

La conduite automobile et la démence



Isabelle Gélinas, erg., PhD

École de physiothérapie et d'ergothérapie, Université McGill
Centre de recherche interdisciplinaire en réadaptation de Montréal

Conflits d'intérêts

- ◆ Aucun à déclarer

Plan de la présentation

- ◆ Quelques données démographiques
- ◆ L'activité de conduite automobile et l'impact d'une démence sur la conduite automobile
- ◆ Le dépistage : processus et outils
- ◆ L'évaluation approfondie de l'aptitude à la conduite
- ◆ La cessation de la conduite

L'importance de la conduite automobile

- La conduite automobile est une activité très importante pour la réintégration sociale et la qualité de vie des personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ou d'un syndrome démentiel
- La perte du permis de conduire est souvent dramatique
 - dépression
 - isolement
 - déclin de la qualité de vie

(Liddle & McKenna, 2003; Marshall et al., 2007; Poole et al., 2008)



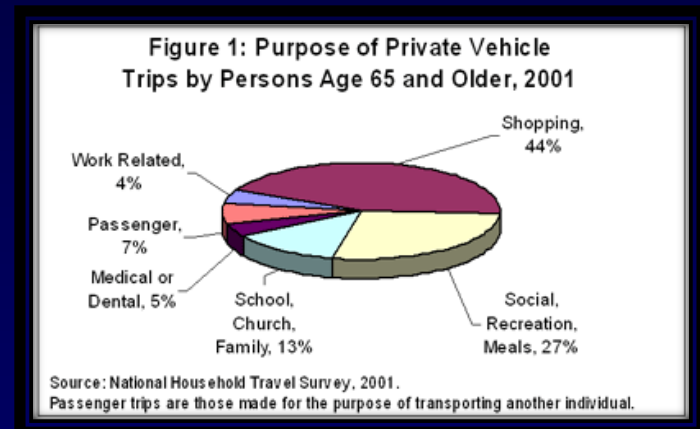
Données démographiques

- ◆ Au Canada, 75% des personnes âgées de 65 ans et plus possédaient un permis de conduire en 2009 (Turcotte, 2012).
- ◆ Selon Transport Canada (2008):
 - 71% pour le groupe de 65 à 69 ans
 - 23% pour le groupe de 85 ans et plus
- ◆ On estime qu'au moins 85% des personnes âgées de 65 ans et plus seront des conducteurs en 2028.



Données démographiques (suite)

- ◆ Le mode de transport préféré et le plus utilisé est la voiture (Kostyniuk & Shope, 2003).
- ◆ 72% des conducteurs âgés indiquent conduire 3 fois par semaine ou plus (Millar, 1999).



- ◆ Les habitudes de conduite diffèrent selon le milieu de vie (urbain vs rural) (Bess, 1999).
- ◆ Les conducteurs âgés sont habituellement des conducteurs sécuritaires.

Données démographiques (suite)

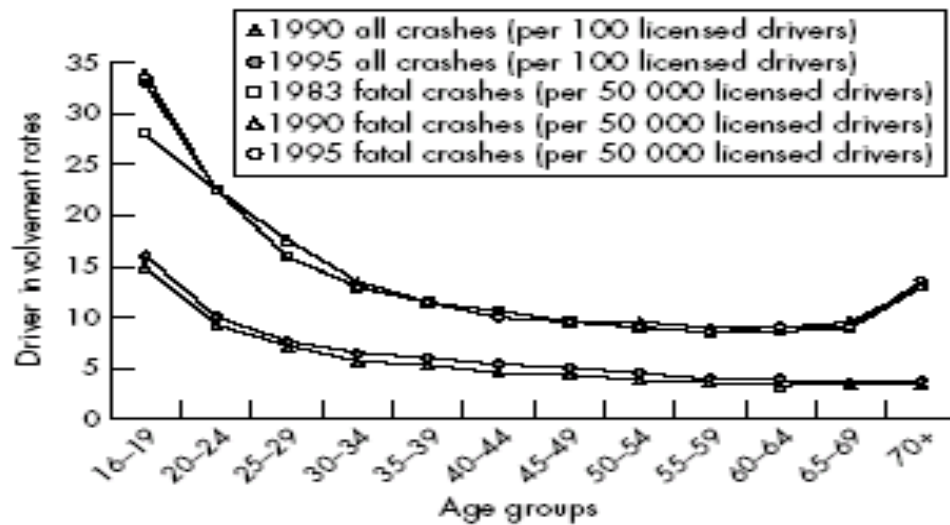


Figure 2 Driver involvement rates for all police reported crashes (General Estimates System) per 100 licensed drivers (Federal Highway Administration) for 1990 and 1995 and for fatal crashes (Fatality Analysis Reporting System) per 50 000 licensed drivers for 1983, 1990, and 1995 by age group.

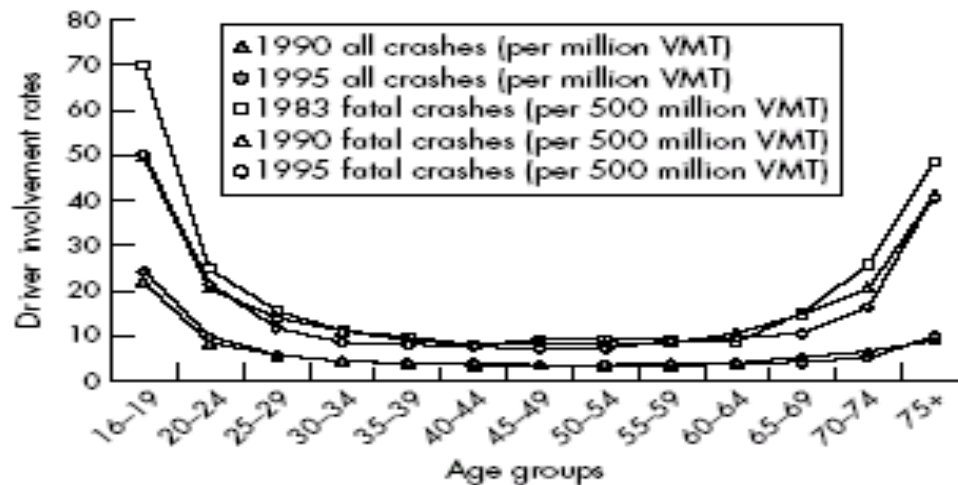


Figure 3 Driver involvement rates for all police reported crashes (General Estimates System) per million vehicle-miles of travel (VMT) (Nationwide Personal Transportation Survey) for 1990 and 1995 and for fatal crashes (Fatality Analysis Reporting System) per 500 million VMT for 1983, 1990, and 1995 by age group.

(Lyman, S., Ferguson, S.A.,
Braves, E.R., Williams,
A.F., 2002)

Données démographiques

- ◆ En 2009, on estimait que 28% des personnes âgées de 65 et plus diagnostiquées avec la maladie d'Alzheimer ou autres formes de démences possédaient un permis de conduire au Canada (Turcotte, 2012).
- ◆ Des études rapportent:
 - un risque d'accidents de 2 à 8 fois plus élevé chez les personnes atteintes d'une démence (Hing et al., 2007)
 - que les risques de collision doublent tous les 5 ans suite au début de la démence.

Données démographiques

- ◆ Les données démontrent que les personnes avec une démence modérée à sévère sont non sécuritaires pour la conduite automobile (Consensus statements).
- ◆ Les impacts d'une démence légère ou d'un trouble cognitif léger (TCL) sur la conduite sécuritaire ne sont pas clairs:
 - Les personnes avec TCL ont performé moins bien que des personnes du même âge:
 - Sur simulateur de conduite (Frittelli et al, 2009; Kawano et al, 2013)
 - Sur la conduite sur route (Wadley et al, 2009)
 - Les taux d'échec sur la route se situeraient entre 12% and 48% (Ott et al., 2008; Snellgove, 2009)

Le défi ...

Autonomie



Sécurité

Le dépistage et l'évaluation des conducteurs à risque repose sur...

une bonne compréhension de l'activité de conduite automobile et des exigences de cette tâche

Manœuvre



Les habiletés pré-requises à la conduite automobile

Sensorielle

S

/Perceptuelles

es

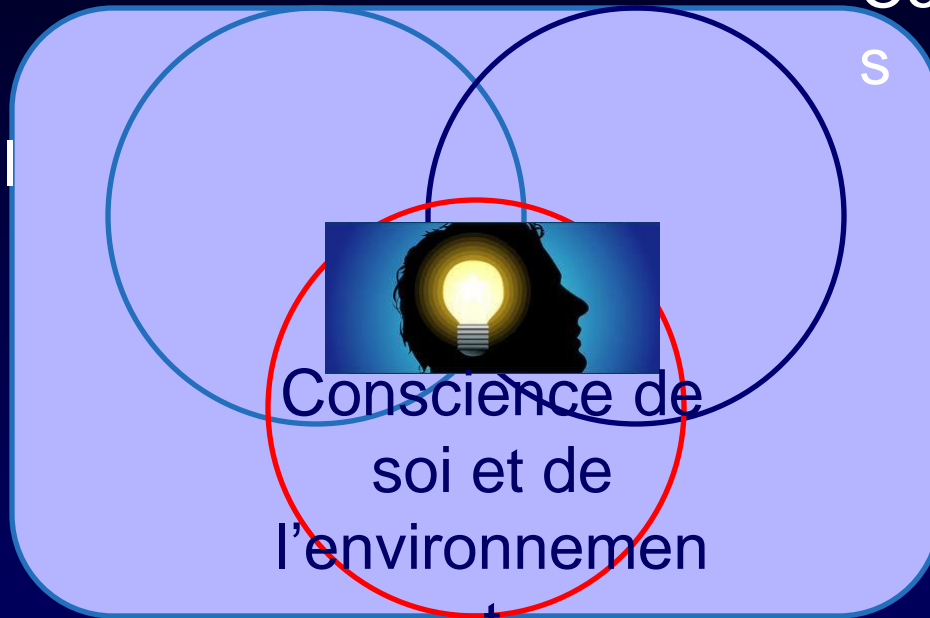


Cognitive

S



Motivation /
Affectives



Psychomotrices



Une bonne partie de l'activité de conduite est effectuée à un niveau pré-conscient...

- ◆ et fait appel aux **automatismes**
- ◆ Les automatismes impliquent un traitement de l'information rapide et sans effort qui se développe suite à plusieurs répétitions

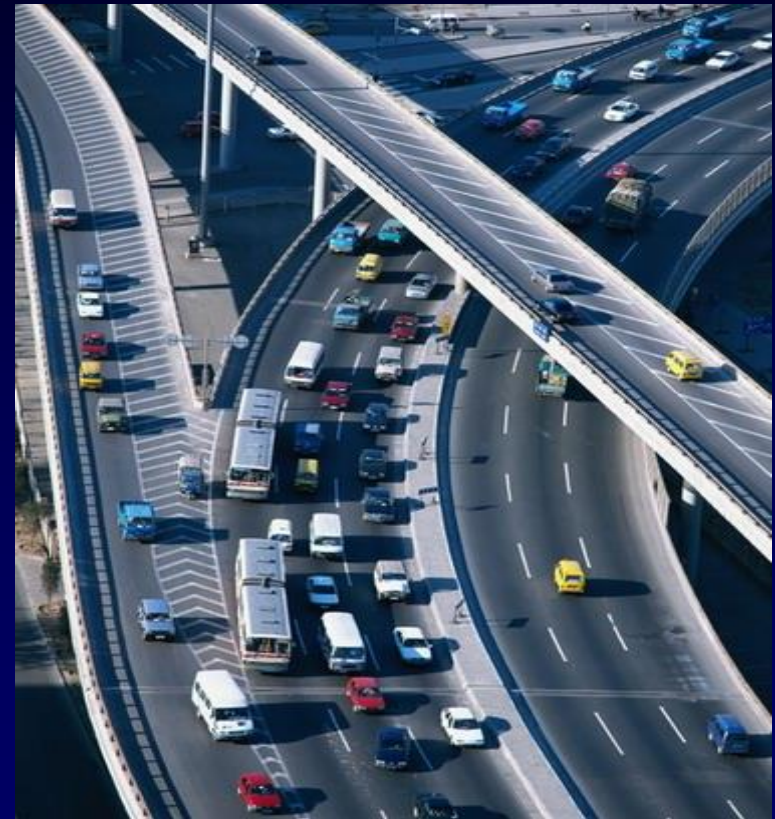
Important pour le conducteur âgé...

Mais...

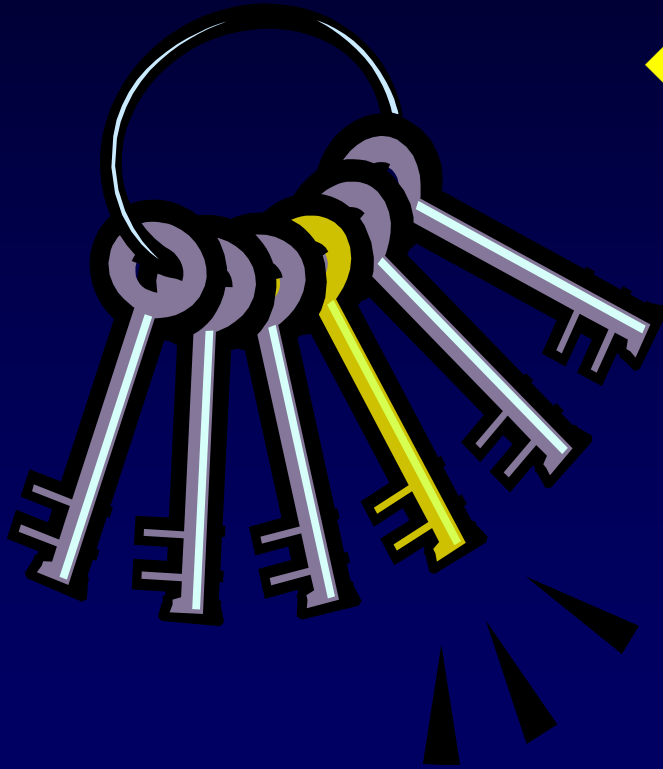
**La conduite automobile
n'est pas une activité
routinière.**

**Elle est souvent
imprévisible.**

**Elle nécessite
l'utilisation d'un bon
jugement, de la
planification et des
prises de décision
rapides.**



La conscience de soi est un indicateur important



- ◆ Conscience de ses limites
- ◆ Conscience de l'environnement

Perception des éléments de la situation de conduite

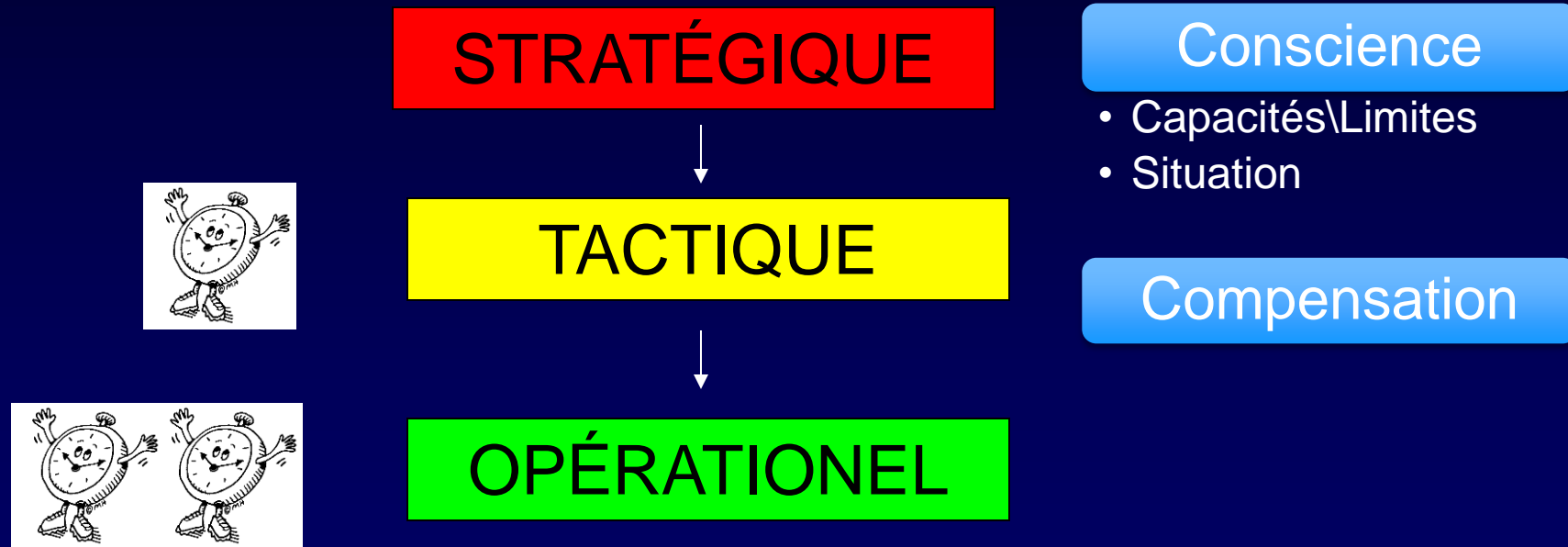
Compréhension de la situation de conduite

Projection dans le futur

Pour mieux comprendre l'activité de conduite

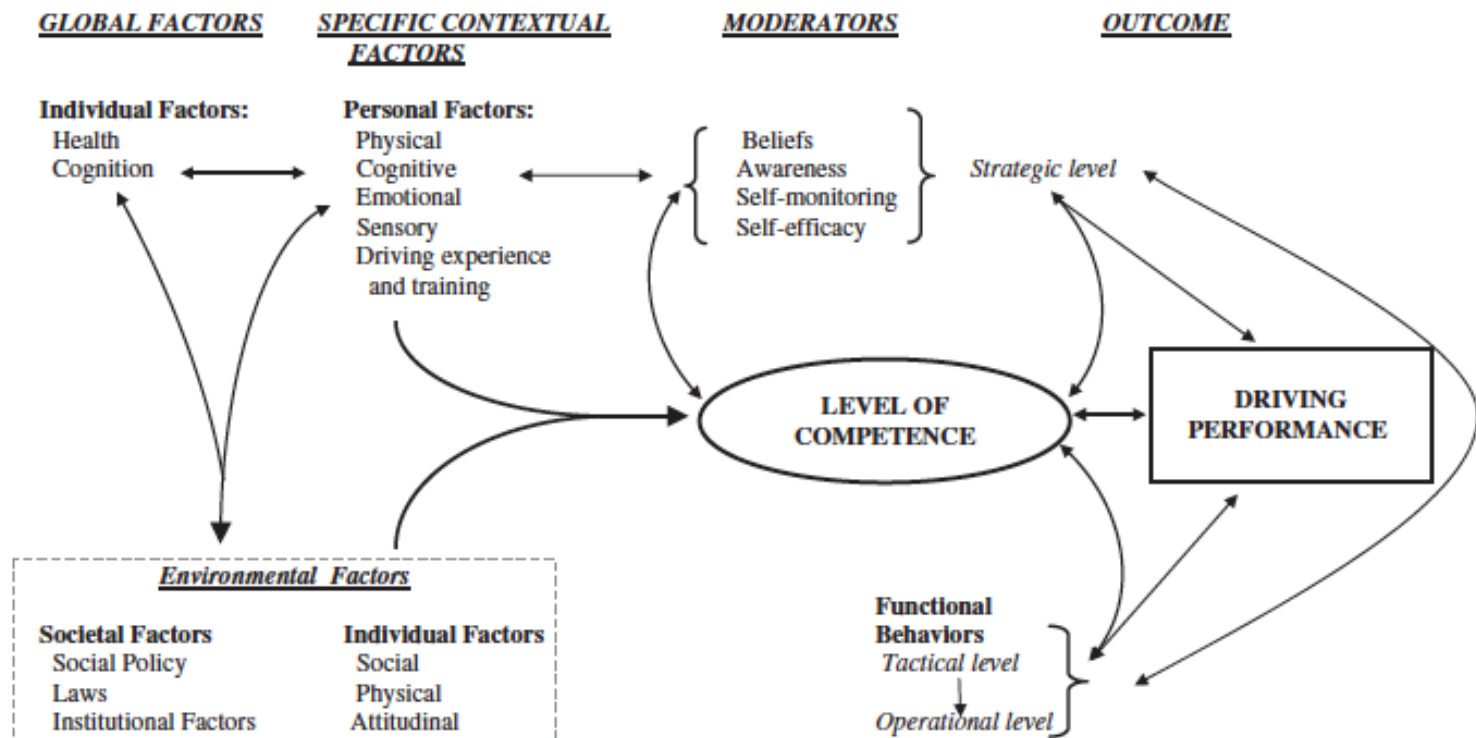
The hierarchical Model of Task Performance in Driving

(Michon, 1979)



The Driving as Everyday Competence Model

(Lindstrom-Forneri, Tuokko et al., 2010)



Comportements d'autorégulation

- ◆ Les automatismes associés à l'expérience de conduite
- ◆ Les personnes âgées tendent à prendre moins de risques au volant
- ◆ L'utilisation de stratégies compensatoires:
 - Éviter la situation à risque
 - Compensation/substitution
 - Optimisation
 - Anticipation

**Quelles sont les conséquences
potentielles du vieillissement et d'une
démence sur la capacité à conduire un
véhicule routier?**

Les conducteurs âgés ont...

◆ plus d'accidents

- Lors des changements de voie
- Lors des virages (à G non protégés)
- Aux intersections

◆ tendance à:

- Passer sur une lumière rouge ou à un arrêt
- Avoir plus de difficultés avec les décisions complexes en situations de conduite

◆ moins tendance à prendre des risques

(Baker, Falb, Voas & Lacey, 2003)

Les conducteurs avec démence...

ont tendance à:

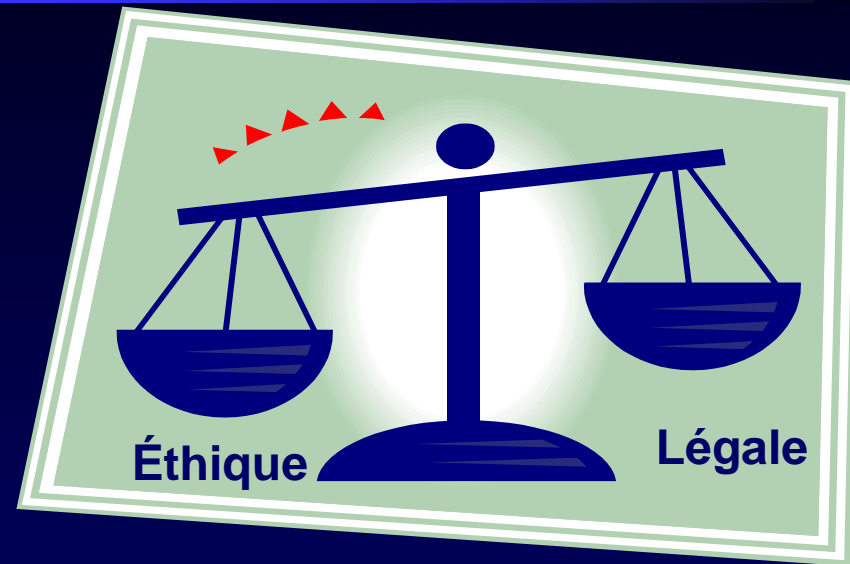
- ◆ Conduire plus lentement
- ◆ Dévier dans la voie adjacente
- ◆ Peser simultanément sur l'accélérateur et le frein
- ◆ Freiner subitement
- ◆ Avoir des difficultés à effectuer des virages à G non protégés
- ◆ Percevoir que les autres conducteurs sont frustrés par leur comportement routier



Le dépistage des conducteurs à risque par les professionnels de la santé

Quelles sont les responsabilités du professionnel?

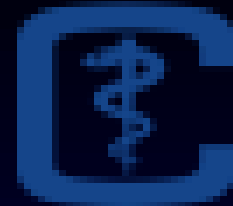
- Protéger le client
- Protéger la population
- Respecter la confidentialité du client
- ◆ Respecter la réglementation provinciale au niveau de la déclaration de l'inaptitude à conduire



Le professionnel devrait :

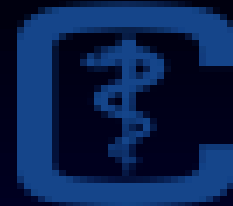
- ◆ Connaître les conditions médicales qui peuvent avoir un impact sur la capacité de conduire.
- ◆ Évaluer si la condition du client peut avoir un impact sur la capacité de conduire.
- ◆ Discuter avec le client de l'impact que sa condition peut avoir sur sa capacité à conduire
- ◆ Aviser les autorités (SAAQ) dans les cas d'inaptitude
- ◆ Offrir du support au client et à la famille et faire un suivi sur les recommandations.

Lignes directrices de l'Association médicale canadienne (2012):



- ◆ Un diagnostic de démence n'est pas suffisant pour révoquer un permis de conduire
- ◆ Les démences modérées à sévères sont contre indiquées pour la conduite d'un véhicule routier
- ◆ L'aptitude à conduire des personnes avec démence légère devrait être évaluée car un nombre significatif de personnes peuvent conduire de façon sécuritaire: Nécessite une évaluation approfondie par un spécialiste en conduite automobile. Réévaluation tous les 6 à 12 mois.

Lignes directrices de l'Association médicale canadienne (2012):



- ◆ Aucune évaluation n'est à ce jour assez sensible et spécifique pour déterminer l'aptitude à conduire.
Toutefois des anomalies au *MMSE*, au *Clock Drawing* et au *Trails B* devraient mener à une évaluation plus approfondie
- ◆ Informer tôt les personnes et les familles de l'éventualité de la cessation de conduite et les supporter dans le processus de planification

Guide de l'évaluation de la santé des conducteurs au Québec (2015)



- ◆ Une démence sévère est *essentiellement incompatible* avec la conduite d'un véhicule routier
- ◆ Une démence légère ou modérée est *relativement incompatible* avec la conduite d'un véhicule routier de classe 5, 6 et 8.
- ◆ Un déficit cognitif sans diagnostic d'une démence est *relativement incompatible* avec la conduite d'un véhicule routier

Dépistage initial:

-Inclure des questions ou des observations spécifiques à la conduite :

Le client possède-t-il une voiture? Le client détient-il un permis de conduire valide? Le client conduit-il toujours?

-Être vigilant pour les “Indicateurs cliniques”



Indicateurs à surveiller

◆ **Conditions médicales (aiguës & chroniques) causant des déficits pouvant avoir un impact sur l’aptitude à conduire :**

- Perte de vision
- Détérioration des capacités mentales (confusion, perte de mémoire, déficits perceptuels)
- ↓ auto-perception
- Atteintes physiques multiples

◆ Abus de substances ou d’alcool

◆ Inquiétudes de la personne ou de la famille

Dépistage initial:

-Inclure des questions ou des observations spécifiques à la conduite :

Le client possède-t-il une voiture? Le client détient-il un permis de conduire valide? Le client conduit-il toujours?

-Être vigilant pour les “Indicateurs cliniques”

Pas de
risques

À risque

Faire un dépistage pour la présence de problèmes dans les domaines suivants :

Antécédents de conduite et comportements au volant

Antécédents médicaux et médicaments

Vision et perception

Cognition

Capacités psychomotrices

Pas de déficits importants
pouvant avoir un impact
sur la conduite

- Counseling préventif
- Évaluation périodique
(aux 6-12 mois)

Quels sont les outils de dépistage à notre disposition?



QUESTIONNAIRES

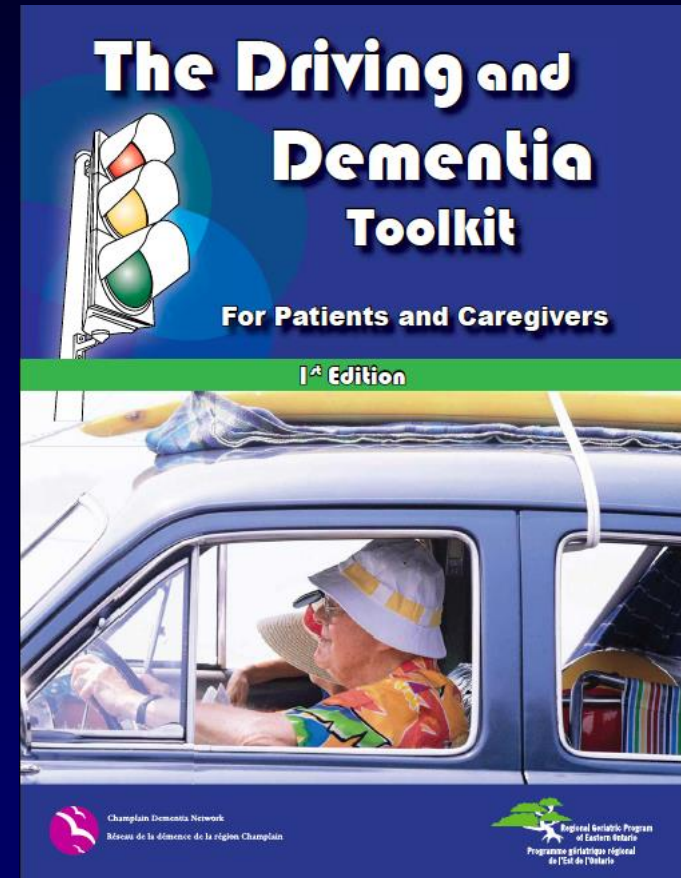
La conduite automobile & la démence: Trousse d'information pour les clients et familles

Objectifs:

- ◆ Garder les conducteurs sécuritaires sur la route
- ◆ Aider les conducteurs à risque à cesser la conduite

Contenu:

- 1) Survol de la démence et la conduite automobile
- 2) Description du processus d'évaluation
- 3) Que faire en lien avec les résultats de l'évaluation
- 4) Ressources



Histoire des habitudes de conduite

Domaines évalués:

- ◆ But des déplacements
- ◆ Habitudes de conduite: seul ou accompagné, le soir, sur autoroute, à l'heure de pointe, par mauvais temps, à proximité du domicile
- ◆ Fréquence de conduite
- ◆ Distance parcourue
- ◆ Vitesse de conduite
- ◆ Accidents et contraventions
- ◆ Perception de l'aptitude et de l'importance de la conduite automobile

Questionnaire: MacDonald et al. Topics in Geriatric Rehabilitation 2008;24(3):239-252

- ◆ Driving Habits and Intentions (Lindstrom-Forneri et al., 2007)
- ◆ 13-item Day and 16-item Night Driving Comfort Scales (Mac Donald, Myers & Blanchard, 2007)

'How comfortable are you driving in the daytime ...'
 (please choose 0%, 25%, 50%, 75% or 100% when describing your level of comfort).

1 . In light rain?

0% 25% 50% 75% 100%

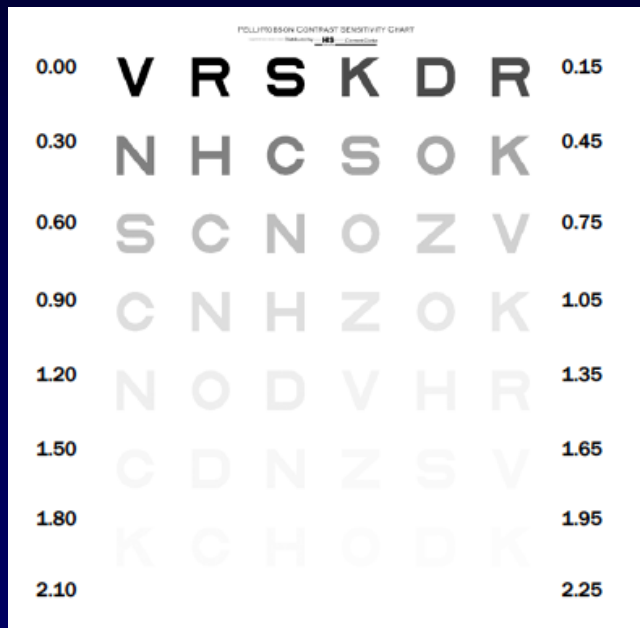
- ◆ 15-item measures of Perceived Abilities (current) and Perceived Changes in Abilities (Mac Donald et al., 2007)

<i>How would you rate your <u>current</u> ability to ... Assume daytime driving unless specified otherwise (night) Please fill in one of the circles that best describes your answer.</i>				
	Poor	Fair	Good	Very Good
	▼	▼	▼	▼
1. See road signs at a distance?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Outils de dépistage

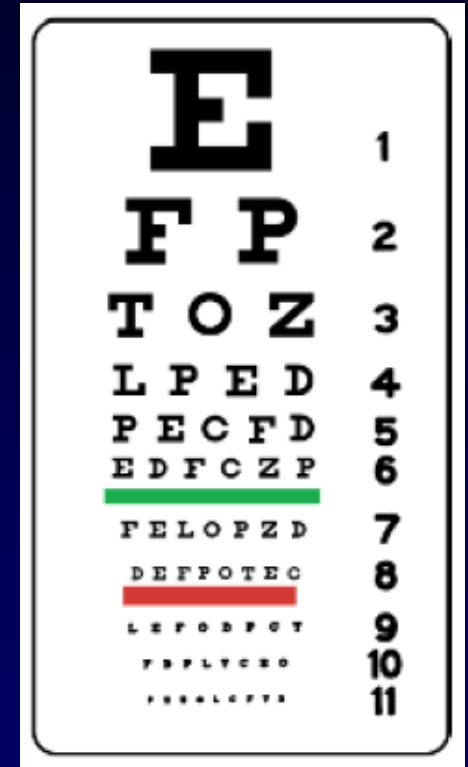
Structurés ...non spécifiques au
dépistage des conducteurs à risques

Dépistage visuel



Pelli-Robson-Contrast Sensitivity
(Pelli et al., 1988)

Snellen Test pour l'acuité visuelle
(Drasdo & Haggerty, 1981)



Vision périphérique
(AMA, 2003)

Aspects sensori-moteurs



- Test doigt-nez
- Test fonctionnel de l'amplitude articulaire et de la force (cou, tronc, membres supérieurs et inférieurs)
- Test du temps de réaction (Rapid Foot Taps)
- Timed up and Go ou Rapid pace Walk Test

Perception & Cognition

Selon certains auteurs, il faudrait inclure des tests :


- ◆ d'habiletés visuospatiales (Reger et al., 2004)
- ◆ des fonctions visuomotrices et exécutives (Whelihan et al, 2005; Ott et al., 2008; Carr & Ott, 2010)

PERCEPTION & COGNITION

Tests couramment utilisés

- **Mini-Mental State Examination (MMSE)** (Folstein, Folstein & McHugh, 1975)
- **MoCA** (Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Cummings JL, Chertkow H., 2005)
- **Simard-MD** (Dobbs & Schopflocher, 2010) / **Dem Tect** (Kalbe & colleagues, 2004)
- **Motor-Free Visual Perception Test (M.V.P.T.)** (Bouska & Kwatny, 1982)
- **Trail Making A & B** (Reitan, 1986)
- **Clock Drawing Test**
- **Traffic Sign Recognition Test**

Mini Mental State Exam (MMSE)

	Maximum Score	Score
ORIENTATION		
What is the (year) (season) (date) (day) (month)?	5	
Where are we: (province) (country) (town or city) (hospital) (floor)?	5	
REGISTRATION		
Name 3 common objects (eg. "apple", "table", "penny") Take 1 second to say each. Then ask the patient to repeat all 3 after you have said them. Give 1 point for each correct answer. Then repeat them until he/she learns all 3. Make a maximum of 6 trials. Count trials and record. Trials: _____	3	
ATTENTION AND CALCULATION		
Spell "world" backwards. The score is the number of letters in correct order (D-L-R-O-W-) [Note: Instead of "world", the following may be used - subtract 7 from 100 and keep subtracting 7 from the result until you tell him/her to stop.]	5	
RECALL		
Ask for the 3 objects repeated above. Give 1 point for each correct answer. [Note: recall cannot be tested if all 3 objects were not remembered during registration].	3	
LANGUAGE		
Name a "pencil," and a "watch." (2 points)	2	
Repeat the following: "no ifs, ands, or buts." (1 point)	1	
Follow a 3-stage command: "Take a paper in your right hand, fold it in half, and put it on the floor (3 points)	3	
Close your eyes (1 point)	1	
Write a sentence (1 point)	1	
Copy the following design (1 point)	1	
		
Total Score _____/30		

Son utilisation comme outil de dépistage est controversé

(Bieliauskas et al., 1998; Lincoln et al., 2006; MacGregor et al., 2001; Freund et al. 2007; Ott et al., 2003)

**MONTREAL COGNITIVE ASSESSMENT (MOCA)
FRANÇAIS**

NOM : _____
 Sclolarité : _____ Date de naissance : _____
 Sexe : _____ DATE : _____

VISUOSPATIAL / EXÉCUTIF

Fin (E)
Début (1)

A, B, C, D, 2, 3, 4, 5

Copier le cube

Dessiner HORLOGE (onze heure dix) (3 points)

POINTS

___/5

DÉNOMINATION

___/3

MÉMOIRE

Lire la liste de mots, le patient doit répéter. Faire 2 essais. Faire un rappel 5 min. après.		VISAGE	VELOURS	ÉGLISE	MARGUERITE	ROUGE	Pas de point
	1 ^{er} essai						
	2 ^{ème} essai						

ATTENTION

Lire la série de chiffres (1 chiffre/ sec). Le patient doit la répéter. [] 2 1 8 5 4
 Le patient doit la répéter à l'envers. [] 7 4 2

___/2

Lire la série de lettres. Le patient doit taper de la main à chaque lettre A. Pas de point si ≥ 2 erreurs
 [] FBACMNAAJKLBFAKDEAAAJAMOFAB

___/1

Soustraire série de 7 à partir de 100. [] 93 [] 86 [] 79 [] 72 [] 65
 4 ou 5 soustractions correctes : 3 pts, 2 ou 3 correctes : 2 pts, 1 correcte : 1 pt, 0 correcte : 0 pt

___/3

LANGAGE

Répéter : Le colibri a déposé ses œufs sur le sable. [] L'argument de l'avocat les a convaincus. []

___/2

Fluidité de langage. Nommer un maximum de mots commençant par la lettre «F» en 1 min. [] _____ (N ≥ 11 mots)

___/1

ABSTRACTION

Similitude entre e.g. banane - orange = fruit [] train - bicyclette [] montre - règle

___/2

RAPPEL

Doit se souvenir des mots SANS INDICES	VISAGE	VELOURS	ÉGLISE	MARGUERITE	ROUGE	Points pour rappel SANS INDICES seulement
	[]	[]	[]	[]	[]	
Optionnel	Indice de catégorie					
	Indice choix multiples					

___/5

ORIENTATION

[] Date [] Mois [] Année [] Jour [] Endroit [] Ville

___/6

MoCA Test

Montreal Cognitive Assessment

(Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, Cummings JL, Chertkow H., 2005)

Clientèle avec déficits neurologiques: Sensibilité de 84.5% et spécificité de 50 % pour détecter un échec sur la route avec une cote seuil de 25.

(Chui Wai Kwok, Gélinas, Benoit, Chilingaryan, soumis)

Simard-MD (Dobbs & Schopflocher, 2010) /

Dem Tect (Kalbe & colleagues, 2004)

Simard-MD

- ◆ 2 tests de mémoire (mots & nombres)
- ◆ Tâche de conversion des nombres
- ◆ Test de fluence verbale

(supermarché)

Dem Tect

- ◆ 3 tests de mémoire (mots & nombres)
- ◆ Tâche de conversion des nombres
- ◆ Test de fluence verbale

(supermarché)

3 résultats possible pour le **SIMARD MD** :

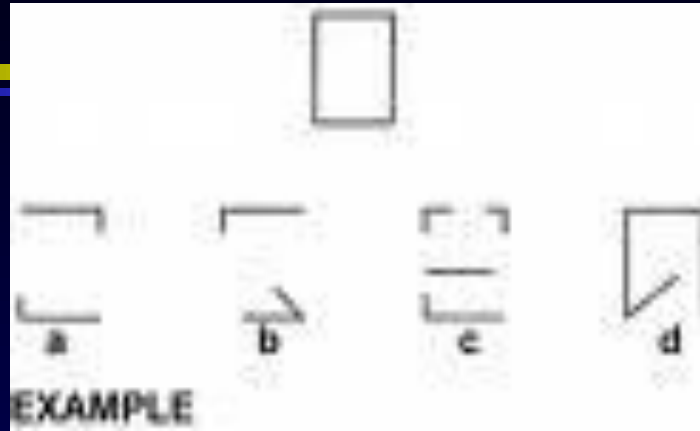
Une cote de:

≤ 30: indicateur d'inaptitude

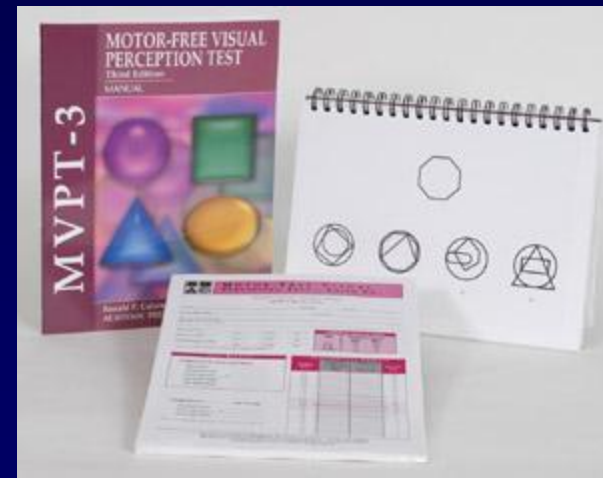
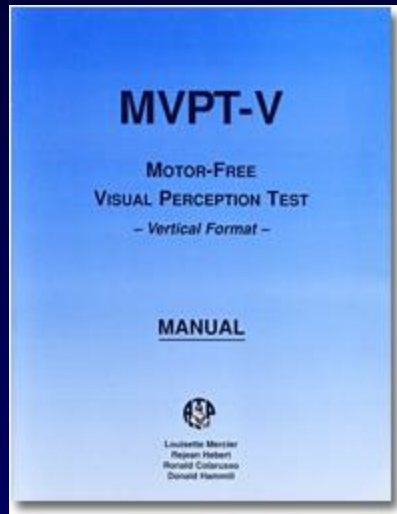
31-70: indéterminé

> 71: indicateur d'aptitude

MOTOR-FREE VISUAL PERCEPTION TEST

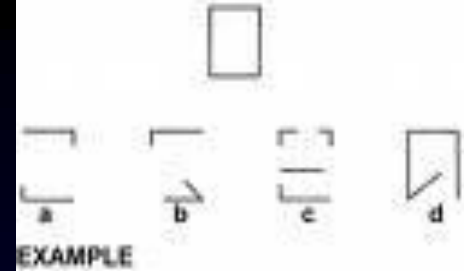


Original (Bouska & Kwatny, 1982)



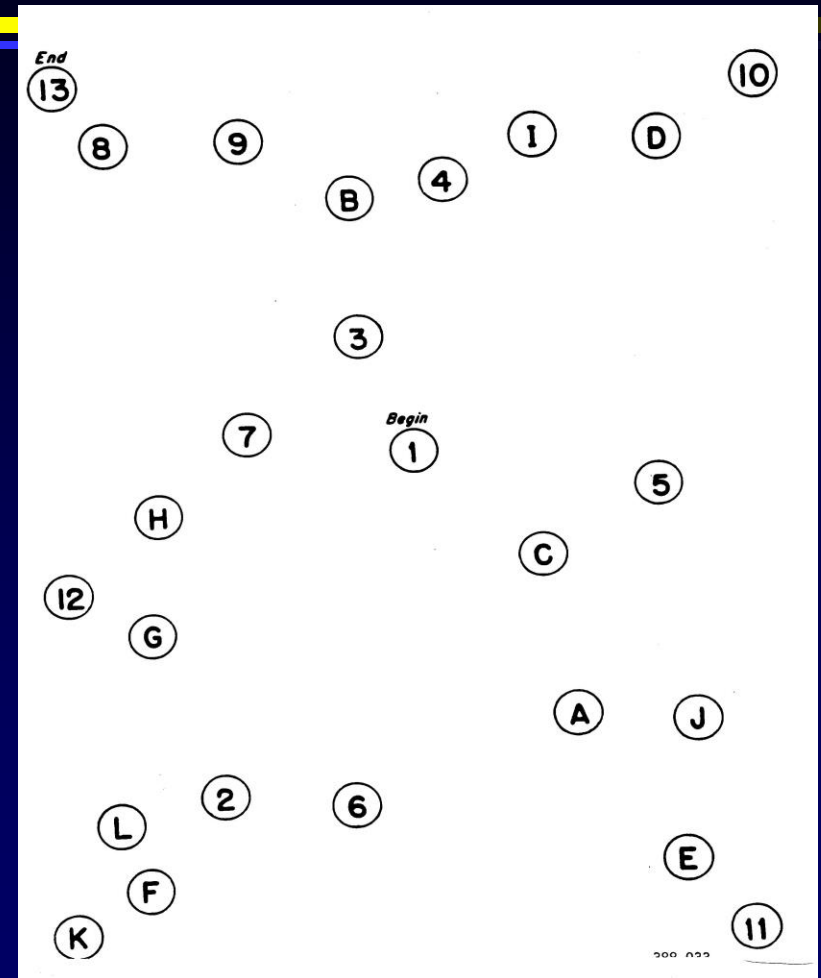
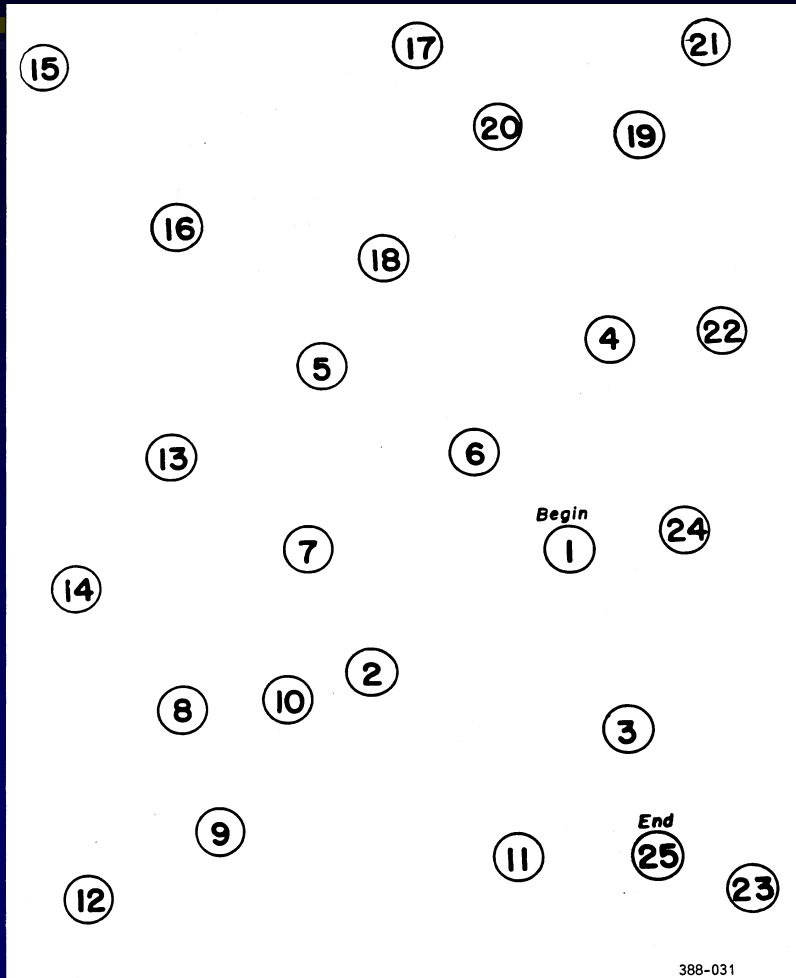
MVPT- 3 (Colarusso & Hammil, 2003)

MVPT : études



- ◆ Avec une cote de ≥ 32 : 60% sensibilité et 83% spécificité (Oswanski et al, 2007)
- ◆ Avec une cote de >30 : $VP+=86.1$ et $VP-=58.3$ (Mazer et al, 1998); $VP+=60.9$ et $VP-=64.2$ (Korner-Bitensky, Mazer, Sofer, Gelinas et al., 2000)
- ◆ Le sous-test visual closure utilisé dans des batteries de tests (GRIMPs, étude CanDRIVE)
- ◆ MVPT 3, seulement 1 étude qui a utilisée 2 sous-tests (*visual closure* et *spatial orientation*). *Spatial orientation* a démontré une corrélation avec la performance sur route (Stav et al, 2008)

TRAIL MAKING A & B



(Reitan, 1986)

TRAIL MAKING A & B

A

- ◆ Corrélié avec la performance sur route chez la clientèle avec maladie d'Alzheimer's et un groupe contrôle (Grace et al, 2005; Ott et al, 2008)
- ◆ Associé avec risque de collisions (Stutt et al, 2008)
- ◆ Corrélié avec un simulateur de conduite (Szlyk et al 2002)

B

- ◆ Corrélié avec performance sur route pour différents groupes de clients (Ott et al, 2008; Dey, 2004; Grace et al, 2005)
- ◆ Corrélié avec un simulateur de conduite (Szlyk et al, 2002)

Systematic review of the evidence for Trails B cut-off scores in assessing fitness-to-drive

Roy M., Molnar F., CANADIAN GERIATRICS
JOURNAL, VOLUME 16, ISSUE 3, SEPTEMBER 2013

TABLE 3.
Studies reporting Trails B cut-off values

<i>Author, Year (Country)</i>	<i>Reported Trails B Cut-off Value</i>	<i>Source of Reported Cut-off</i>
Hargrave, 2012 (U.S.) ⁽¹⁰⁾	90 seconds	Analysis of primary driving research
Marottoli, 1998 (U.S.) ⁽¹¹⁾	133 seconds	
Ball, 2006 (U.S.) ⁽¹²⁾	147 seconds	
Staplin, 2003 (U.S.) (original MaryPODS data) ⁽¹³⁾	180 seconds	
Mazer, 1998 (Canada) ⁽¹⁴⁾	<3 errors	
Betz, 2009 (U.S.) ⁽¹⁵⁾	180 seconds	References (Wang 2003 ⁽¹⁸⁾ and Tombaugh 2004 ⁽⁶⁾) ^a
Classen, 2008 (U.S.) ⁽¹⁶⁾	3 minutes	References (Fals-Stewart 1992 ⁽²⁰⁾ and Franzen 1996 ⁽²¹⁾) ^a
Bliokas, 2011 (Australia) ⁽¹⁷⁾	≥ 292 seconds	Reference (Lezak 1983 ⁽¹⁹⁾) ^a

^aCut-offs provided in these studies are not based on primary driving research.



Test de l'horloge

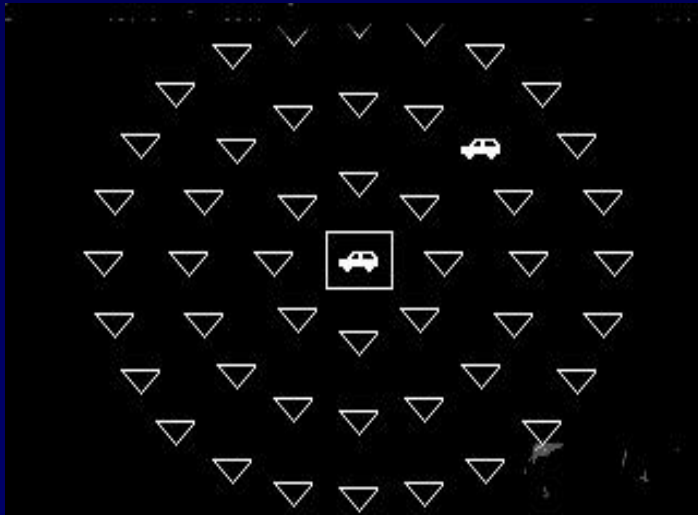
Demander au client de dessiner une horloge avec les aiguilles indiquant 11H10.

- Cotation selon 7 critères: sensibilité de 64,2% et spécificité de 97.7% avec un seuil de 4 pour prédire la performance sur simulateur de conduite (Freund et al., 2004)
- Cotation selon 4 critères: sensibilité de 70% et spécificité de 65% avec un seuil de 3 pour prédire la performance sur route (Oswanski et al, 2007)
- Cotation selon 5 critères: ne peut prédire l'habilité à conduire selon l'autoévaluation de la personne (Ott et al, 2003)

Champ visuel utile (UFOV)



- ◆ Une réduction du UFOV est associée à la performance sur route (Duchek et al, 1998; Raedt et al, 2000)
- ◆ Aussi corrélé avec taux de collision (Goode et al, 1998)
- ◆ N'a pu prédire la performance sur simulateur (Sifrit, 2005)
- ◆ Sous-test 2 peut prédire la performance sur route et le taux de collision (Wood et al, 2008; Ball et al, 2006)



Outils de dépistage

Développés spécifiquement pour le
dépistage des conducteurs à risque

Panneaux routiers

Test habituellement non standardisé, fait 'maison'

- Différents tests utilisés dans les études.
- Association notée avec le taux de collision (MacGregor et al, 2001; Stutt et al, 1998), et la performance sur route (Stav et al, 2008; Kantor et al, 2008)



Road Sign Recognition Test

Example Question:

Please select the best answer for this sign.

- A. Prepare to stop abruptly*
- B. You are entering a priority traffic lane. You must yield and adjust your speed.*
- C. This sign is only used in Europe.*



(MacGregor et al, 2001)

Panneaux routiers

Que feriez-vous
dans cette situation?



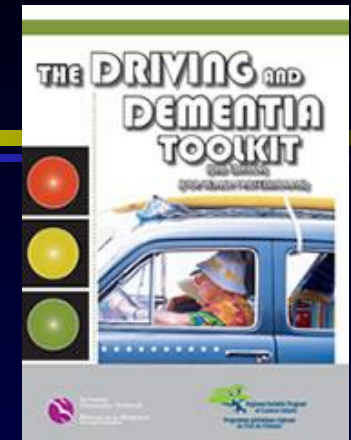
(Centre de réadaptation Constance Lethbridge, programme de conduite automobile et adaptation de véhicule, 2011)

Questions à inclure lors de l'entrevue

- *Demander aussi au conjoint ou aux membres de la famille si les habitudes ou les aptitudes relatives à la conduite ont changées*
- *Observations lors de votre intervention*
- ◆ Votre diagnostic, a-t-il eu un effet quelconque sur votre conduite automobile?
- ◆ Avez-vous de la difficulté à conduire le soir ? Pendant l'heure de pointe ?
- ◆ Si vous roulez sur l'autoroute et que, soudain, vous avez une crevaison, que faites-vous ?
- ◆ Pendant que vous roulez sur l'autoroute, vous remarquez une voiture de police derrière vous avec des lumières clignotantes. Que faites-vous ?
- ◆ Vous avez un rendez-vous chez votre neurologue, qui a déménagé dans un nouveau cabinet. Vous connaissez peu le voisinage et n'avez que la nouvelle adresse. Comment vous y rendez-vous ?

La conduite automobile & la démence: Trousse d'information

ÉVALUATION RAPIDE (10 Minutes)



(Basée sur l'expertise clinique du Dr. W. Dalziel)

1. Type de démence
2. Impact fonctionnel de la démence (selon CMA)
3. Préoccupations de la famille
4. Facultés visuospatiales (pentagone; test de l'horloge)
5. Incapacités physiques à opérer les commandes du véhicule
6. Vision (acuité; champs; ...)
7. Médicaments
8. Trails A & B Test
9. Test de la règle pour le temps de réaction
10. Jugement/perception (questions)

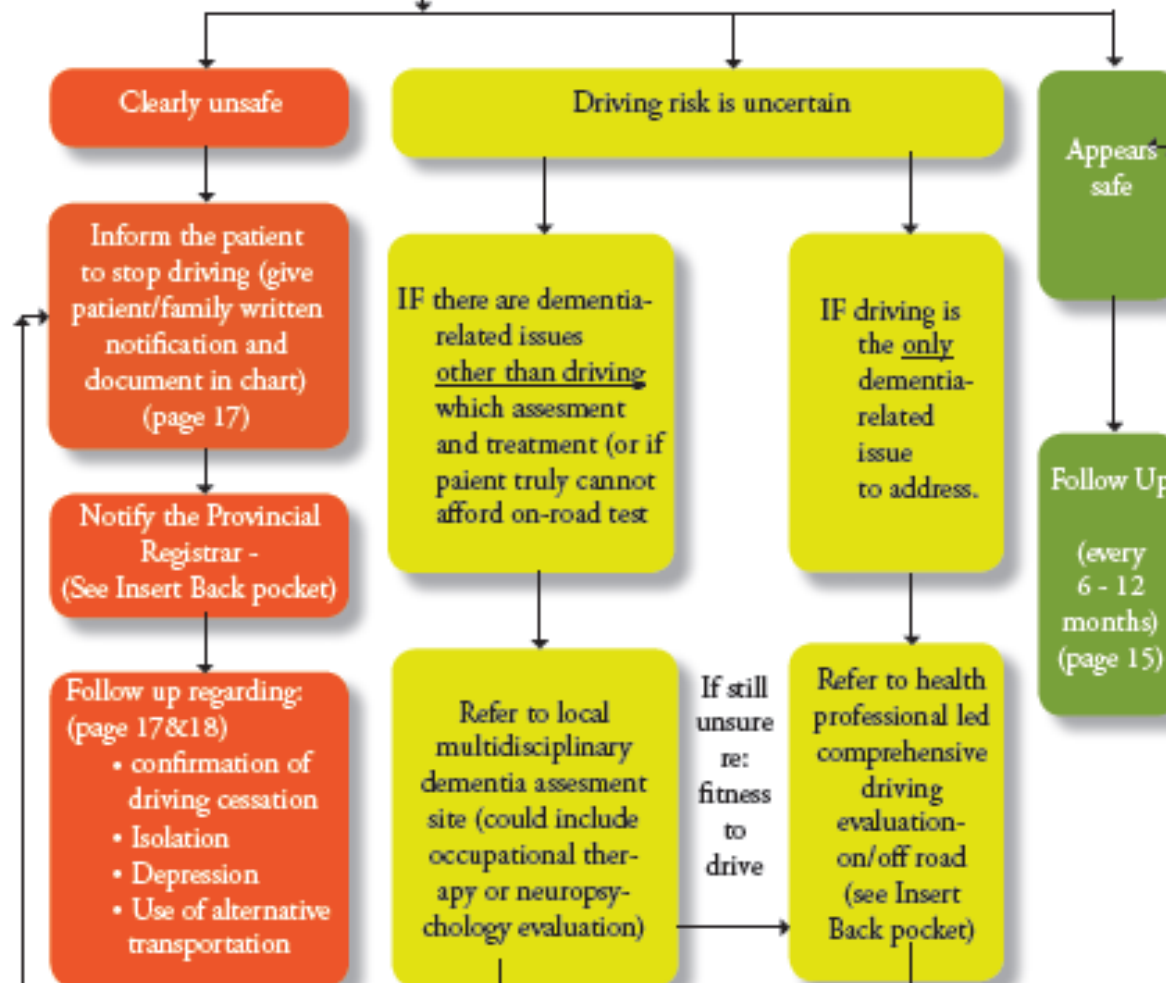
CONCLUSION: Sans danger; Danger; Indéterminé



ASSESSMENT ALGORITHM/ROADMAP INITIAL CONTACT WITH DRIVER WITH DEMENTIA

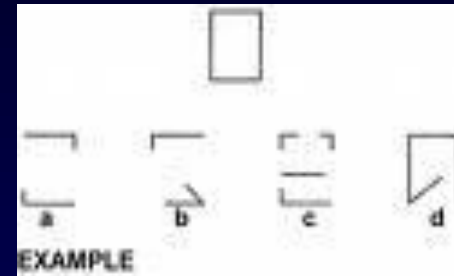


Do the 10 minute Office Dementia and Driving Checklist - page 10

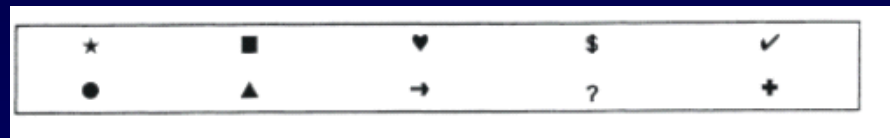


Gross Impairments Screening Battery of General Physical and Mental Abilities (GRIMPS)

- ◆ Rapid-Pace Walk
- ◆ Cued Recall (MMSE test Item #3)
- ◆ Alternating Foot-Tap Test
- ◆ MVPT – Visual Closure Subtest
- ◆ Arm Reach
- ◆ Head/Neck and Upper Torso Rotation



- ◆ Scanning Task
- ◆ Trail Making Test: Part A (abbreviated) and Part B
- ◆ Delayed Recall (MMSE test item #5)
- ◆ Vision Tests (optional)



<http://www.nhtsa.dotgov/people/injury/olddrive/safe/01c02.htm>

GRIMPS

- ◆ *TMT B* et *MVPT visual closure* sous-test associés avec un risque de collisions (Ball et al, 2006)
- ◆ *Antécédents de chutes* associés avec un risque de collisions (Ball et al, 2006)
- ◆ Test *Rapid Pace Walk* corrélé avec performance sur route (Stav et al, 2008)
- ◆ Amplitude articulaire au tronc/ cou corrélée avec performance sur route (Stav et al, 2008; Wood et al, 2008)
- ◆ + études requises

Assessment of Driving-Related Skills (ADReS)

- ◆ Visual Acuity
- ◆ Visual Fields
- ◆ Trail-Making Test, Part B
- ◆ Clock Drawing Test
- ◆ Rapid Pace Walk
- ◆ Manual Test of Range of Motion
- ◆ Manual Test of Motor Strength

Wang, CC, Kosinski, CJ, Schartzberg, JG & Shanklin, AV. American Medical Association Physician's Guide to Assessing and Counseling Older Drivers. American Medical Association, Washington, D.C.: National Highway Traffic Safety Administration, 2003.

ADReS

Étude de McCarthy et al. (2006)

- ◆ *Clock Drawing Test* associé à la performance sur route
- ◆ *TMT B* not related: non-standardized version used
- ◆ *Rapid pace walk & ROM* associé à la performance sur route
- ◆ Non sensible mais spécifique
- ◆ Plusieurs limites méthodologiques
- ◆ + études requises

Fitness-to-Drive Screening Measure (FTDS)

Une évaluation en ligne pour les aidants, familles et professionnels
(Classen & collaborateurs, 2013)

◆ Quatre sections:

- Informations sur la personne qui complète l'évaluation
- Information sur le conducteur
- Histoire et habitudes de conduite
- 54 comportements routiers

Comportements observables; Progression dans le niveau de difficulté;
échelle de cotation (4 points) de très difficile à aucune difficulté

- ◆ **Profil:** Conducteur à risque/Conducteur habituel/Conducteur accompli+ **recommandations spécifiques**
- ◆ Propriétés psychométriques établies (e.g. validité, fiabilité)

<http://fitnesstodrive.phhp.ufl.edu/>

Étude de cohorte CanDRIVE

(Équipe de chercheurs multidisciplinaires, Subvention IRSC 2008-2013)



Objectifs

- ◆ Déterminer les facteurs de risque associés avec les accidents survenant chez les conducteurs âgés
- ◆ Développer un instrument de dépistage pouvant être utilisé par les professionnels afin de déterminer les conducteurs âgés à risque qui nécessite une évaluation plus approfondie de leur aptitude à conduire.

Participants

Conducteurs âgés de 70 ans et plus

Participants suivis sur 5 ans

7 sites
(928 participants)
+
sites in Australia
& New Zealand
(302 participants)



Évaluation annuelle complète

+Contacts téléphoniques aux 4 mois

The image displays a series of visual stimuli and a task. On the left, an 'original' diagram shows two overlapping pentagons. To its right are four 'example' drawings (example 1 to example 4) that progressively distort the original shape with scribbles and irregular lines. In the center is a hand-drawn clock face with numbers 0 through 12 and a hand pointing to the number 10. On the right is a hand-drawn diagram with nodes labeled A through L and numbers 1 through 13, with 'Begin' and 'End' labels. At the bottom center is a photograph of a person's hands writing on a piece of paper with a pencil.

Habitudes de conduite (GPS)



Observation de la conduite en milieu familier (3 sites)

10.5 km, 24 mins

Canadian Tire

Jean-Talon

Participant's



Cover Sheet

Destination 4 Participant

Intersection 1 / 100

Delete Previous

Descriptive Features

Traffic Light

Arrow / Flashing Light

No Arrow

No Traffic Light

Controlled

Roundabout

Uncontrolled

Turn

Left

Through

Right

U-turn

Traffic Volume

H

M

L

Speed

H

M

L

Lanes

3

2

1

Observation of Road Environment

No Mirror Use

No Looking

Gap Acceptance

Missed Opportunity

Unsafe Gap

Failure to Yield

Speed Regulation

Too Fast

Too Slow

Signalling

Inappropriate

Road Rule Compliance

Non Compliance Lights/Sign

Crossing Pavement

Lateral Lane Position

Out of Lane

Hitting Kerb



Accidents et infractions

- Dossier des autorités
- Auto-déclaration



Recommandations pour le dépistage

(Molnard et al., 2012)

- ◆ Les résultats du test concordent-ils avec l'information recueillie ou avec les autres tests? *Les résultats du test devraient faire partie d'une évaluation plus détaillée*
- ◆ S'assurer de tenir compte des facteurs qui pourraient influencer les résultats au test (ex.. anxiété, niveau de scolarité, langue,...)
- ◆ Prendre en considération les informations qualitatives observées durant l'évaluation
- ◆ Considérer si les capacités devraient s'améliorer, rester stable ou se détériorer.

Recommandations pour le dépistage

(Molnard et al., 2012)

- ◆ Selon les résultats obtenus, 4 questions à se poser:
 - Est-ce que je monterais dans la voiture avec ce conducteur?
 - Est-ce que je laisserais monter un proche dans la voiture avec ce conducteur?
 - Est-ce que je traverserais la rue devant le véhicule de ce conducteur?
 - Est-ce que je laisserais un proche traverser la rue devant le véhicule de ce conducteur?
- ◆ Faites des recommandations qui correspondent à vos compétences professionnelles

Consensus d'experts sur le signalement aux autorités de personnes avec démence légère et TCL (Rapoport et al., 2014)

Supporte l'importance d'évaluer la capacité à conduire

◆ Faire un signalement:

- Inquiétude de l'aidant+ Clock Drawing Test (CDT) anormal
- Inquiétude de l'aidant + ↓résultat au MOCA (ex. 19/30) ou accident antérieur

◆ Considérer un signalement:

- +++ temps au test Trail B + plusieurs erreurs

◆ Reporter une référence pour une évaluation plus approfondie ou un signalement:

- Aucune inquiétude de l'aidant + CDT normal + aucun changement du comportement + aucun ralentissement cognitif

Consensus d'experts sur le signalement aux autorités de personnes avec démence légère et TCL

(Rapoport et al., 2014)

◆ Recommandations additionnelles:

- Vérifier les causes des inquiétudes de l'aidant (fiabilité, circonstances,...)
- Le report d'un signalement devrait inclure un plan pour le suivi et la réévaluation

Dépistage initial:

-Inclure des questions ou des observations spécifiques à la conduite :

Le client possède-t-il une voiture? Le client détient-il un permis de conduire valide? Le client conduit-il toujours?

-Être vigilant pour les "Indicateurs cliniques"

Pas de
risques

À risque

Faire un dépistage pour la présence de problèmes dans les domaines suivants :

Antécédents de conduite et comportements au volant

Antécédents médicaux et médicaments

Vision et perception

Cognition

Capacités psychomotrices

Pas de déficits importants pouvant avoir un impact sur la conduite

- Counseling préventif
- Évaluation périodique (aux 6-12 mois)

?

Référer pour une évaluation plus approfondie

Déficits importants pouvant avoir un impact sur la conduite

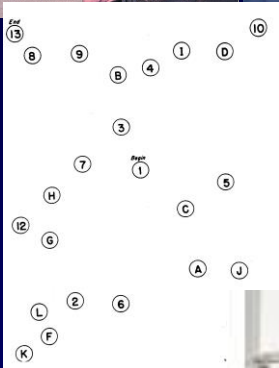
- Déclaration d'inaptitude
- Support et counseling

« Que dois-je faire si je trouve que mon client est à risque d'accidents lorsqu'il conduit? »



- Déclaration d'inaptitude
- Référence dans un centre d'évaluation spécialisé

Évaluation approfondie de l'aptitude à conduire



Évaluation en salle



Évaluation sur route



Si la conduite doit être abandonnée...

- Donner du support au client et à sa famille
- Évaluer les besoins au niveau du transport
- Explorer des modes alternatifs de transport
 - Transport publique
 - Membres de la famille ou transport bénévole
 - transport adapté
 - taxi

Conclusion



Merci!



Isabelle.gelinas@mcgill.ca