

Prof. André-Gilles Dumont

Professeur ordinaire de voies de circulation à l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne

Directeur du Laboratoire des Voies de Circulation - LAVOC

Le défi de la sécurité routière

La sécurité routière sensibilise chacun des acteurs qu'il soit un usager, un producteur de véhicule ou un ingénieur en charge des infrastructures. Il faut admettre que l'homme, de par sa constitution, arrive assez rapidement à ses limites physiologiques et psychologiques lorsque la conduite ou l'immersion dans la circulation atteint un certain niveau de complexité. D'autre part les formidables progrès de la technologie ont amené les véhicules à un niveau de performance qui permet d'éviter parfois que des situations dangereuses dégénèrent en catastrophe. Enfin les infrastructures ont un rôle à jouer et leur aménagement et adaptation peut contribuer grandement à améliorer la sécurité routière. L'ingénieur se doit de connaître le potentiel d'amélioration qui peut être mobilisé par une simple réduction de la dangerosité des abords de la route. Les connaissances et la normalisation ont progressé mais la mise en application reste liée à des considérations de priorité budgétaire. Si un audit de sécurité est établi et qu'il est complété par un calcul économique qui prend en compte le coût social des accidents la démonstration est immédiatement faite de l'urgence d'agir. Par une série d'exemples on apprend comment améliorer la situation en corrigeant des défauts ou des erreurs.

Le défi de la sécurité routière

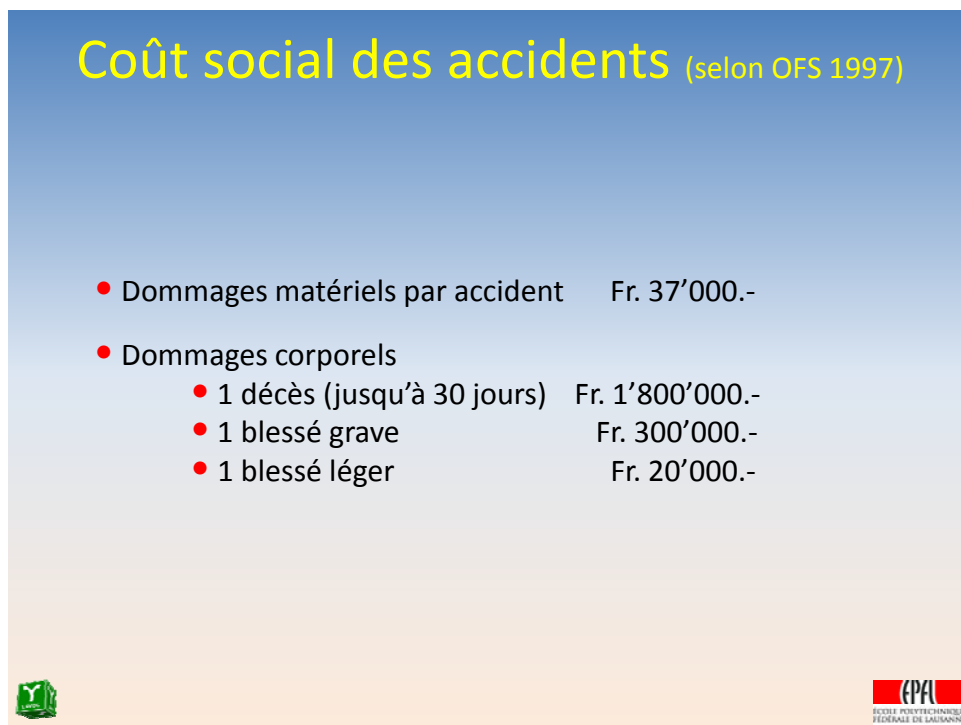
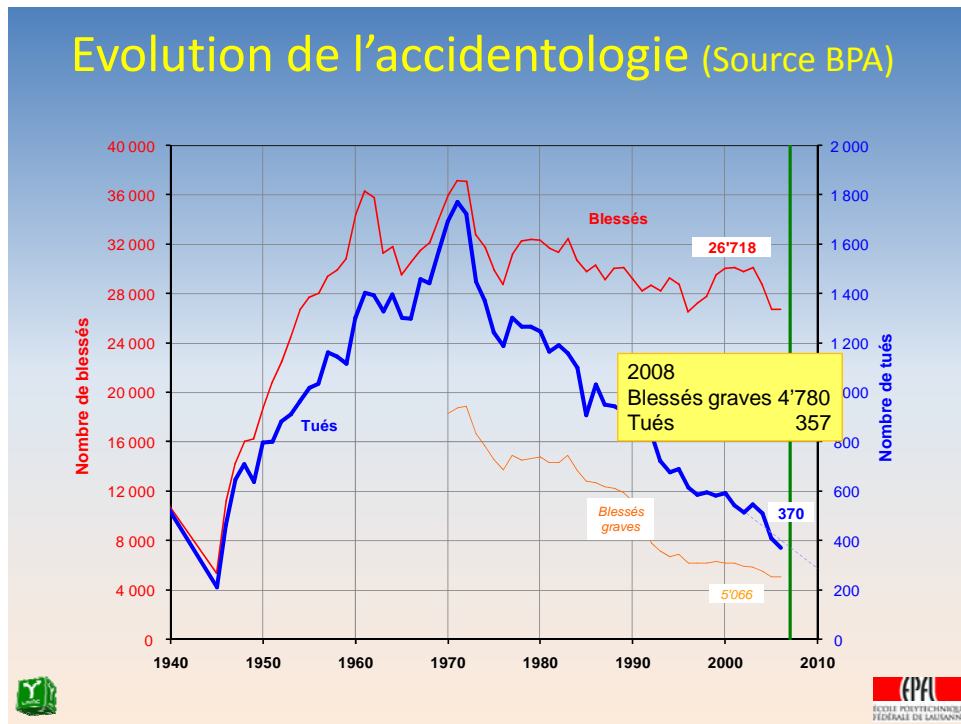
Prof. A.-G. Dumont
Laboratoire des voies de circulation (LAVOC)
Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne (EPFL)



Contenu

- Situation de la sécurité routière
- Approche systémique
- L'audit de sécurité
- La route qui pardonne
- Défauts et erreurs
- Le défi de la sécurité routière





Tués et blessés graves selon le type d'accident hors localité (Source BPA - 2001)

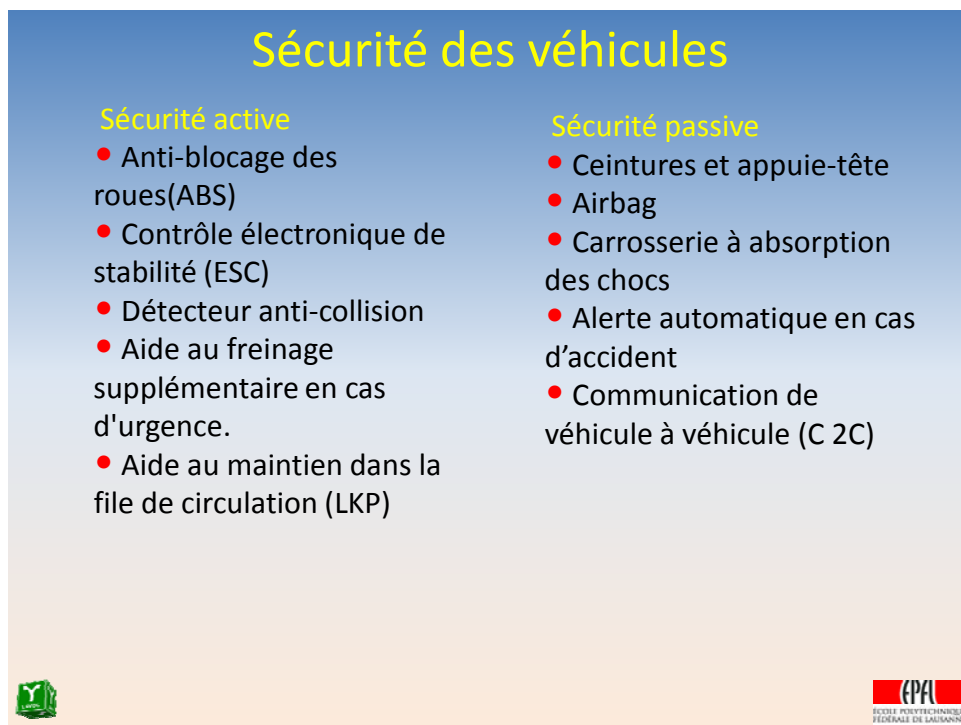
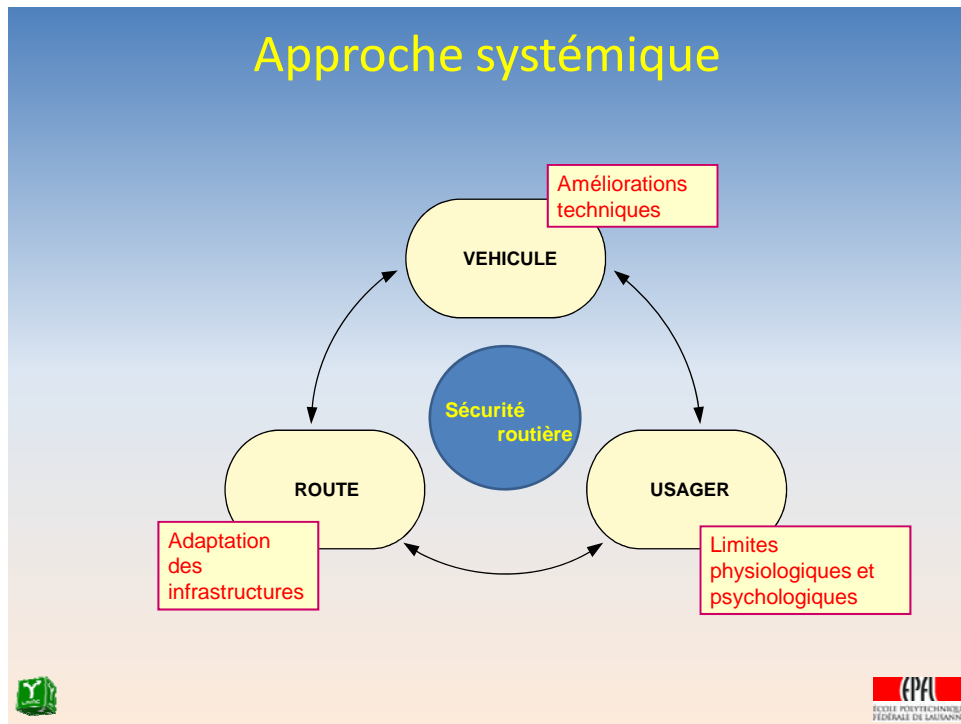
Collision avec un véhicule en sens inverse	27.5%
Collision avec un obstacle fixe en dehors de la chaussée	24.2%
Collision au niveau d'une intersection	18.1%
Dérapiage/accident sans collision	10.1%
Total de ces quatre plus importantes catégories	79.9%



VESIPO - VIASICURA

- VISION ZERO : tendre vers une asymptote soit zéro mort et zéro blessé grave
- Vision zéro ≠ Vision nulle
- Première étape 2002 → 2010
 - 600 morts → 300 morts
 - 6'000 blessés graves → 3'000 blessés graves





Comportement de l'utilisateur

- Alcool
- Drogue
- Fatigue
- Inattention
- Civisme
- Handicape
- etc.



Mesures possibles sur les infrastructures

Type d'accident	Mesures possibles
Collision véhicule en sens inverse	Séparation physique des sens, véhicules en site propre
Collision obstacle fixe	La route qui pardonne (sur le modèle de la France)
Collision à une intersection	Adaptation de la géométrie, de la visibilité et de la lisibilité
Dérapiage/accident sans collision	Homogénéité, géométrie, lisibilité, dévers, adhérence



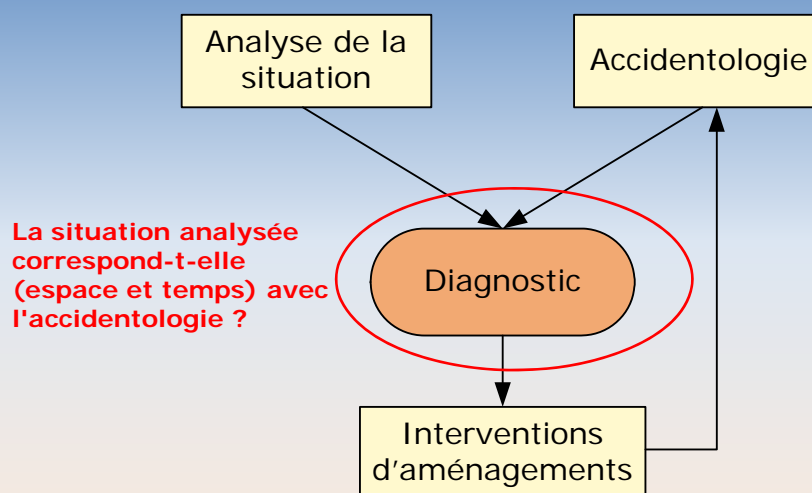
Audit de sécurité - Définition

Procédure systématique pour l'examen d'une *route existante* ou des diverses étapes d'un *projet de route*, réalisée par une autorité technique compétente (vérificateur seul ou en équipe) et *indépendante* du concepteur ou du gestionnaire de la route, de manière à *détecter tout défaut* susceptible de produire un accident potentiel .

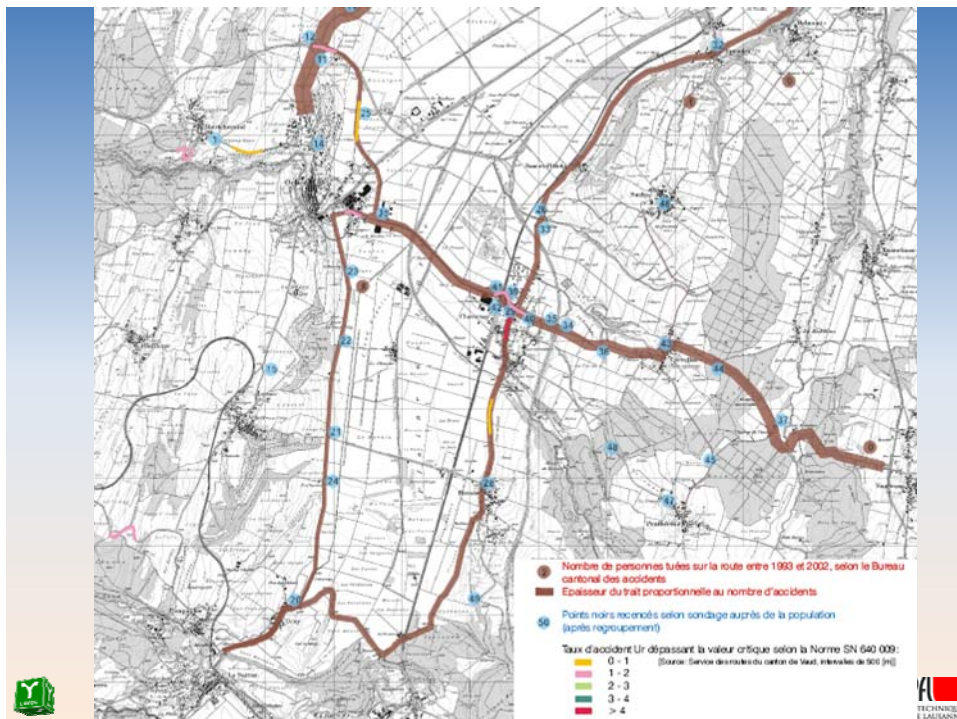
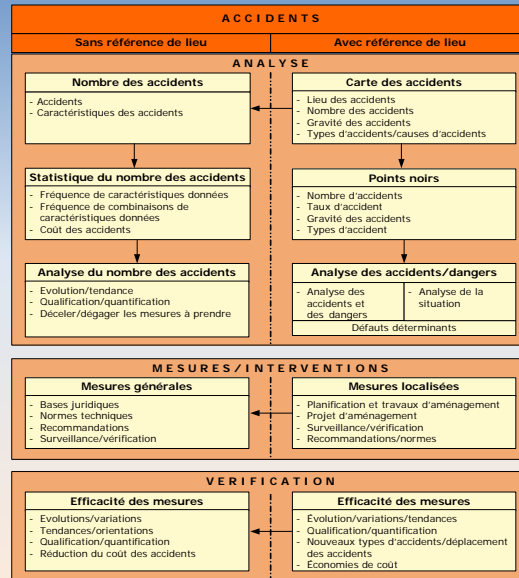
Manuel de sécurité routière de l'Association mondiale de la route

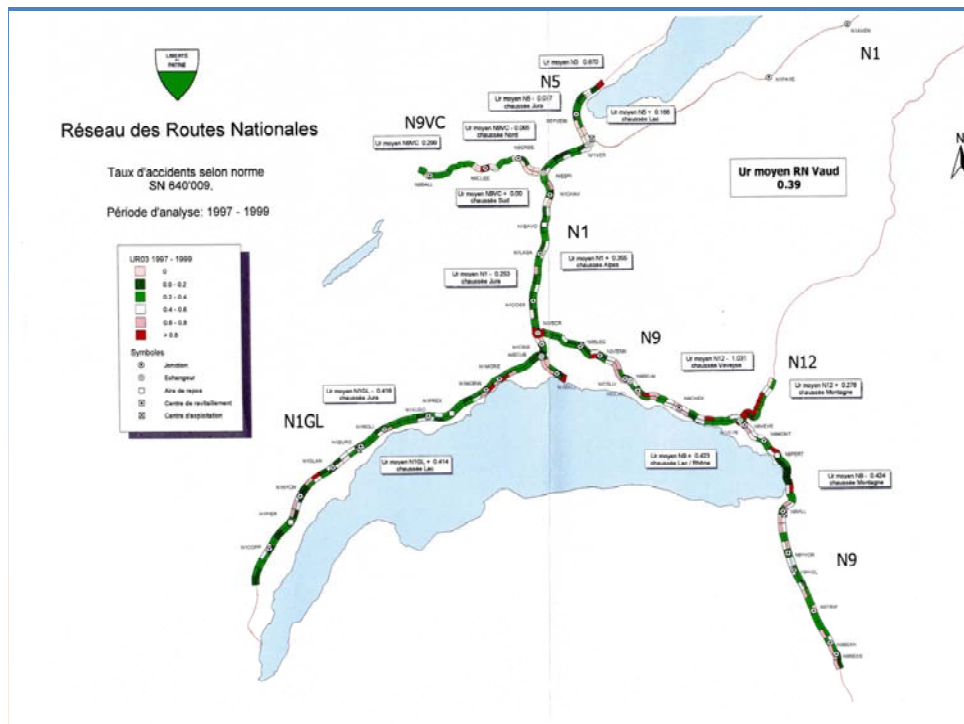


Audit de sécurité - Diagnostic



Méthodologie d'étude - Audit de sécurité





Aménagements

- Localisation
 - toute la route
 - un tronçon (point singulier)
 - une jonction
- Importance
 - degré d'urgence
 - difficulté (coût, gêne)
- Efficacité
 - combiné avec d'autres mesures non-techniques (information, formation, répression, etc.)
 - long terme (statistique)

=> degré d'urgence et de faisabilité

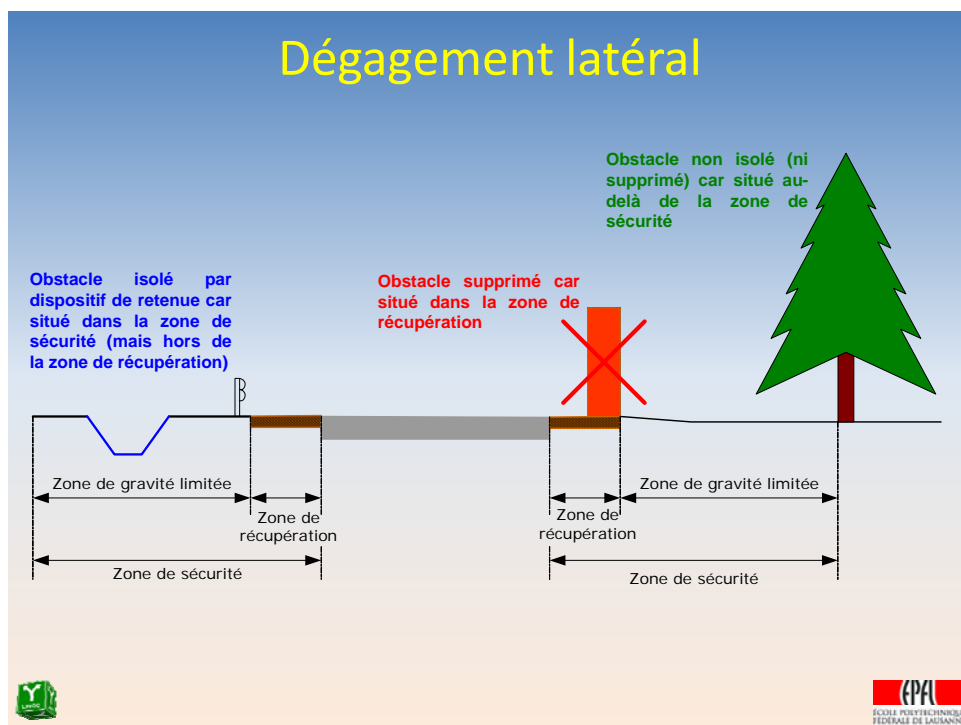


Notion de "La route qui pardonne"

Limiter la gravité des accidents

- Adhérence élevée au contact pneu/chaussée
- Haute performance (planéité, homogénéité) du revêtement
- Suppression des obstacles latéraux
- Maintien d'une zone latérale libre d'obstacle
- Adaptation et zone déformable pour les obstacles





Place d'arrêt – Avant/Après



Visibilité de nuit – Avant/Après



Signalisation – Avant/Après



Géométrie générale – Visibilité et lisibilité



Rabatement et sortie



Entrée et sortie



Glissières de sécurité



Photos 24heures



Nez de protection – Avant/Après



Plusieurs accidents
2 X 1 tué



Exemple ?



Principes d'amélioration de la sécurité

Répression
Formation
Construction

Le défi de la sécurité routière

- Mener une analyse systématique des accidents
- Déceler les manques dans le réseau routier
- Proposer les aménagements nécessaires
- Etablir un bilan financier coût/gain pour la société
- Mettre le décideur devant sa responsabilité !
- Faire quelque chose pour la sécurité routière !



Merci de votre participation
et de votre attention

Bon retour en toute sécurité

A l'année prochaine
JT2010 le mercredi 1^{er} septembre 2010

