



Laboratoire de Psychologie de la Conduite

*Vieillesse & Traversée de rue:  
La distance inter-véhiculaire est-elle  
À l'origine des décisions ?*

R. Lobjois & V. Cavallo

Journée "Modélisation comportementale en environnement urbain"

11 Février 2005

## La traversée de rue exige du piéton:

- \* qu'il recherche un site adapté,
- \* qu'il regarde au bon endroit (et au bon moment) afin de détecter la présence de trafic,
- \* qu'il combine les informations venant de différentes directions,
- \* afin de sélectionner une fenêtre de temps adaptée à son temps de traversée (i.e., qu'il détermine si le temps restant avant que le(s) véhicule(s) arrive(nt) à sa hauteur est suffisant pour traverser),
- \* et qu'il coordonne son action locomotrice avec la perception continue du trafic routier afin d'éviter un contact indésirable.

## La traversée de rue exige du piéton:

- \* qu'il recherche un site adapté,
- \* qu'il regarde au bon endroit (et au bon moment) afin de détecter la présence de trafic,
- \* qu'il combine les informations venant de différentes directions,
- \* qu'il sélectionne une fenêtre de temps adaptée à son temps de traversée (i.e., qu'il détermine si le temps restant avant que le(s) véhicule(s) arrive(nt) à sa hauteur est suffisant pour traverser),
- \* et qu'il coordonne son action locomotrice avec la perception continue du trafic routier afin d'éviter un contact indésirable.

- Très peu d'études ont abordé les effets du vieillissement sur les capacités perceptives et motrices impliquées dans la traversée de rue

- Très peu d'études ont abordé les effets du vieillissement sur les capacités perceptives et motrices impliquées dans la traversée de rue



- 1 étude sur les comportements de traversée en situation réelle de piétons âgés de 30-45 ans vs + 65 ans (Oxley & al., 1997)

A montré que      ↪ les piétons âgés ont moins d'opportunités pour traverser (réduction de la vitesse de marche)

- Très peu d'études ont abordé les effets du vieillissement sur les capacités perceptives et motrices impliquées dans la traversée de rue

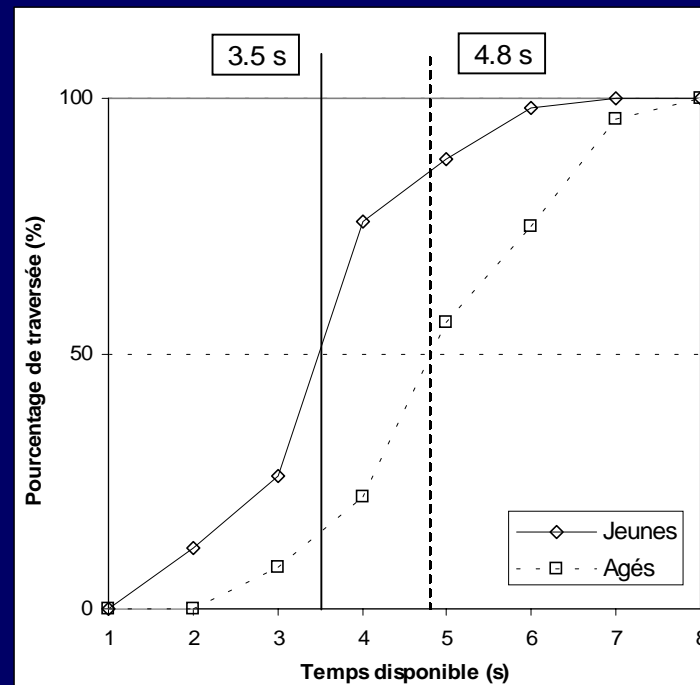


- 1 étude sur les comportements de traversée en situation réelle de piétons âgés de 30-45 ans vs + 65 ans (Oxley & al., 1997)

A montré que

↳ les piétons âgés ont moins d'opportunités pour traverser (réduction de la vitesse de marche)

↳ le gap moyen accepté augmente avec l'âge



- Très peu d'études ont abordé les effets du vieillissement sur les capacités perceptives et motrices impliquées dans la traversée de rue



- 1 étude sur les comportements de traversée en situation réelle de piétons âgés de 30-45 ans vs + 65 ans (Oxley & al., 1997)

A montré que

↳ les piétons âgés ont moins d'opportunités pour traverser (réduction de la vitesse de marche)

↳ le gap moyen accepté augmente avec l'âge

Pas de contrôle des caractéristiques du trafic (e.g., vitesse, distance)

- Très peu d'études ont abordé les effets du vieillissement sur les capacités perceptives et motrices impliquées dans la traversée de rue



- Etudes sur la prise de décision en environnement simulé de participants âgés de 30-45, 60-69 et + 75 ans (Oxley & al., 1999, 2000)

Ont montré que ↪ le gap moyen accepté augmente avec l'âge



- Très peu d'études ont abordé les effets du vieillissement sur les capacités perceptives et motrices impliquées dans la traversée de rue

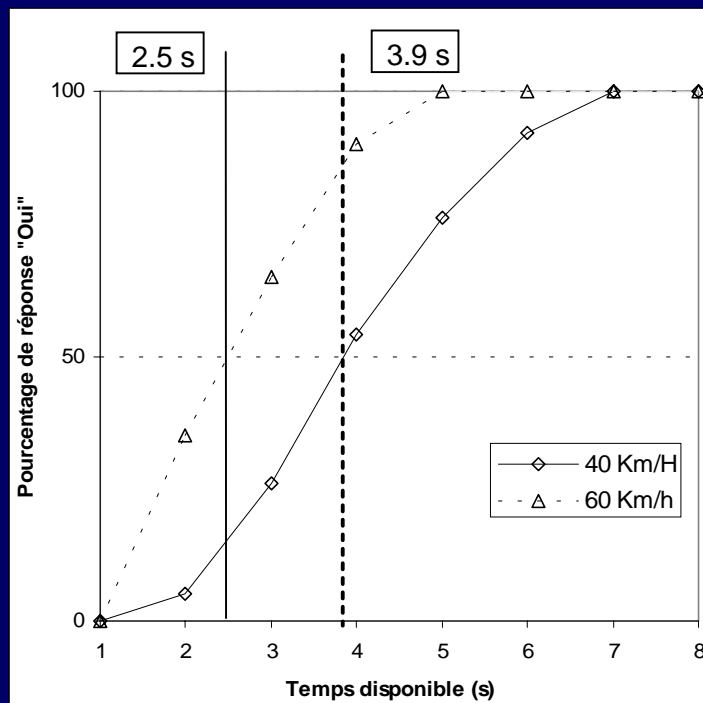


- Etudes sur la prise de décision en environnement simulé de participants âgés de 30-45, 60-69 et + 75 ans (Oxley & al., 1999, 2000)

Ont montré que

↳ le gap moyen accepté augmente avec l'âge

↳ ce temps baisse avec l'augmentation de la vitesse



Les sujets "traverseraient" davantage lorsque la vitesse est élevée

- Très peu d'études ont abordé les effets du vieillissement sur les capacités perceptives et motrices impliquées dans la traversée de rue

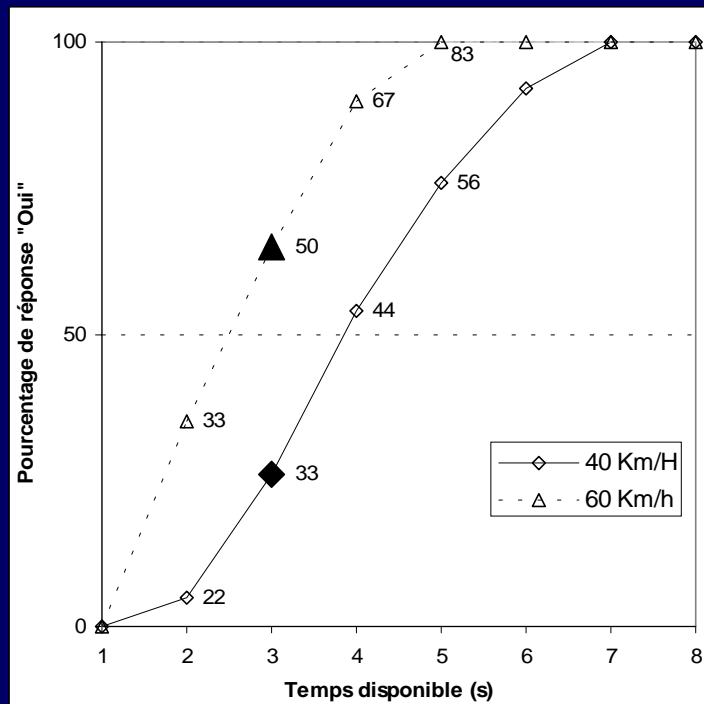


- Etudes sur la prise de décision en environnement simulé de participants âgés de 30-45, 60-69 et + 75 ans (Oxley & al., 1999, 2000)

Ont montré que

↳ le gap moyen accepté augmente avec l'âge

↳ ce temps baisse avec l'augmentation de la vitesse



Les sujets "traverseraient" davantage lorsque la vitesse est élevée

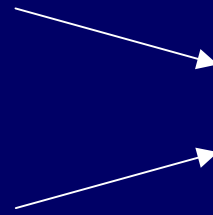


ils traverseraient davantage lorsque la distance restante est grande

- Rôle de la distance sur la prise de décision suggéré, jamais démontré
  - ↳ Expérience 1: - Plan 3 vitesses (40, 50 et 60 km/h) x 8 TIV (1 à 8 s, par pas de 1 s)
    - Confirmer les résultats déjà obtenus
    - Effet vitesse plus prononcé avec l'âge ?
  - ↳ Expérience 2: - Plan 2 vitesses (40 et 60 km/h) x 26 DIV (10 à 135 m, par pas de 5 m)
    - Dépasser le problème de la variation conjointe Vitesse/Distance
    - Effet distance indépendant de la vitesse ?

- Sujets:

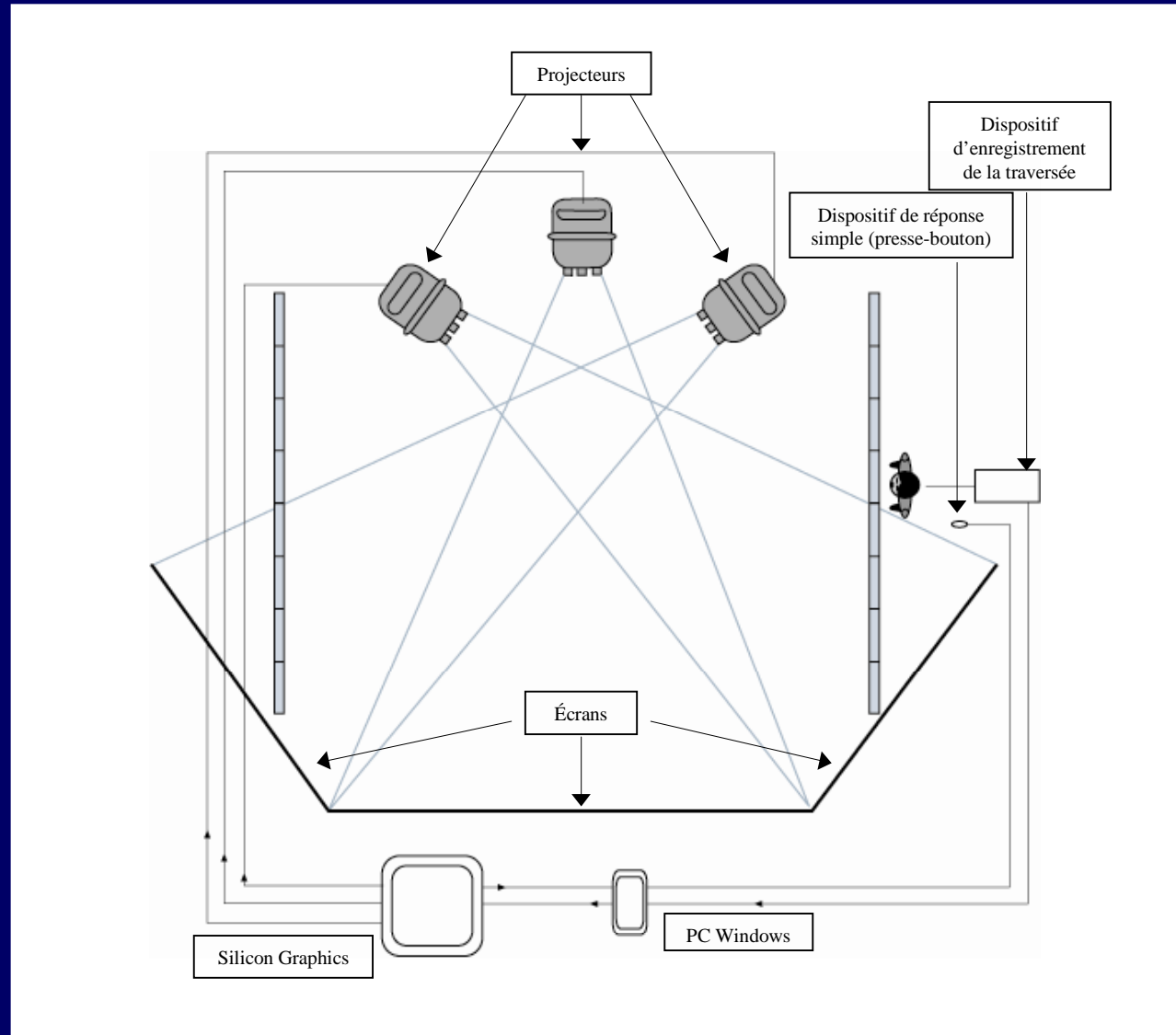
- 4 groupes d'âge: - 20-30 ans
- 50-60 ans
- 60-70 ans
- 70-80 ans



Résultats préliminaires:  
6 sujets "femme"

- 15 hommes et 15 femmes par groupe
- Examen médical d'inclusion
- Batterie de tests perceptifs et cognitifs
  - Vision des contrastes
  - Défilement
  - MMS
  - Code de Wechsler
  - Barrage de Zazzo
  - TMT A & B
  - Comparaison de lettres
- Mesure de la vitesse de marche (Préférentielle vs Maximale)
- Estimation du temps de traversée (Vitesse de marche préférentielle vs maximale)

- Dispositif expérimental & Tâche:

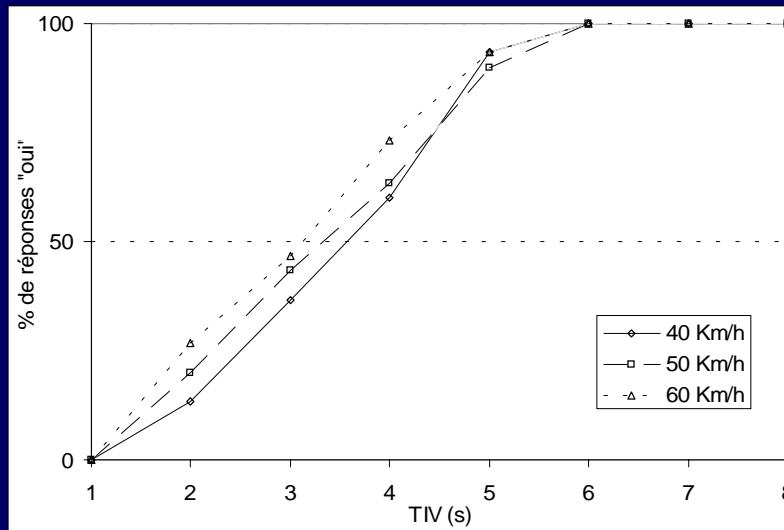


- Dispositif expérimental & Tâche:

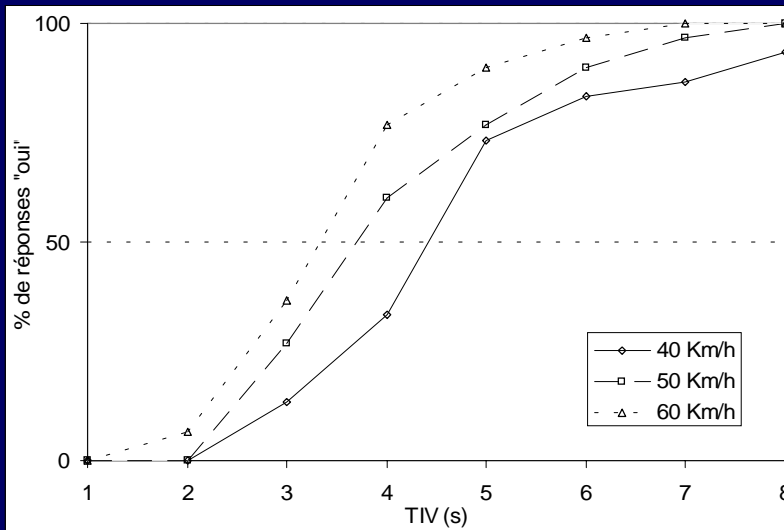


- ↪ Répondre oui ou non selon le TIV (Exp. 1) ou selon la DIV (Exp. 2)
- ↪ Pourcentage de réponse “Oui” (et le temps de décision)

- Expérience 1:



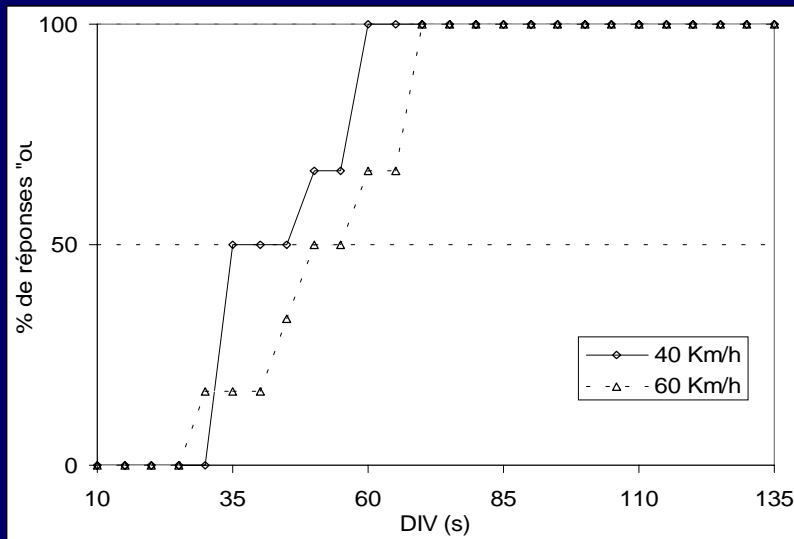
Pourcentage de réponses "Oui" groupe 20-30



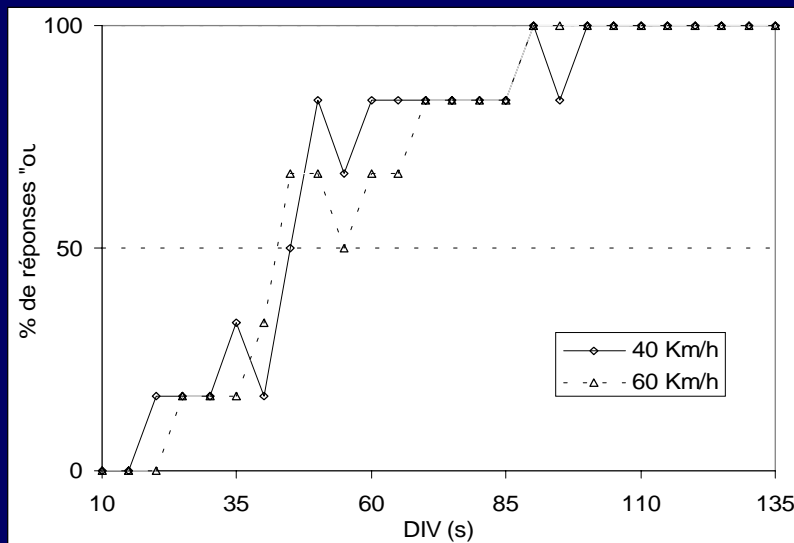
Pourcentage de réponses "Oui" groupe 70-80

	Temps moyen (s)	
	20-30 F	70-80 F
40 Km/h	3.48	4.55
50 Km/h	3.33	3.97
60 Km/h	3.12	3.53

- Expérience 2:



Pourcentage de réponses "Oui" groupe 20-30



Pourcentage de réponses "Oui" groupe 70-80

	Distance moyenne (m)	
	20-30 F	70-80 F
40 Km/h	42	48
60 Km/h	52	50



Pour conclure:

- il semble que les personnes âgées basent leurs décisions sur la D.I.V., alors que les adultes jeunes «traitent» du temps,
- ce phénomène semble davantage prononcé chez les femmes,
- il reste cependant à compléter ces résultats partiels,
- et à confronter ces données avec celles recueillies dans une situation similaire, mais dans laquelle les participants sont physiquement impliqués

