**
- ✓ Modèles numériques → abaques **Vmax = f(géométrie, adhérence)**
- ✓ Définition des valeurs seuils pour les différents paramètres par comparaison avec V85 → **ALERTES**
- ✓ Validation de l'outil par des méthodes statistiques

DEFINITION DES ALERTES

- Abaques **Vmax**
 - modèle numérique à 12 ddl
 - modèle commercial CALLAS
- Mise à jour des formules **V85** (vitesse en-dessous de laquelle circulent 85% de usagers)
- Valeurs **seuils** (caractéristiques de l'infrastructure)



FONCTIONNEMENT DE L'OUTIL

Localisation:

- Giratoires
- Entrée/sortie agglomération
- Entrée/sortie bretelles

Type de route (VRU, bidirectionnelle)

Caractéristiques géométriques:

- Rayon
- Pente
- Dévers

ALERtifRAPL

Fichier .txt:

- Nature des alertes
- Localisation

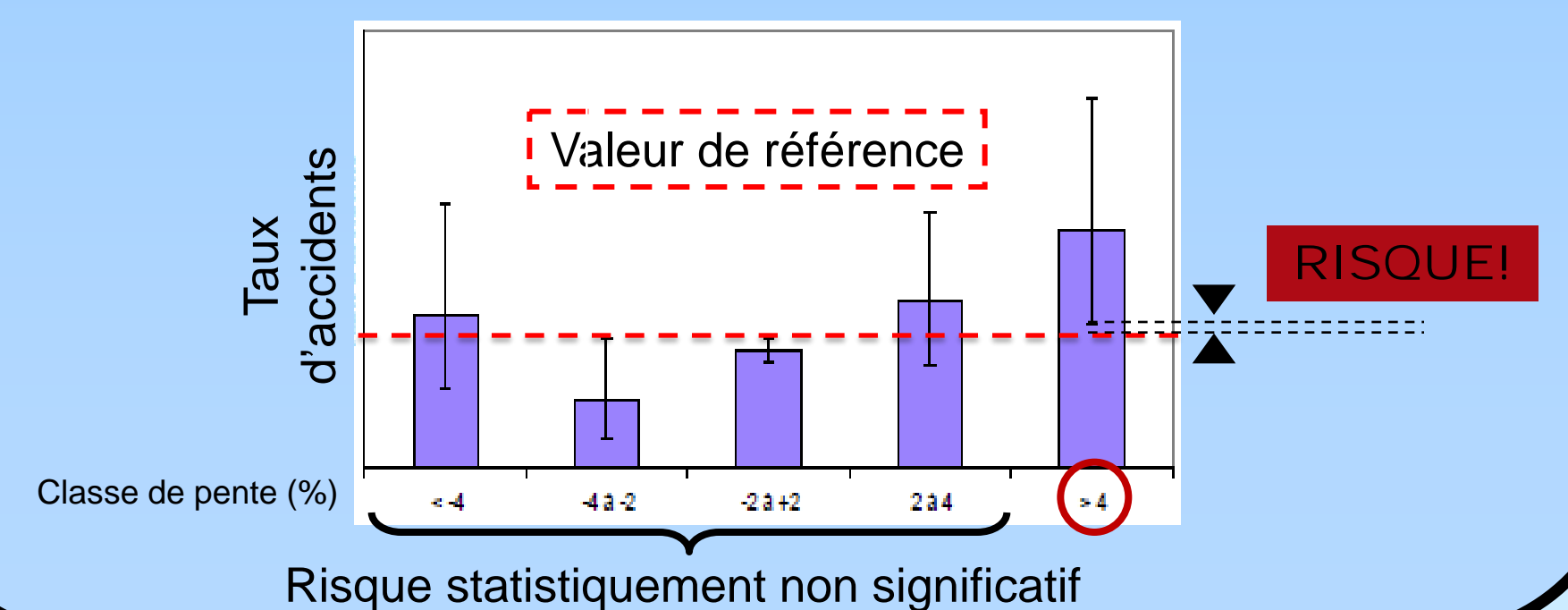
Caractéristiques de surface:

- CFT
- PMP



VALIDATION DE L'OUTIL

- Bases de données (≈ 1000 km autoroutes et 500 km de RN)
- Segmentation en zones homogènes (définition de classes)
- Utilisation de méthodes statistiques → calcul du sur-risque d'accident et définition d'intervalles de confiance



CONCLUSION

- Outil de diagnostic opérationnel
- Utilisation de données disponibles ou faciles à obtenir (Appareils à Grand Rendement, bases de données, etc.)
- Définition de 9 alertes sur routes bidirectionnelles: 5 en courbes et 4 en carrefours giratoires
- Définition de 13 alertes sur VRU/autoroutes: 11 en bretelles et 2 en pentes (rampe, descente)
- Validation par une approche statistique lorsque les données étaient disponibles

