

Les accidents de la route

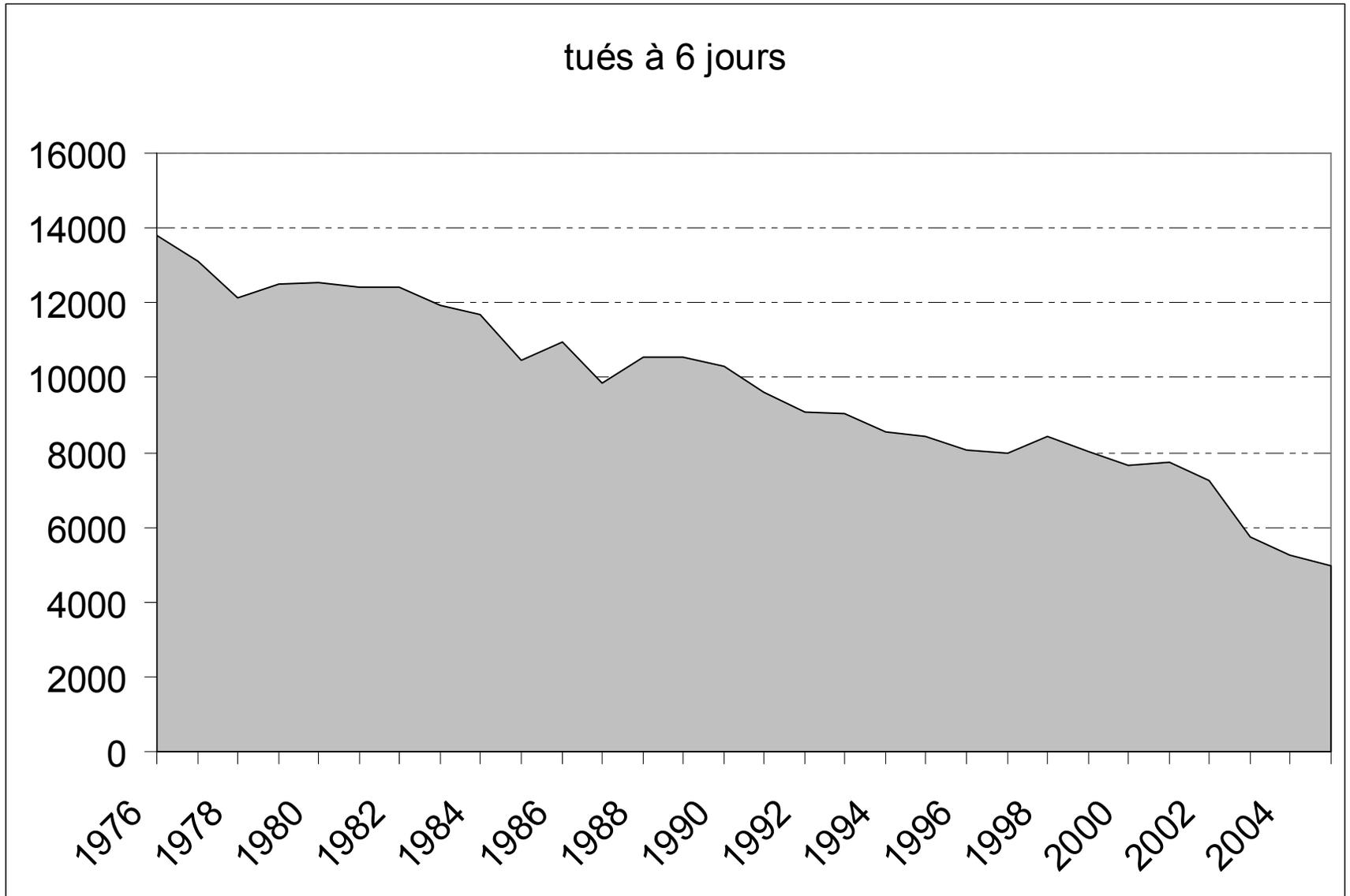


M. JP ESTIENNE - PR de l'OISE

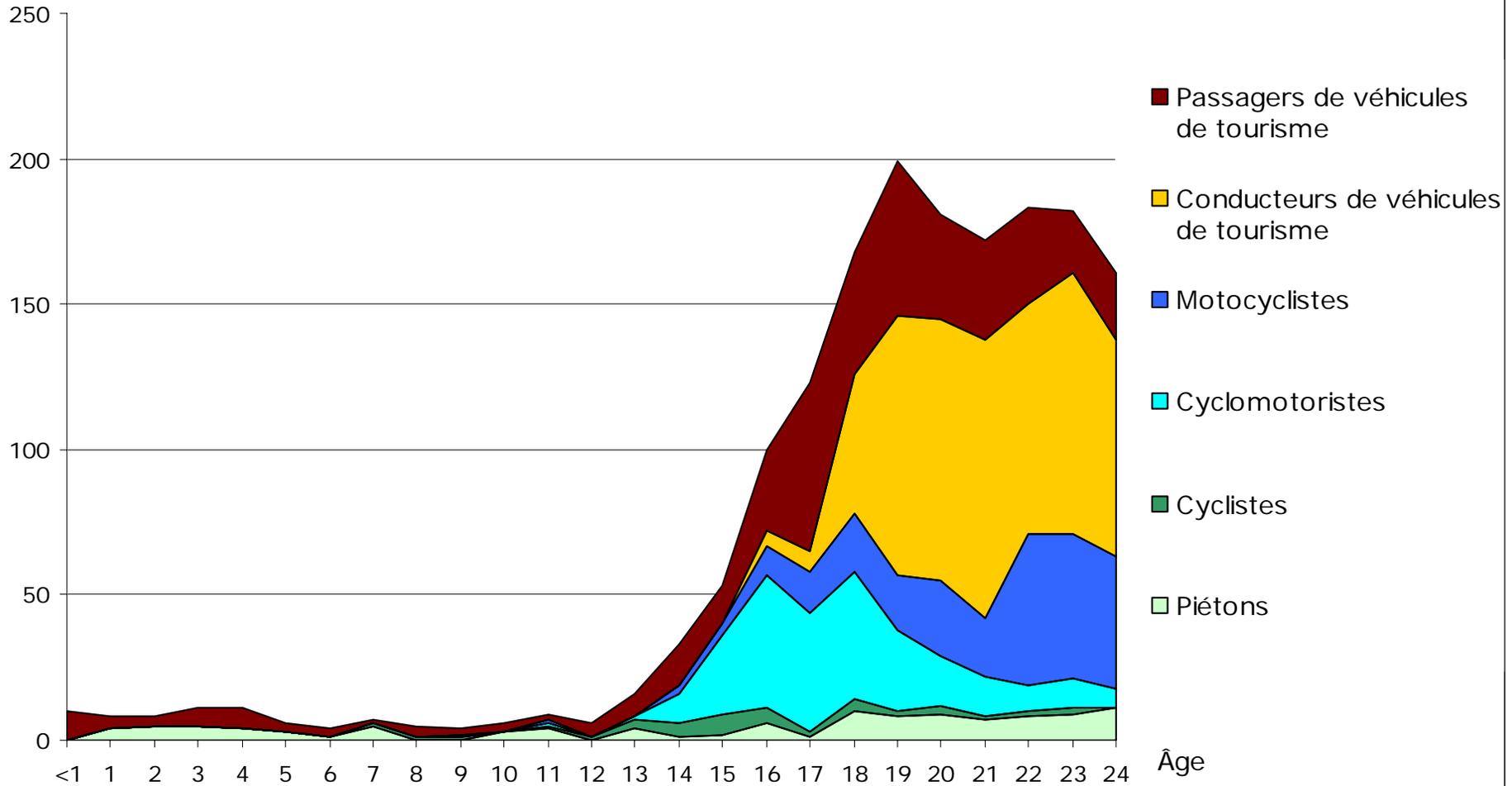
Les accidents de la route et leurs conséquences



Évolution du nombre de tués



Nombre de tués par classe d'âge



L'exposition au risque

		France 2003 estimations
Tués à 30 jours par million d'habitants		101
Par milliard de km parcourus	Tous usagers	10,7
	Autoroutes	3,8
	RN de rase campagne	11,9
	Véhicules Légers	9,2
	Motos	216

Les accidents du travail (mission ou trajet domicile ↔ travail)

- 10% des accidents avec arrêt de travail
- 16,5% des accidents les plus graves (avec une incapacité permanente)
- 56% des accidents mortels.

Les blessés

Sur 1000 victimes:

12 décèdent

7 restent lourdement handicapées

Un an plus tard, une victime sur trois conserve des séquelles.

Types de blessures

Séquelles légères :

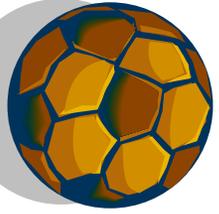
- Esthétiques (visage, mains, pieds)
- Fonctionnelles (vision, respiration, digestion, orthopédie...)
- Douloureuses (en particulier cervicales)

Séquelles graves :

- Tête (42 pour 10 000 blessés)
- Membres inférieurs (19 pour 10 000 blessés)
- Colonne vertébrale (13 pour 10 000 blessés)
- Membres supérieurs (2 pour 10 000 blessés)
- Atteintes à l'abdomen et au thorax

Les coûts d'une blessure grave:

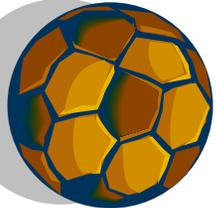
- Assistance d'une tierce personne
- Adaptation du véhicule
- Adaptation du logement
- Frais d'appareillage
- Frais médicaux
- Hospitalisation à vie
- Incapacité permanente partielle (IPP)
- Incapacité temporaire totale (ITT)
- Préjudice d'agrément
- Préjudice économique
- Préjudice esthétique
- Préjudice matériel et moral de la famille
- Préjudice sexuel
- Pretium doloris



Pierre M...

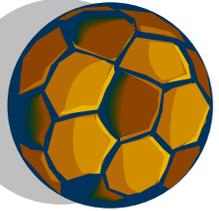
Pierre M...: 46 ans, peintre en bâtiment, divorcé, 2 enfants majeurs, entraîneur de football

- Accident de la voie publique: piéton renversé par une voiture
- 8 j de coma, hémiparésie gauche, syndrome frontal, double pneumothorax, fracture de la jambe
- 4 opérations, 1 an d'hospitalisation
- 1 an de rééducation en centre
- Retour à domicile au bout de 2 ans



Pierre M...

- En fauteuil roulant, dans un logement aménagé, avec une aide ménagère 6 h par jour
- Mis sous tutelle pour la gestion de ses affaires
- Marche quelques pas avec aide
- Kinésithérapie, orthophonie, Ergothérapie à domicile, soutien psychologique
- Invalidité professionnelle définitive
- Lit un peu le journal, regarde la TV, bavarde avec le personnel de choses superficielles
- Ira vraisemblablement en centre spécialisé avant 60 ans



Pierre M...

- IPP 80%, Souffrances endurées 6/7
- Dommage esthétique 4/7
- Préjudice d'agrément majeur
- Tierce personne 6h/jour
- Fauteuil roulant électrique + manuel
- Aménagement du logement



Michel B...

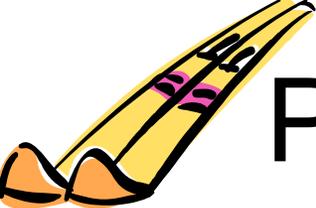
Michel B..., 31 ans, professeur de guitare, fiancé, collision frontale contre un camion

- Fracture des deux fémurs, de la jambe droite, de l'épaule gauche avec paralysie partielle du plexus brachial, fractures multiples de la face,
- 8 interventions chirurgicales, 7 mois d'hospitalisation dont 5 mois en service de rééducation.
- Retour à domicile, arrêt de travail d'un an,
- Impossibilité de rejouer de la guitare, se marie en fauteuil roulant au 4eme mois.



Michel B...

- Tente de se réadapter, en créant des logiciels de partition musicale
- Marche limitée à 10 minutes avec canne
- IPP 60%, Souffrances endurées 6/7, Dommage esthétique 3/7, Préjudice d'agrément majeur



Patrick F...

Patrick F..., 23 ans, militaire engagé en troupes alpines depuis 6 mois, célibataire, sportif de compétition en ski

- Motard, collision frontale contre une voiture
- Fracture du plateau tibial, entorse grave du genou
- Deux interventions, hospitalisation un mois
- Rééducation en centre un mois
- Arrêt d'activité 8 mois, reprise sédentaire 6 mois
- A dû attendre un an pour passer son brevet de qualification montagne
- A obtenu son brevet, mais sera rapidement limité



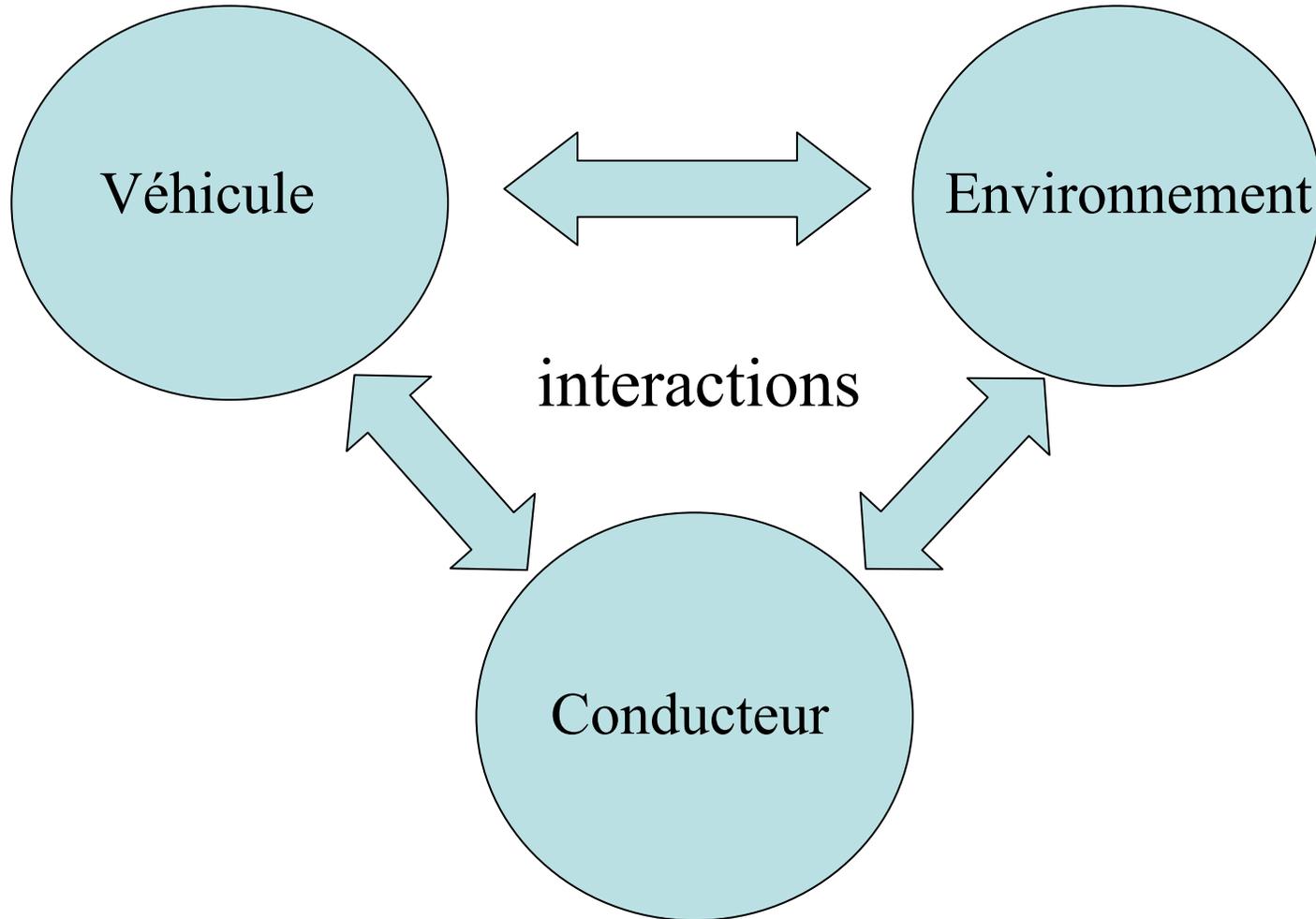
Patrick F...

- Devra se reconvertir d'ici deux ou trois ans
- IPP 12%, souffrances endurées 3,5/7
- Dommage esthétique 1/7, Préjudice d'agrément durable pour tous les sports

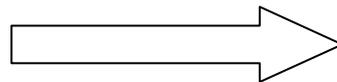
Les facteurs d'accident



Une approche systémique



Altérations du système



Accident

Facteurs d'accidents

Chaque accident peut être expliqué par plusieurs facteurs :

Certains sont liés à l'environnement et au véhicule :

- L'infrastructure routière
- Les intempéries et l'obscurité
- L'état du véhicule

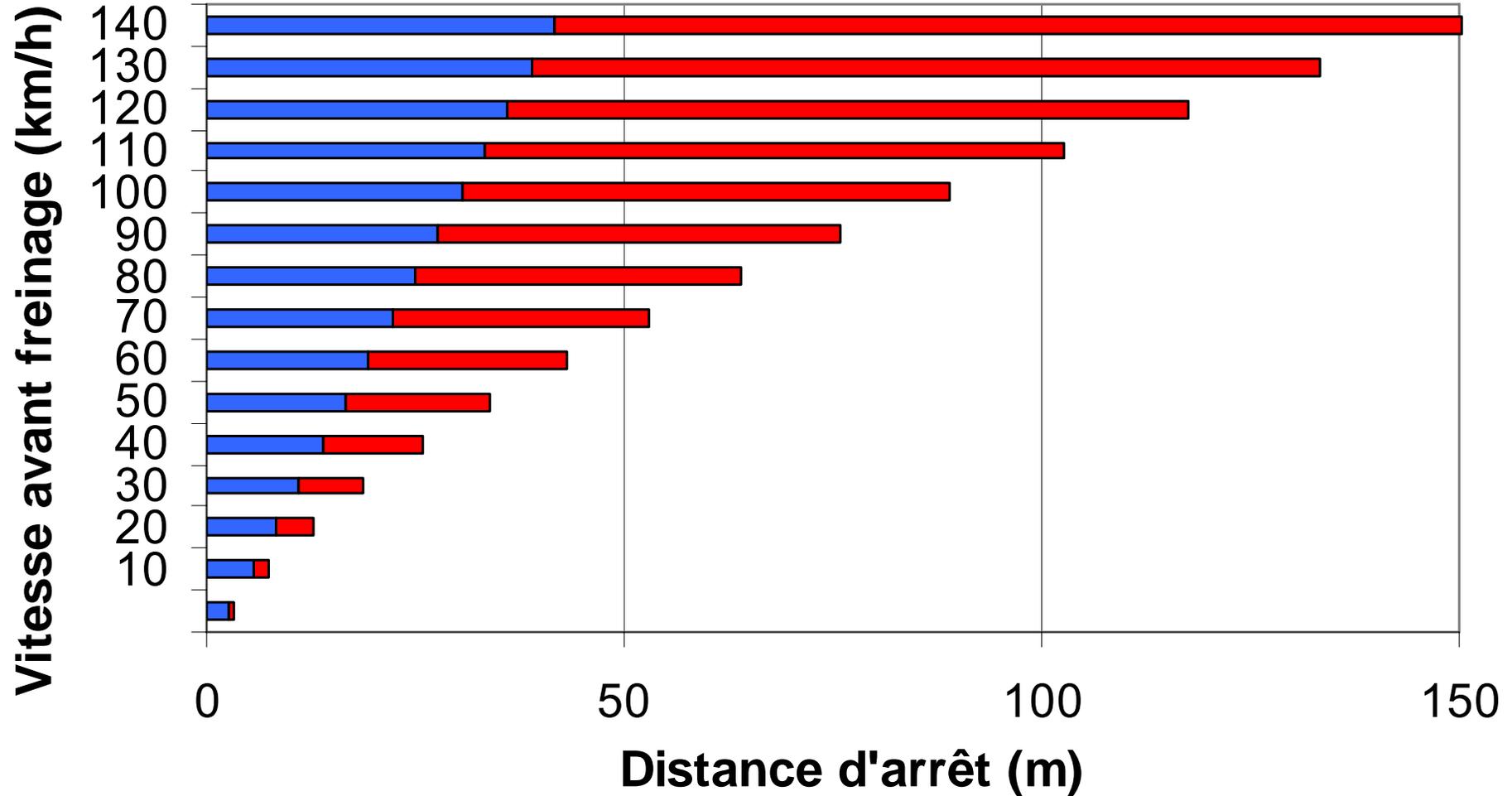
Mais la plupart des facteurs sont liés au conducteur.

Facteurs d'accidents

Liés au comportement du conducteur ou à l'altération de sa capacité à conduire : plus de 90% des accidents

- La vitesse
- L'alcool
- Les drogues illicites (dont le cannabis)
- Les facteurs psychologiques de la prise de risque
- La multi-activité au volant
- La vigilance
- Les médicaments
- La vision
- L'audition
- Les fonctions cognitives et psychiques
- Les conséquences et les traitements d'affections telles que le diabète...

La vitesse



- Distance parcourue pendant un temps de réaction de 1 seconde
- Distance de freinage (automobile récente, chaussée sèche)

La vitesse

Probabilité d'être tué à l'intérieur d'un véhicule en cas de choc frontal :

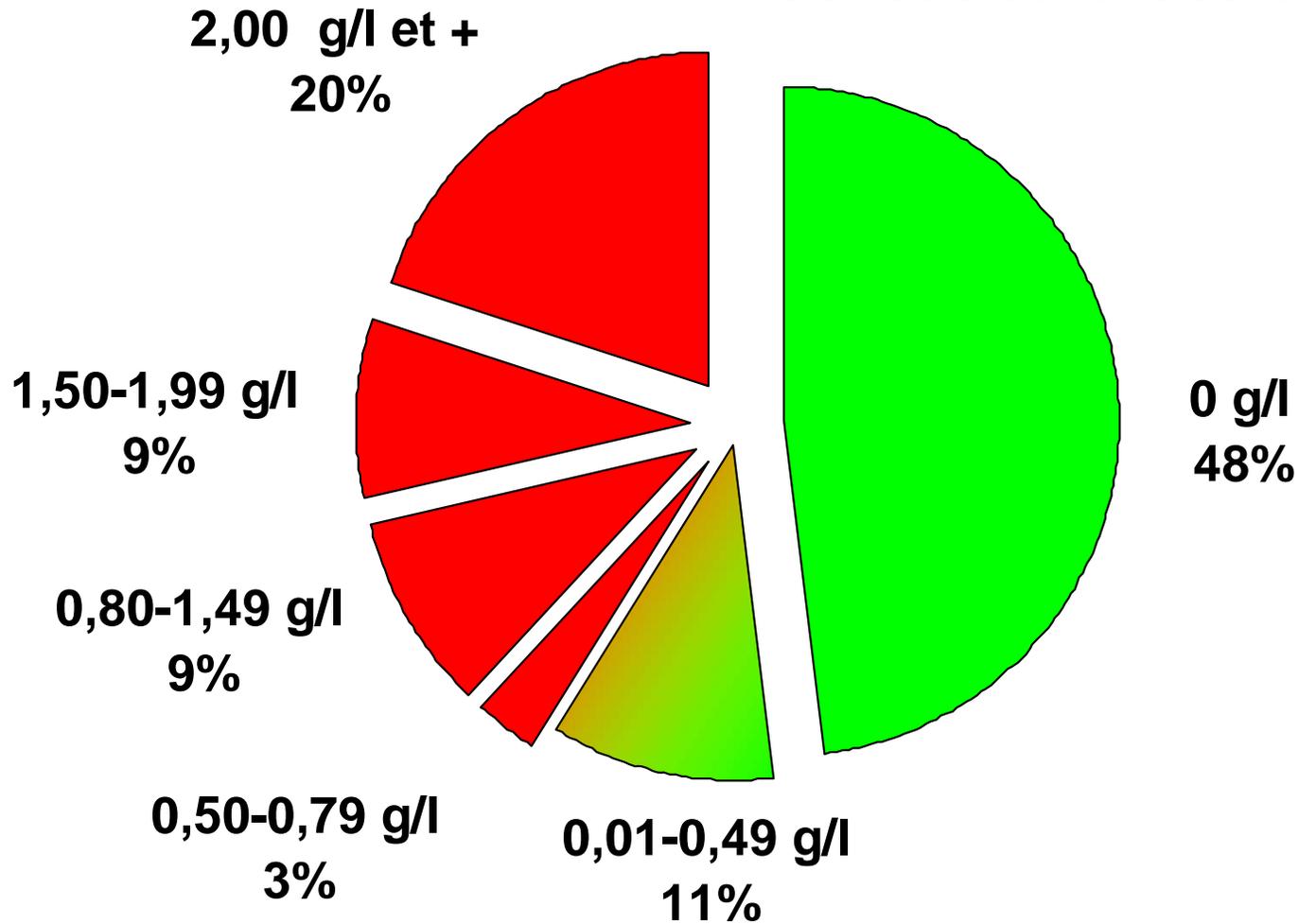
Vitesse d'impact (km/h)	10	20	30	40	50	60	70
Ceinturé (%)	0	0	~0	~0	2	22	48
Non ceinturé (%)	0	0	~0,1	~2	22	45	70

Effets de l'alcool

- 0,3 g/l: premières modifications du champ visuel et modifications comportementales
- 0,5 g/l (*limite légale*): allongement du temps de réaction, modifications comportementales plus marquées
- 1 à 2 g/l: phase d'excitation (libération des pulsions agressives, désinhibition)
- 2 à 3 g/l: ivresse confirmée (troubles de l'équilibre, réduction de l'activité relationnelle)
- Au-delà: phase de dépression (perte de la notion de temps et de l'espace, altération de la vigilance, coma)

Alcool et accidents mortels

Conducteurs tués en 2002



Exemple de consommation d'alcool

Evolution du taux d'alcoolémie

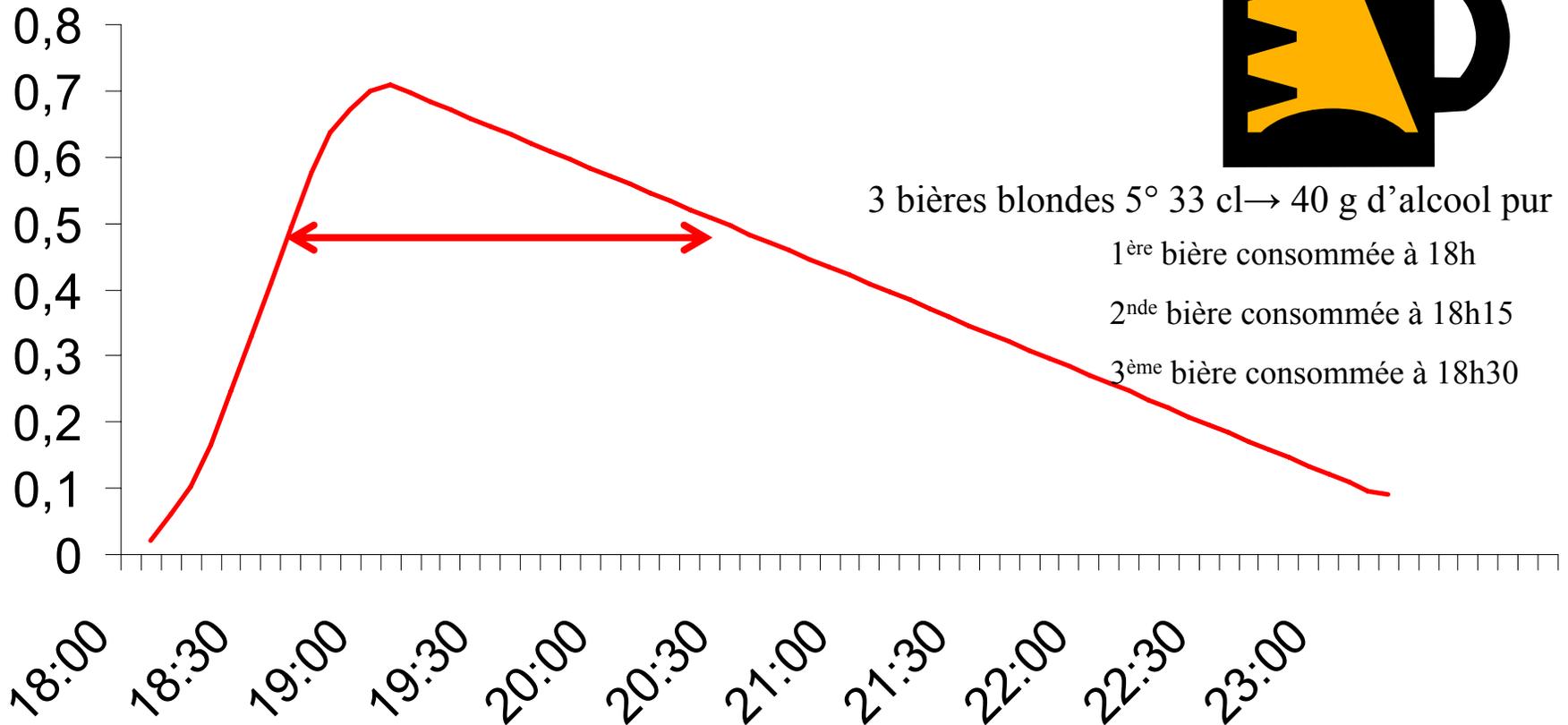


3 bières blondes 5° 33 cl → 40 g d'alcool pur

1^{ère} bière consommée à 18h

2^{nde} bière consommée à 18h15

3^{ème} bière consommée à 18h30



Homme de 30 ans, 75 kg, 1,75m, sort du travail à jeun

Effet des drogues sur la conduite

- Amphétamines (ecstasy): euphorie, comportement irrationnel et prise de risques
- Opiacées: somnolence, diminution des réflexes et de l'attention, troubles visuels
- Cocaïne : excès de confiance et prises de risques
- Cannabis : diminution de la vigilance, diminution des réflexes, mauvaise estimation des distances, vision nocturne altérée

Effets du cannabis sur la conduite

- Une modification de la perception du temps et des distances
- Perturbation de la mémoire à court terme
- Perturbations sensorielles (notamment audition et vision)
- Baisse des performances intellectuelles, motrices et cognitives
- Troubles du comportement
- Les effets restent observables pendant 2 à 7 heures

Situations d'accidents :

- Allongement du temps de récupération après éblouissement, surtout de nuit
 - Perception erronée des distances
 - Freinage tardif (temps de réaction allongé)
 - Sortie de route en virage (mauvais contrôle de la trajectoire)
 - Erreurs de manœuvre
- ➔ Le risque d'être responsable d'un accident mortel est multiplié par 1,8.

L'association alcool / cannabis

- Les effets du cannabis et de l'alcool se cumulent
- ➔ Le risque d'être responsable d'un accident mortel est multiplié par 14 (cannabis seul : 1,8 / alcool seul : 8,5).

La vision

Perception centrale

- Acuité visuelle
- Vision des couleurs
- Sensibilité aux contrastes
- Éblouissement (Sensibilité / Temps de récupération)
- Équilibre oculo-moteur et vision binoculaire

Perception périphérique

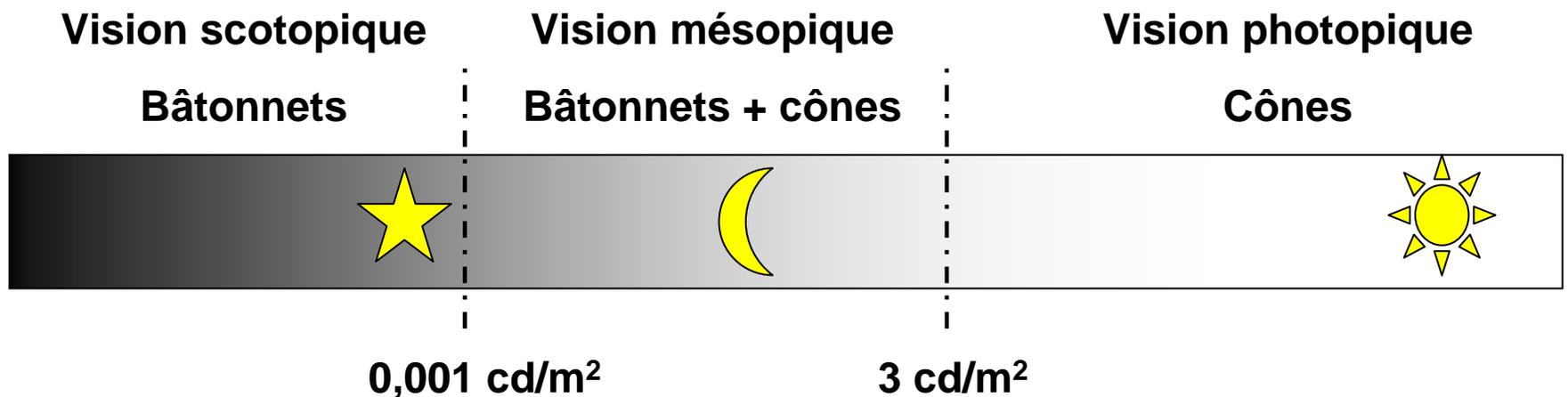
- Champ visuel monoculaire
- Champ visuel binoculaire
- Champ visuel du monophthalme
- Champ de vision (champ visuel + mouvements de la tête)

Modifications physiologiques de la vision liées à l'âge

- diminution de l'acuité photopique et mésopique: modification de l'accommodation
- diminution de l'accommodation : presbytie
- modifications qualitatives et quantitatives des photorécepteurs (rétrécissement du champ visuel)
- diminution de la sensibilité aux contrastes
- diminution de la mobilité oculaire et de la mobilité céphalique
- facteurs circulatoires : sensibilité augmentée à l'éblouissement et allongement de la durée de récupération après l'éblouissement

Vision et conduite de nuit

- baisse de l'acuité visuelle (sensibilité des cônes réduite)
- diminution de la sensibilité aux contrastes
- perte de la vision colorée
- médiocre appréciation des vitesses et des distances
- conséquences des éblouissements répétés
- réduction du champ visuel.



L'audition

- Un environnement sonore élevé altère la perception des informations sonores et visuelles ainsi que la concentration.
- La fatigue auditive favorise l'hypovigilance.
- Après 70 ans un français sur souffre de presbyacousie.

La vigilance

Signes précoces d'hypovigilance :

- bâillements
- chute des paupières
- raideur de la nuque
- rétrécissement du champ visuel
- lenteur d'idéation
- pertes de contact

Les principales causes d'hypovigilance :

- Le rythme biologique
- Le manque de sommeil
- La dégradation de la qualité du sommeil
- Le vieillissement
- Les affections et leurs éventuels traitements

Les maladies ou états responsables de troubles de la vigilance

- Syndrome d'apnée du sommeil
- Prise de traitements psychotropes
- Narcolepsie
- Hypersomnie idiopathique
- Les décalages de l'horloge biologique

La multi-activité au volant

Partage de l'attention du à des activités autres que la conduite

Le téléphone portable:

- Un sur-risque démontré, même avec un kit « mains-libres »

Les fonctions cognitives et psychiques

- Épilepsie
- Maladie de Parkinson
- Maladie d'Alzheimer
- Affections psychiatriques

La prévention des accidents



Un enjeu de société

De nombreux acteurs institutionnels et privés participent à la prévention du risque routier

Parmi ces acteurs, l'entreprise peut jouer un rôle efficace

La conception et l'entretien des routes et des rues conditionnent la fréquence et la gravité des accidents

La conception et l'entretien des véhicules (sécurité active et passive) permettent aussi de réduire le risque d'accident et ses conséquences.

L'organisation des secours et la qualité des soins participe à la réduction de la gravité des accidents.

Le continuum éducatif

L'éducation routière des enfants de la maternelle au collège, est sanctionnée par des attestations nécessaires à l'accès à la conduite de véhicules motorisés

L'accès à la conduite du cyclomoteur est possible dès 14 ans, grâce à l'obtention d'un brevet de sécurité routière.

L'accès au(x) différents permis nécessite des formations obligatoires et des épreuves de validation.

Des formations post-permis sont possibles voire obligatoires (perfectionnement, stages professionnels, stages de sensibilisation au risque routier).

Les stages de remise à niveau pour les seniors se développent.

L'enjeu individuel

Le conducteur reste au coeur de la prévention, il doit adopter de bonnes attitudes de précaution.

Il peut y être incité par les campagnes de sensibilisation et d'information ...

par la politique de contrôle sanction,
ou par les passagers.

L'importance de la famille

Les futures mamans doivent s'attacher.

Les enfants doivent être installés dans un dispositif adapté, dès la sortie de la maternité.

Les parents jouent un rôle essentiel vis-à-vis de leurs enfants: protection, éducation, exemplarité...à pieds, en vélo, en voiture.

La conduite accompagnée renforce le rôle éducatif des parents.

Des actions parfois ciblées

Les actions de prévention peuvent cibler les publics les plus touchés par l'accidentologie :

Les deux-roues motorisés

Les jeunes de 15 à 25 ans

...

Le rôle du médecin dans la prévention des risques routiers



Le rôle du médecin dans la prévention des risques routiers

- Médecins traitants
- Médecins urgentistes
- Médecins du secteur prévention
- Médecins experts
- Commissions Médicales Primaires des Permis de Conduire (CMPPC) et médecins agréés

Le rôle du médecin dans la prévention des risques routiers

- Rôle dans les secours
- Rôle dans l'appréciation de l'aptitude à la conduite
- Rôle dans le conseil au patient
- Rôle dans la prescription de médicaments et de l'information sur leurs effets sur la conduite
- Rôle dans l'accompagnement des consommateurs d'alcool et de drogues

Le conseil au patient

- Age et conduite
- Pathologies
- Médicaments
- Conseils avant les longs trajets
- Conduite et handicap

Age et conduite

Les seniors sont plus fragiles en cas d'accident

Avec l'âge, la conduite devient plus difficile

- Les sens se détériorent
- La mobilité physique se réduit
- L'analyse des informations est plus difficile
- L'environnement routier évolue

Bien conseillés, les seniors peuvent conduire plus sûrement plus longtemps

- Sensibilisation et conseils sur les risques liés au vieillissement, aux affections et aux traitements
- Correction de la vue et de l'audition
- Conseil pour entretenir sa forme
- Conseils sur la pratique de la conduite (pauses, pratique régulière de la conduite, mise à niveau des connaissances, réduction des difficultés liées à la conduite)

Jusqu'à quel âge conduire ?

- Une démarche individualisée et progressive

Les pathologies

Infections virales ou bactériennes:

- Baisse de vigilance et de l'attention, altération de la vision et de l'audition, baisse du tonus musculaire

Allergie: Sédation

Pathologies algiques:

- Baisse de la concentration, troubles du sommeil

Pathologies cardiaques ou troubles de la tension artérielle:

- Diminution des performances cognitives

Anxiété:

- Perturbation des processus décisionnels

Les médicaments

- Choisir la thérapeutique la plus adaptée à la pathologie, mais aussi au patient
- informer clairement le patient des risques liés au traitement et, le cas échéant, à son interruption
- Éviter de prescrire à un patient conducteur, un nouveau traitement dont les effets n'ont pas été éprouvés chez lui hors de la conduite
- Informer le patient des risques liés à l'automédication

Les médicaments

- Étiquetage des médicaments: 3 niveaux d'information



Soyez prudent

Ne pas conduire
sans avoir lu la notice



Soyez très prudent

Ne pas conduire sans l'avis
d'un professionnel de santé



**Attention, danger :
ne pas conduire**

Pour la reprise de la conduite,
demandez l'avis d'un médecin

Conduite et handicap

- Dans la très grande majorité des cas, la conduite est possible avec un véhicule aménagé.
- Conseiller aux patients atteints d'un handicap de s'assurer auprès d'un médecin agréé ou auprès d'une commission médicale des permis de conduire de leur aptitude à la conduite et du type d'aménagement à apporter à leur véhicule.

L'appréciation de l'aptitude à la conduite

Affections médicales nécessitant un avis de la commission médicale primaire des permis de conduire (CMPPC) :

- Alcoolisme, toxicomanie, psychoses
- Amputations, atteintes neurologiques,
- Atteintes ostéoarticulaires graves, cardiologie,
- Pneumologie, vision, audition,
- Traitements médicaux.

Arrêté du 21 décembre 2005

Régit les critères médicaux d'aptitude à la conduite, selon le type de permis ou l'activité:

Groupe léger



B



E(B)



A

Groupe lourd



C
E(C)



D
E(D)



Auto-école

Taxi

Ambulance

Ramassage scolaire

Transport public de personnes



Les médecins agréés pour les visites médicales des permis de conduire

Désignés par les préfets après une formation spécifique, ils effectuent les visites des groupes léger et lourd, à l'exclusion:

- des retraits ou annulation des permis de conduire,
- des demandes de suppression de verres correcteurs,
- des aptitudes temporaires pour raison médicale.

Ils peuvent adresser le candidat au spécialiste ou à la commission médicale primaire des permis de conduire .

Les commissions médicales primaires des permis de conduire

- Composées de 2 médecins désignés par le Préfet, pour 2 ans
- Avis spécialisé possible ou obligatoire pour certaines pathologies
- Commission d'Appel Départementale
- Commission d'Appel Nationale

Circonstances où l'examen médical est nécessaire pour conduire :

- Obtention et renouvellement du permis groupe lourd
 - Restitution du permis suite à une suspension du permis >1 mois
 - Restitution du permis suite à un délit routier lié à l'alcool ou aux stupéfiants
 - Candidature à un nouveau permis suite à une annulation du permis
 - Demande de l'inspecteur des permis
 - Décision du préfet suite à une délation, une requête de la famille , une information des forces de l'ordre...
 - Suite à une hospitalisation d'office
 - A l'échéance d'une aptitude temporaire
 - Demande de dispense de port de ceinture
- Cette démarche peut aussi être volontaire

Décisions des commissions médicales primaires des permis de conduire

- Aptitude simple
- Aptitude limitée dans le temps
- Aptitude liée à un aménagement du véhicule
- Avis spécialisé
- Examens complémentaires
- Inaptitude temporaire
- Inaptitude définitive

L'expertise médicale

- Les participants:
- *La victime*
- *Les médecins des compagnie d'assurance*
- *Le médecin de recours*
- *Le médecin conseil de la caisse primaire d'assurance maladie*

Le déroulement de l'expertise

- La convocation,
- La constitution du dossier,
- L'interrogatoire (état civil, antécédents, états antérieurs, historique de l'accident et des soins, doléances),
- L'examen clinique, la discussion avec les parties,
- Le rapport.

Les incapacités temporaires

- L'Incapacité Temporaire Totale « civile »:
Proche de l'arrêt de travail, ou son équivalent chez l'inactif
- L'Incapacité Temporaire Totale de Travail Personnel:
Impossibilité d'accomplir les actes de la vie courante

Le dépistage des stupéfiants

Toute personne qui conduit un véhicule ou qui accompagne un élève conducteur alors qu'il résulte d'une analyse sanguine qu'elle a fait usage de substances ou plantes classées comme stupéfiants est passible de deux ans d'emprisonnement et de 4500 € d'amende (3 ans d'emprisonnement et 9000 € si alcoolémie positive)

Art L.235-1 du Code de la route

Les contrôles destinés à déterminer si le conducteur a consommé des stupéfiants consistent tout d'abord en un test de dépistage (généralement urinaires) qui, s'il est positif ou s'il ne peut être réalisé, donne lieu à une prise de sang pour le dosage des produits stupéfiants.

Seule la présence confirmée de produits stupéfiants dans le SANG ou le refus de se soumettre à une vérification peut entraîner une sanction.

Le dépistage des stupéfiants

La recherche des stupéfiants est obligatoire :

- en cas d'accident mortel
- en cas d'accident ayant entraîné un dommage corporel, lorsque il existe une ou plusieurs raisons de soupçonner que le conducteur a fait usage de stupéfiants

Cette recherche est facultative :

- en cas d'accident quelconque de la circulation
- en cas d'infraction au code de la route punie d'une peine de suspension du permis de conduire, de vitesse excessive ou inadaptée, de non-port de la ceinture de sécurité ou du casque
- Lorsqu'il existe une ou plusieurs raisons de soupçonner que le conducteur a fait usage de stupéfiants même en l'absence d'infraction

Le dépistage des stupéfiants: Signes de suspicion

- Troubles de l'équilibre
- Démarche hésitante
- Difficultés à tenir la station debout
- Troubles de l'élocution ou du langage
- Signes de sudation
- Rougeurs oculaires
- État anormal d'excitation, d'euphorie, d'apathie ou d'anxiété

Le dépistage des stupéfiants: Les tests actuels

- Delta 9 THC (Cannabis)
- Amphétamines (Ecstasy)
- Cocaïne
- Opiacés

uniquement avec des tests de dépistage normés CE ou agréés
AFSSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des
produits de santé)

Les tests actuels sont urinaires.