

Les 26<sup>e</sup> Entretiens du  
Centre Jacques Cartier

# Les Aînés et la Sécurité routière

LYON 26 et 27 novembre 2013

Partenaires de l'événement





# LES CONDUCTEURS SENIORS ET LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE : ASPECTS ÉPIDÉMIOLOGIQUES

***SYLVIANE LAFONT**, Chargée de recherche à l'UMRESTTE,  
Unité Mixte de Recherche Épidémiologique et de Surveillance  
Transport Travail Environnement, IFSTTAR - Université Lyon 1*

***COLETTE FABRIGOULE**, Directrice de recherche au  
CNRS,USR CNRS 3413, Sommeil, Attention et  
Neuropsychiatrie, Université BORDEAUX SEGALEN*

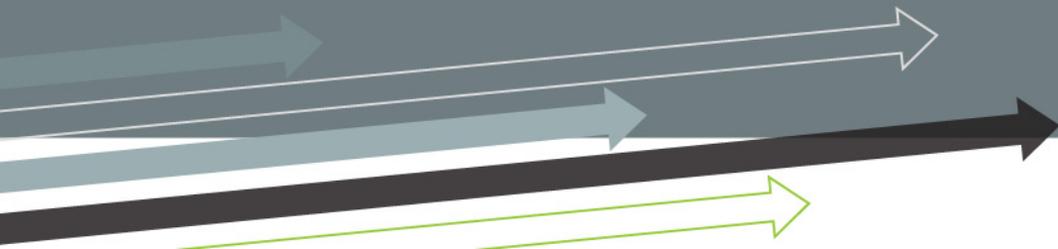
# Points abordés

- Démographique, social et sociétal
- Complexité de la conduite
- Modifications liées au vieillissement
- Accidentologie des conducteurs seniors
- Conséquences sur la santé
- L'expérience de conduite
- Autorégulation des habitudes de conduite
- Aspects médico-légaux
- Protocole cognitif
- Recherches en cours
- 



# Démographique, social et sociétal

- 65 ans + doublé d'ici 2030, 80 ans + triplé (INSEE)
- Voiture : mode privilégié (ENTD 2008)
  - 62 % des déplacements 65-74 ans
  - 51 % des déplacements 75 +
- Place de la voiture : maintien de l'autonomie, du lien familial, et social



# Complexité de la conduite

## Processus cognitifs impliqués dans la conduite

### Sélection des informations

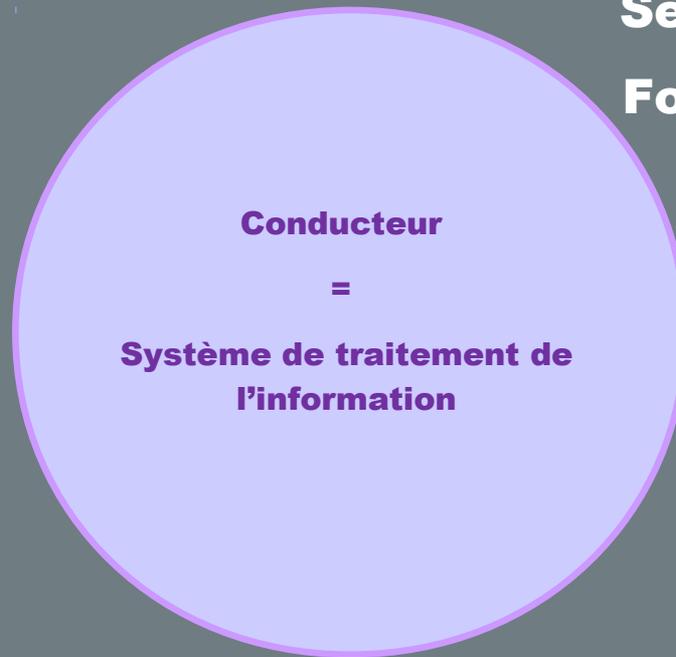
#### Attention

##### Sélectivité :

- attention sélective : focalisation, inhibition, réorientation
- attention divisée (ou double tâche)

##### Intensité :

- alerte, vigilance
- attention soutenue

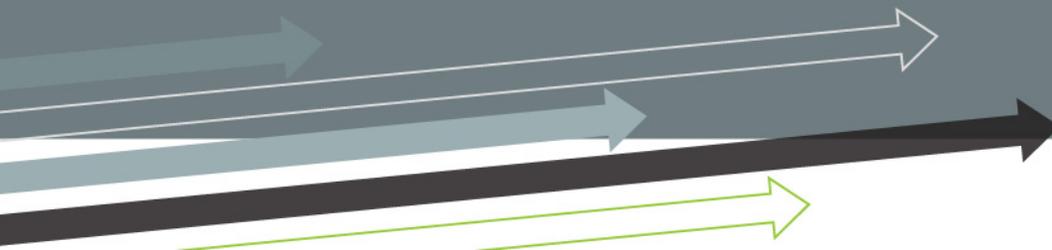


### Sélection des actions

#### Fonctions exécutives

- sélection des actions
- inhibition de l'action
- flexibilité
- planification (enchaînement d'actions non automatisé)

Vitesse de traitement



# Modifications cognitives liées à l'âge

## Troubles cognitifs en lien avec la conduite

	vieillesse normale	phase pré-démentielle et autres démences	maladie d'Alzheimer
attention sélective	●	●	●
inhibition	●	●	●
double tâche	●	●	●
<b>ralentissement</b>	●	●	●
planification			●

déficits augmentés avec l'âge

# Accidentologie des seniors

es **75 ans +** : 8,8 % de la population française, 3,5 % des personnes de 16 ans + impliquées dans un accident corporel

es impliqués de 75 + sont essentiellement :

conducteurs de voiture : 47 %

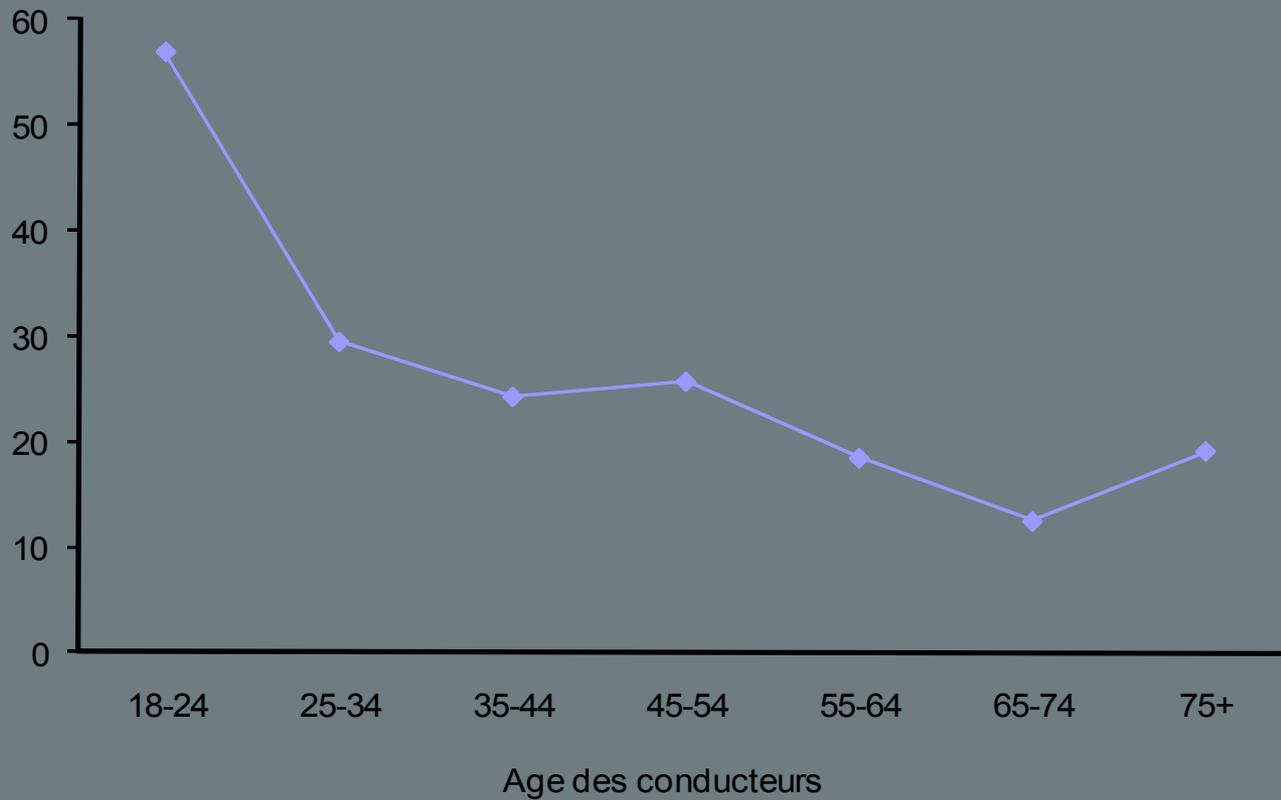
piétons : 28 %

passagers de voiture : 18 %

cyclistes : 7 %

# Accidentologie des seniors

Incidences annuelles pour  
10 000 titulaires du PC



Sources : BAAC 1996-2006, population française  
INSEE 1996-2006 (France métropolitaine)

# Conséquences sur la santé

Moins dangereux pour les autres (Lafont, 2008)

Meurent plus et sont plus gravement blessés

75 ans + vs 25-64

Hommes

Femmes

---

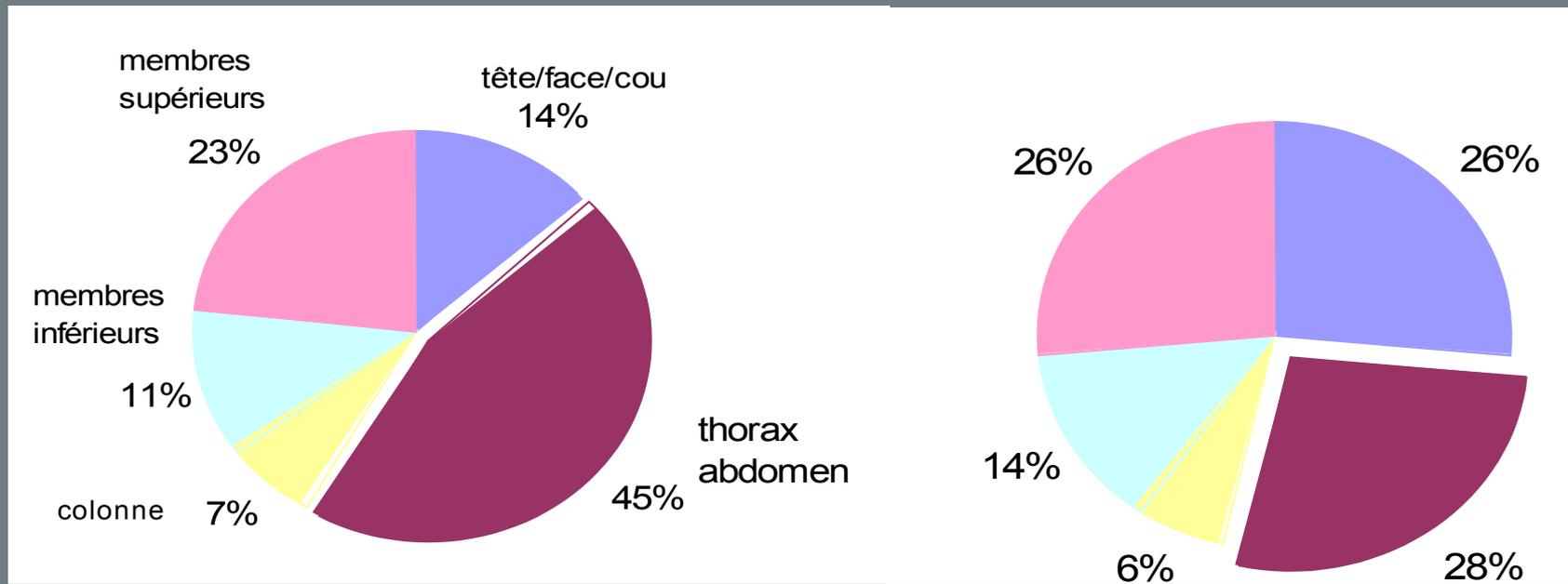
Risque de décès	x 2,5	x 3,5
Risque de blessure grave	x 1,6	x 3,2

---

Sources : Registre du Rhône 1996-2005

# Conséquences sur la santé

## Localisation des blessures graves



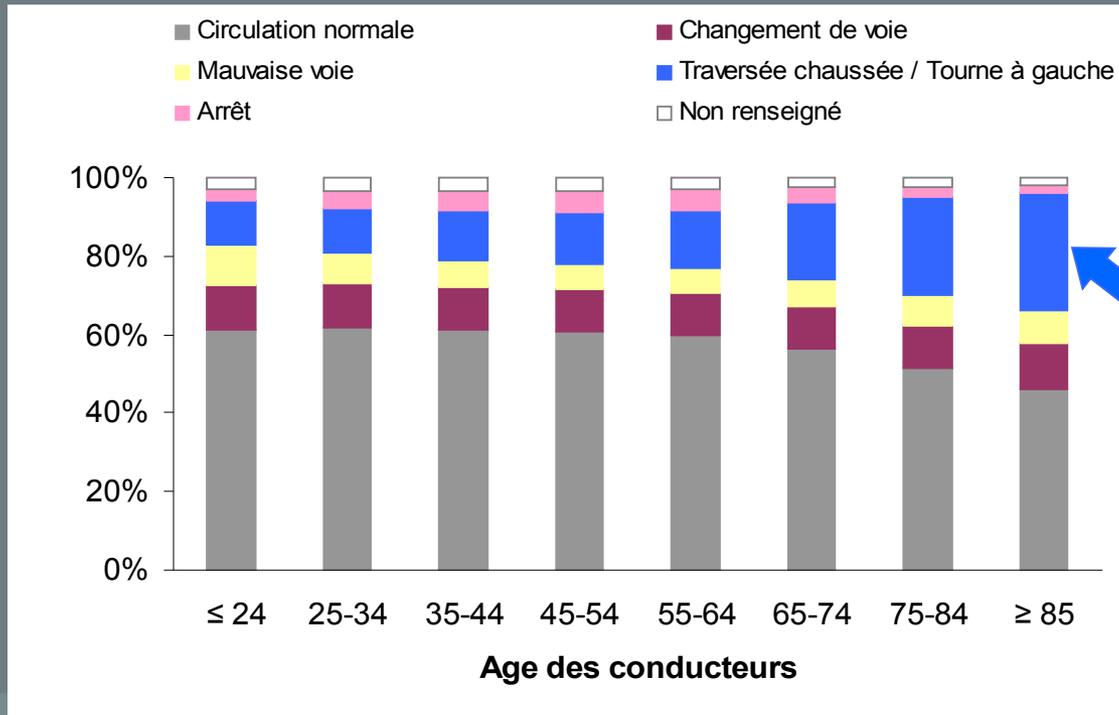
**Conducteurs 65  
ans +**

**Conducteurs < 25  
ans**

Sources : Registre du Rhône 1996-2005

# L'expérience de conduite et parfois ses limites

outines : gestion automatique de la plupart des situations routières avec un minimum de ressources cognitives, mais insuffisantes en cas de situation complexes.



**30 %** des 85 + impliqués dans un accident corporel ont cet accident en traversée de chaussée

Sources : BAAC 1996-2004 (France métropolitaine)

# Autorégulation des habitudes de conduite

1/3 des conducteurs de 76 ans (moy) s'arrêtent dans les 6 ans (étude 3C, article à paraître) ;

Avant : diminution en distance et fréquence, évitements

*Qu'en est-il en présence de troubles physiques et cognitifs ?*

conscience des problèmes visuels ou moteurs : modification de l'activité de conduite (arrêt ou réduction de l'activité, évitement de certaines situations)

Mais peu conscients des problèmes cognitifs : dans la littérature, associés à un risque d'accident



# Aspects médico-légaux

Pas de procédure de suivi spécifique des conducteurs âgés

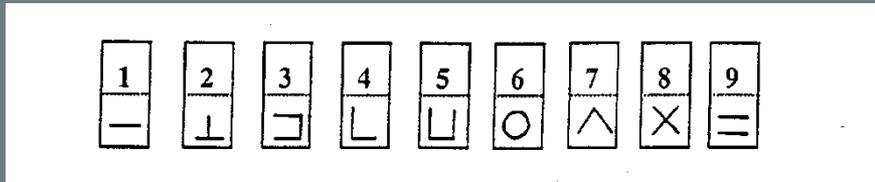
MAIS

- tout médecin doit connaître l'arrêté du 31 août 2010, car son contenu peut engager sa responsabilité
- Il est soumis au secret médical, mais il a une obligation de conseil envers la patient et, le cas échéant, envers sa famille
- seul le préfet, sur avis d'un médecin agréé, et sur la demande d'un proche, peut suspendre un PC.



# Protocole cognitif : aide au conseil des médecins généralistes

## Codes de Wechsler <sup>(1)</sup> en 90 sec



Exemple ↓

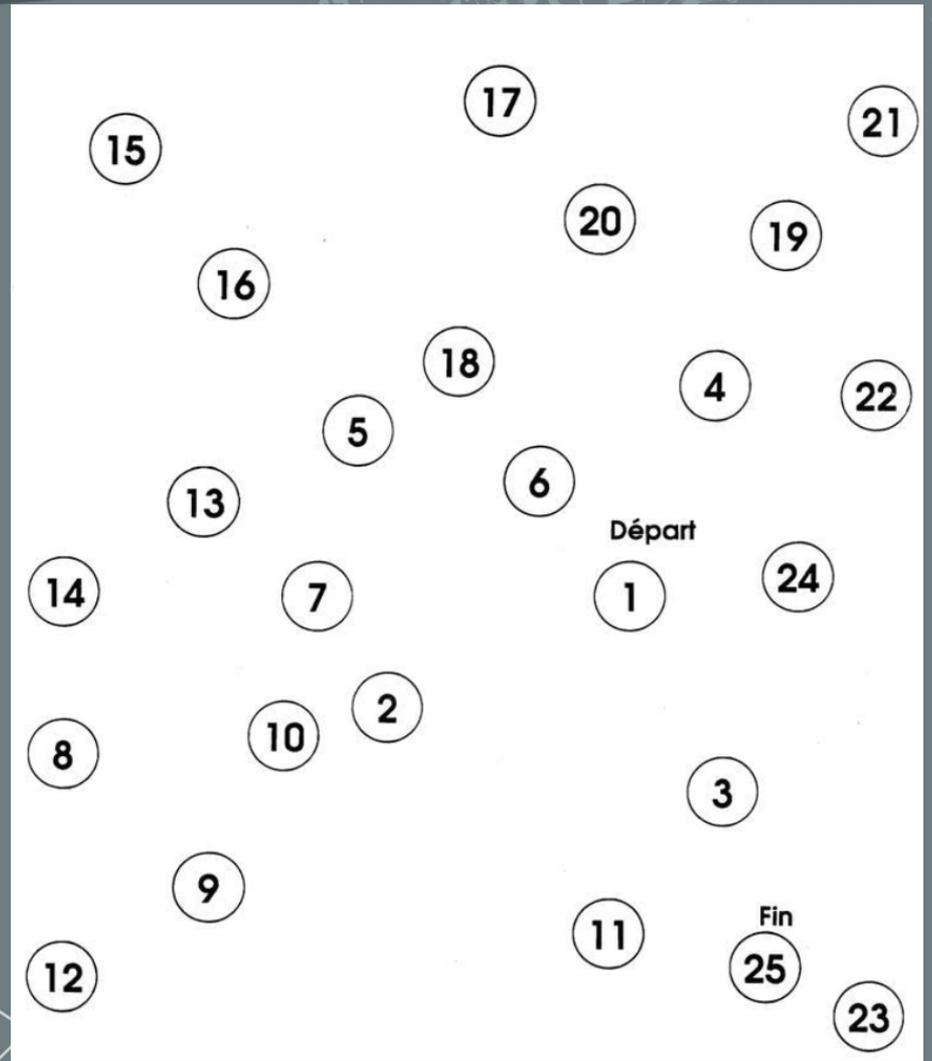
2	1	3	7	2	4	8	2	1	3	2	1	4	2	3	5	2	3	1	4	5	6	3	1	4	

1	5	4	2	7	6	3	5	7	2	8	5	4	6	3	7	2	8	1	9	5	8	4	7	3	

Intérêt de détecter un ralentissement visuo-attentionnel : en lien avec la dangerosité de la conduite Lafont S et al., *Dement Geriatr Cogn Disord*, 2010

(1) Wechsler 1981

# Trail Making Test-A

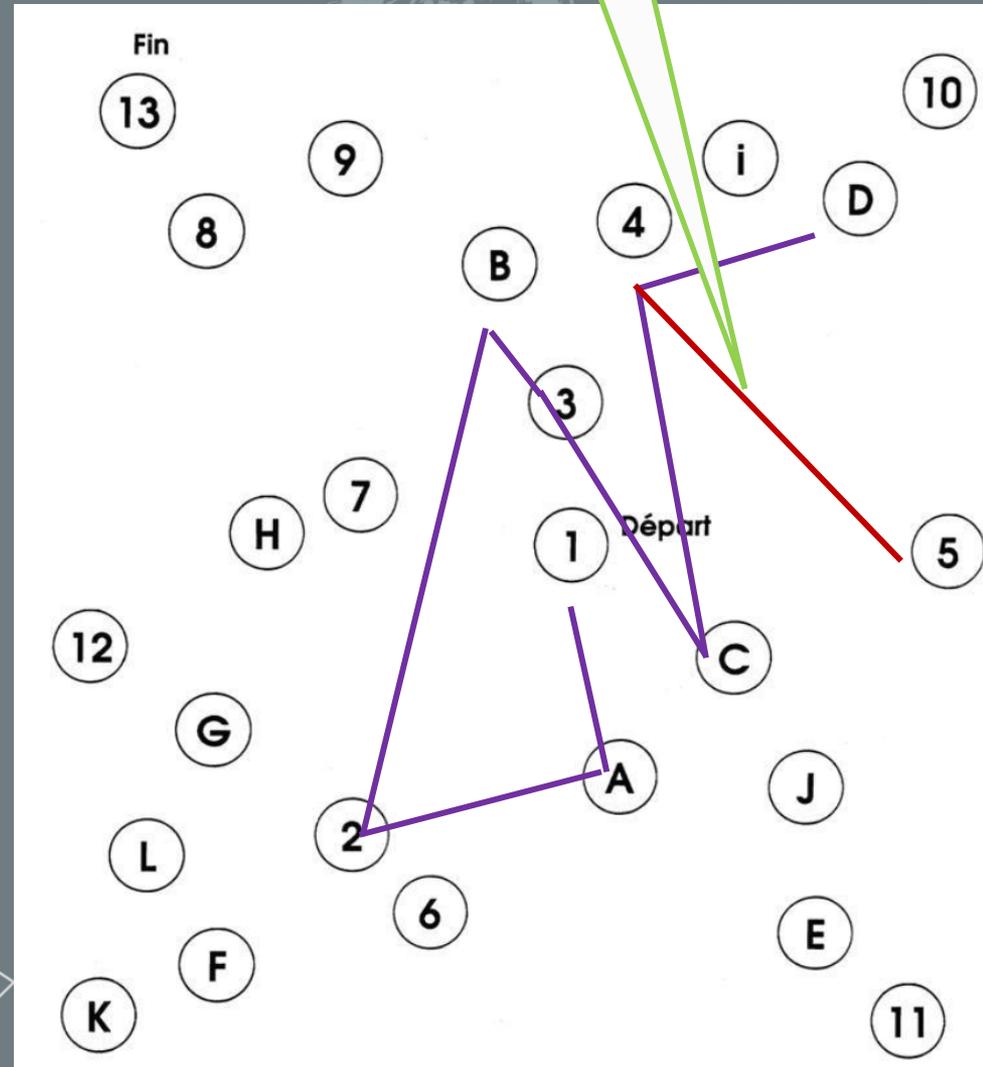


persévérations

## Trail Making B

Intérêt de détecter un déficit des capacités attentionnelles et exécutives : en lien avec la survenue d'un accident dans les 5 ans précédents

Lafont S et al. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 2008



# Faisabilité du protocole cognitif

## Participation

- 2800 MG sollicités : 9,5 % acceptent, 3,3 % incluent  $\geq 1$  patient
- 83 % participation des patients à l'inclusion
- suivis : 86 % au suivi 1 an, 75 % au suivi 2 ans  
75 % des MG ont complété un mini-questionnaire

92 MG ont recruté **541 participants** : moy 77 ans , 2/3 d'hommes

## Jugement sur les tests

par les MG : faisabilité satisfaisante (75 - 99 % selon les tests)  
utilité clinique satisfaisante (83 - 86 %)  
par les patients : 89 % plutôt bien perçus

**Validité du codage** des tests : bonne concordance entre MG et une psychologue expérimentée (80 - 94 %)

## Recherches en cours

Régulation de la conduite chez les sujets âgés : causes et conséquences  
(thèse de Laetitia Marie Dit Asse en cours)

Comprendre les déterminants de la régulation de la conduite avec  
l'hypothèse : une estimation correcte de ses capacités cognitives est  
nécessaire à la mise en place d'une régulation adaptée de la conduite  
(projet SAFE MOVE, ANR 2011)

surestimation de ses capacités risque d'accident augmenté  
sous-estimation conduirait à un risque d'arrêt prématuré, avec un risque d'exclusion  
sociale, de dépression, de perte d'autonomie et d'engagement dans une trajectoire  
de vieillissement pathologique

Collaborations IFSTTAR (UMRESTTE, LESCOT), USR CNRS 3413 SANPSY,  
Centre INSERM U897, INSERM ERI 27, hôpital Bellevue Saint-Etienne