

Fiche n°21 L'accidentologie

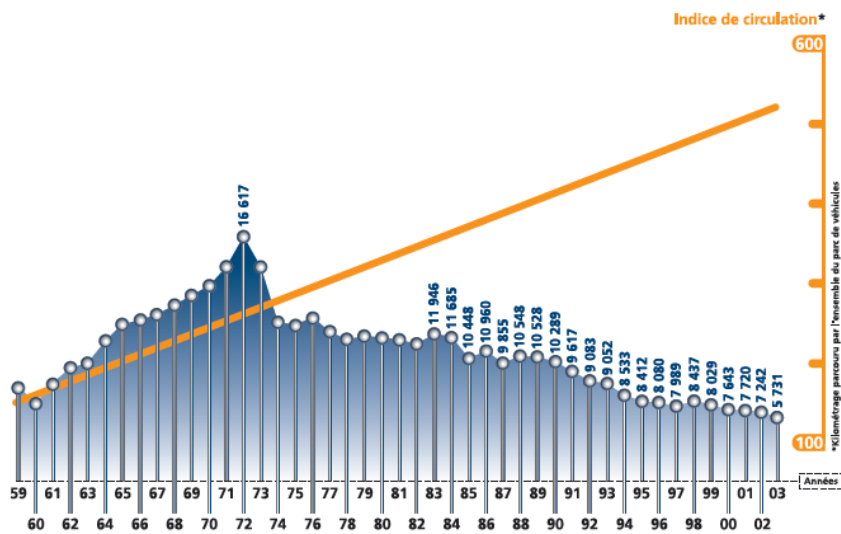
I. Statistiques, accidentologie :

Les contraventions et délits ont rapportés 425 millions d'euros en 2008.

Coût de l'insécurité routière :
Budget état : 380,1 milliards d'euros.

25,4 milliards d'Euros en 2007, soit 410 euros par habitant et par an, ou 1066 Euros par foyer par an (2,6 personnes par foyer).

Tués à 30 jours	Blessé hospitalisé	Blessé léger	Dégâts matériels des accidents corporels	Accident matériel
5,68 milliards d'Euros	5,13 milliards d'Euros	0,34 milliards d'Euros	0,52 milliards d'Euros	13,75 milliards d'Euros

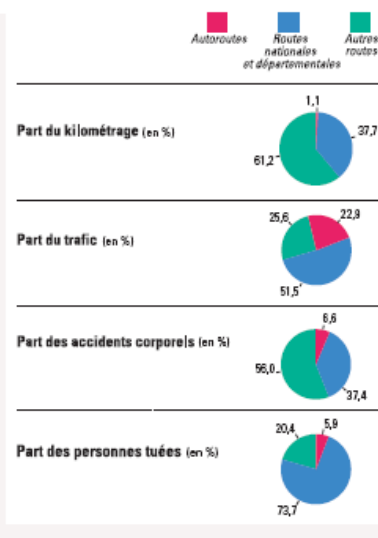


Objectif : - 3000 tués d'ici 2012.

61,9 millions d'habitants pour 37,5 millions de permis et 39,3 millions de véhicules.

2 200 000 accidents matériels
3 787 000 déclarations de sinistres dont
81 272 accidents corporels
103 201 blessés dont : 38 615 blessés hospitalisés et 4 620 tués à 30 jours.
13 tués chaque jour ! 1 tué toutes les 111 minutes !!

IMPORTANCE DU TRAFIC ROUTIER ET DES ACCIDENTS PARTYPE DE RESEAU



Plus la circulation est dense moins la gravité des accidents est élevé. Et inversement.

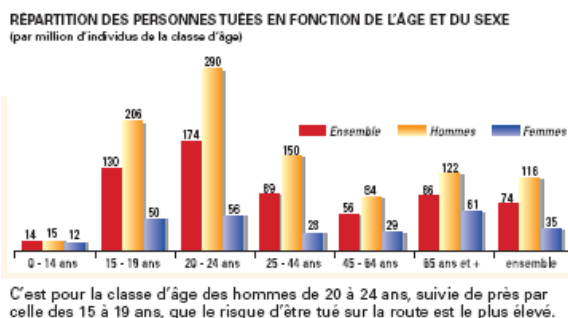
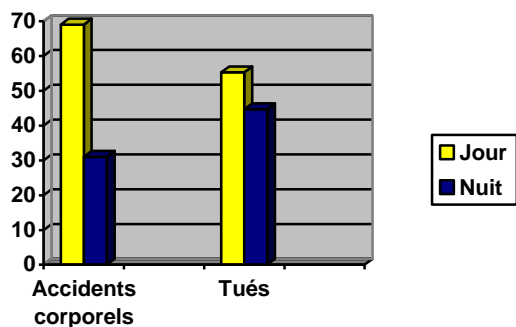
Départemental 2855 km
Communale 776 km
Nationale 552 km
Autoroute 273 km
Autres 164 km

Corporel
30% campagne
70% ville

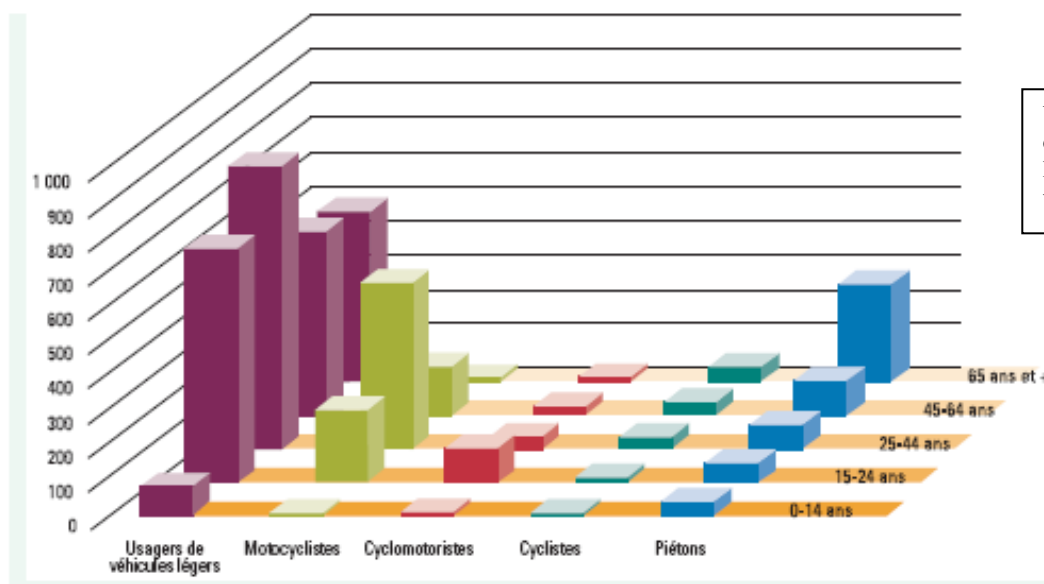
Tué
70% campagne
30% ville

Implication des véhicules lors d'un accident mortel :

Véhicule seul : 37%
Collision frontale : 21,9%
Collision de côté : 16%
Collision avec véhicule : 11,4%
...
Collision en chaîne : 1,1%



NOMBRE DE PERSONNES TUÉES PAR CATÉGORIE D'USAGERS EN FONCTION DE L'ÂGE



Un motocycliste à 20x plus de probabilité d'être tué sur la route par rapport aux véhicules légers.

II. Facteurs de risque d'accidents

Il faut différencier la CAUSE et le FACTEUR.

Une cause entraîne un effet.

Même cause égale même effet.

Un facteur est un élément qui à lui seul ne peut suffire pour que l'accident ait lieu, mais il augmente la possibilité.

CATEGORIES DES FACTEURS.

Facteurs déclencheurs participent au déclenchement de l'accident

Facteurs :

- humains
- environnementaux
- liés au véhicule

FACTEURS HUMAINS :

1. L'homme

- l'âge : 15 – 24 ans, 1ère cause de mortalité sont les accidents de la route, 63% sont tués sur un cyclomoteur, cause : inexpérience, volonté de prise des risques

- le sexe : homme, 4 fois plus de risque d'être tué que les femmes, 11 fois plus souvent condamné pour les délits routiers, cause : sous-estimation des risques

- inexpérience : connaît mal son véhicule, conduit depuis peu, conduit rarement

- manque de vigilance

- état physique : maladie, fatigue 20%, vue déficiente etc.

2. Non – respect du code de la route :

- vitesse excessive 40% des tués
- alcool 30% des tués
- drogues, médicaments (cannabis 2,5%)
- non-respect des distances de sécurité (entre 5 et 12%)
- dépassement dangereux
- téléphone portable (2,4%)

[Facteur aggravant : non - port de la ceinture ou de casque]

3. Conduite :

- freinages brusques
- conduite à risque, cause excès de confiance (trop près, trop vite)
- perte du contrôle du véhicule, cause manque d'expérience, non – respect des règles

FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX :

1. Les différentes routes :

- sur les autoroutes les facteurs les plus courants sont la fatigue et le non-respect des distances de sécurité
- en ville il y a beaucoup d'accidents, cause nombreuses intersections et densité du trafic, mais ils sont rarement mortels, les piétons sont le plus touchés

- les routes de rase campagne sont les plus dangereuses, cause trafic à double sens, vitesse élevé, manque de vigilance

[Facteur aggravant : présence des obstacles fixes comme arbre ou poteaux]

2. Les infrastructures :

- route dégradée : nid de poule
- chaussée glissante : verglas, boue, gravillons, feuilles
- tracé de route difficile : virages, route de montagne
- la signalisation absente ou masquée
- route en travaux

3. Les conditions climatiques / Les périodes :

- la nuit 10% du trafic et 40% d'accidents
- le soir vers 18 heures
- l'été (vacances)
- week-end, particulièrement le samedi et dimanche entre 4 et 6 heures
- mauvais temps : joue positivement parce que diminue la circulation, mais les premières phases de pluie sont accidentogènes

FACTEURS LIES AU VEHICULE :

1. Mode de déplacement :

- la moto, 1% du trafic et 16% des tués, le risque d'être tué est 20 fois plus important que dans un VL (facteurs déclenchant-conduite sportive, leur petite taille ; facteur aggravant - fragilité)
- les Poids Lourds sont peu impliqués dans les accidents, mais quand ils arrivent, ils sont souvent mortels, 4% d'impliqués dans les accidents, 15% des tués (facteur déclenchant – freinage difficile ; facteur aggravant – le poids)
- 21% des accidents concerne un véhicule seul (la présence des autres usagers n'est pas nécessaire)

2. L'état du véhicule :

- véhicule ancien (pas équipé des aides à la conduite, pièces mécanique usés d'avantage)
- véhicule mal entretenu (freins, pneus feux)
- charge inhabituelle (remorque, surcharge)
- véhicule puissant (incite à rouler vite ou à faire les dépassements dangereux)

Facteurs présents dans les accidents mortels :

92% usagers ; 46% infrastructures ; 29% véhicules ; 8% secours

Facteurs aggravants :

25% vitesse ; 32% alcool ; 22% casque non port ; 7 à 8% tel
20% ceinture non port ; 17% perte de vigilance ; 2,5% cannabis ;

1 tiers des conducteurs ou passagers ne sont pas ceinturés.

III. Compréhension des mécanismes de l'accident :

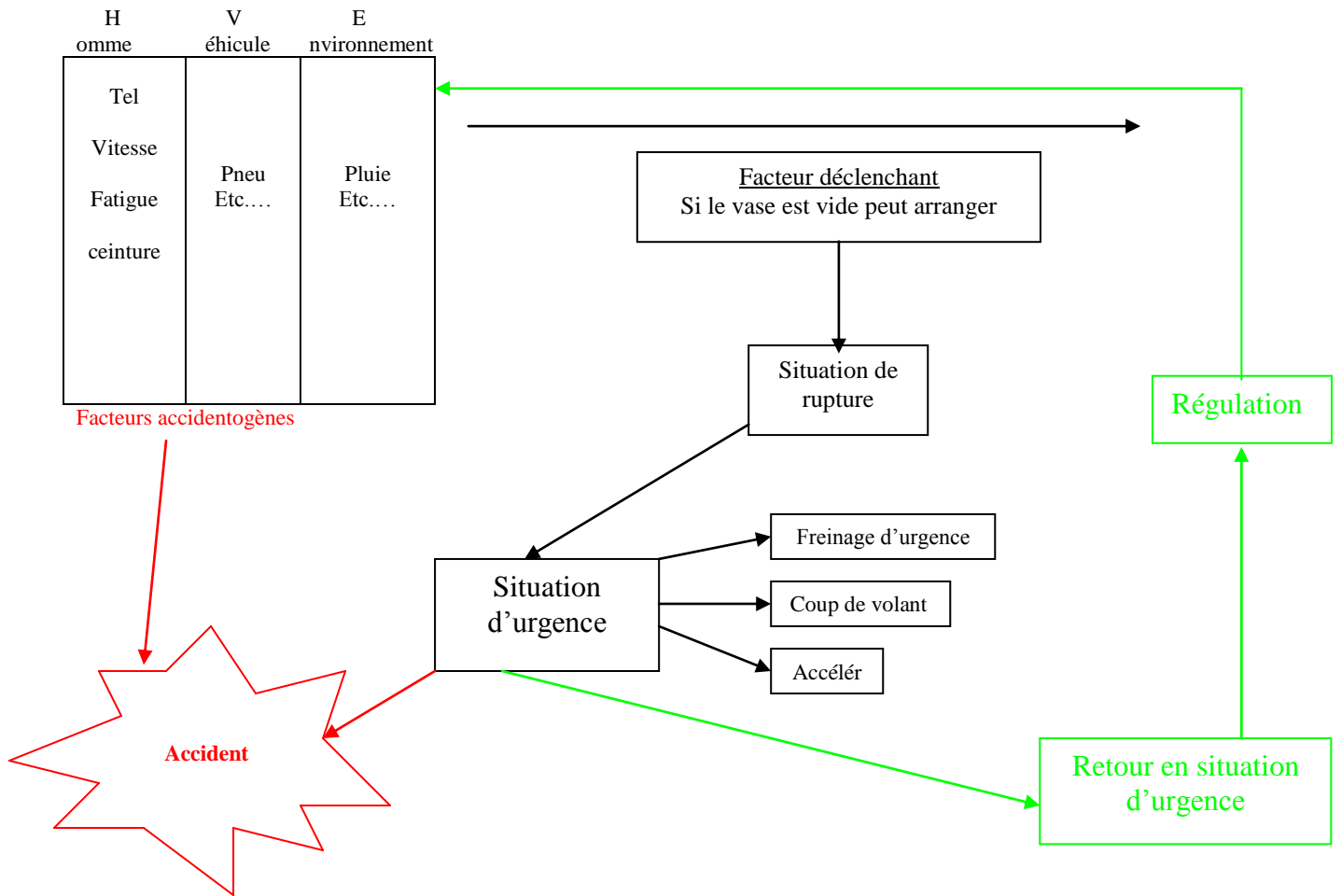
Pour comprendre le mécanisme d'un accident un programme a été lancé R.E.A.G.I.R. (E.C.P.A. enquête comprendre et agir.)

Temps de réaction → tâche de conduite

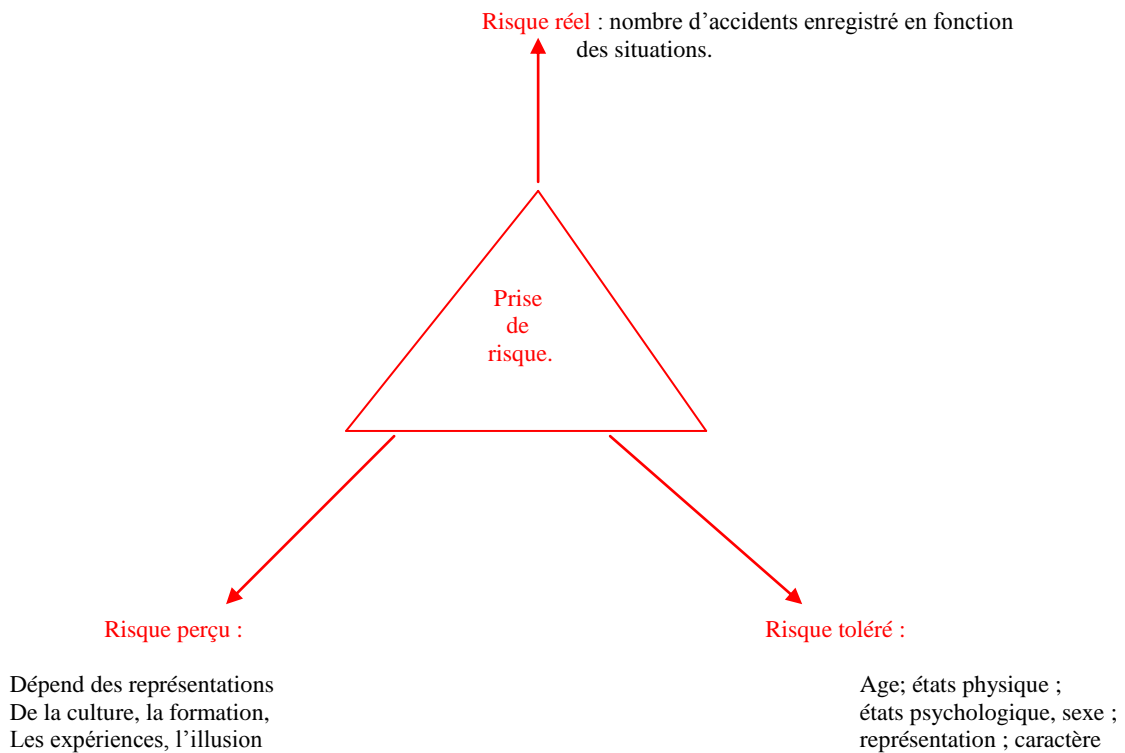
Il a été trouvé que les accidents sont du à :

34% à la perception ; 40% à l'analyse ; 10% à la prise de décision ; 6% à l'action.

Vase de Roche



IV. Notions des risques :



V. Sécurité primaire, secondaire, tertiaire :

Sécurité primaire ou sécurité active :

La sécurité active désigne tous les comportements et les éléments mis en jeu dans l'utilisation d'un véhicule, afin d'éviter les accidents. Elle est à comparer avec la sécurité passive, dont le rôle est de réduire les conséquences d'un accident lorsque celui-ci n'a pu être évité.

- Roues / pneumatiques : Le seul contact qu'une automobile possède avec la chaussée se situe au niveau des pneus. C'est pourquoi de nombreux efforts sont consacrés à l'amélioration du comportement et de la fiabilité des pneus.
- Suspensions : La suspension d'une voiture est souvent issue d'un compromis entre bonne tenue de route (suspension « rigide ») et confort (suspension « molle »). Cependant, des dispositifs électroniques permettent d'améliorer leur comportement en fonction de la situation
- Direction
- Système de freinage
- Motricité
- Structure mécanique (barres de torsion, etc.)

Le but est d'obtenir le meilleur comportement dynamique possible dans toutes les situations, de la plus courante à la plus imprévue.

Sécurité secondaire ou sécurité passive :

La sécurité passive désigne tous les éléments mis en jeu, par exemple dans la conception d'un bâtiment ou d'un véhicule afin de prévenir l'accident ou d'en réduire les conséquences lorsqu'il n'a pu être évité ; par opposition à la sécurité active dont le but est de prévenir la survenue d'un accident.

Les principaux éléments de la sécurité passive sont :

- Les dispositifs de signalisation passive (réflecteur radar sur un bateau), dispositif rétro réfléchissant permanents et ne nécessitant pas de source d'énergie embarquée, (tels que les catadioptres sur des véhicules).
- Des dispositifs tels que la ceinture de sécurité, parfois considérée comme relevant de la sécurité active, car nécessitant un acte (boucler sa ceinture) de la part des passagers ou du conducteur
- La déformation de la structure conçue pour absorber un maximum d'énergie lors de l'impact, tout en conservant intact l'habitacle. Lors d'un crash-test de voiture, ce phénomène est bien visible : alors que l'avant de la voiture se déforme complètement, l'habitacle reste relativement préservé pour mieux protéger ses occupants.
- Les coussins gonflables de sécurité interviennent également afin de minimiser les dommages dus au choc entre les passagers et l'intérieur du véhicule. Ils sont utilisés en combinaison avec les ceintures à prétensionneurs pyrotechniques. Celles-ci commencent par plaquer le passager à son siège, puis relâchent progressivement leur effort afin d'accompagner le ralentissement du buste et de la tête. Le but étant d'obtenir une décélération la moins brutale possible pour le corps.

Sécurité tertiaire ou aides à la conduite :

De nombreux autres systèmes électroniques ont été développés pour assister le conducteur. En voici quelques exemples :

- TCS (appelé aussi ASR ou ASC) : système anti-patinage
- ESP (appelé aussi DSC ou EBS) : contrôle dynamique de stabilité intégrant l'EBD, l'ABS, l'ASR et généralement l'AFU, permettant également d'assurer la sécurité en courbe dans la limite des lois de la physique (adhérence,...)
- Limiteur / régulateur de vitesse
- Radar de régulation de distance
- Différentiel commandable (véhicules à 4 roues motrices).