

# Intention d'utiliser une voiture complètement automatisée: attitudes et acceptabilité *a priori*

J. Cestac, W. Payre et P. Delhomme  
*Marne la vallée – 26 Juin 2015*

Séminaire du GERI USACT



IFSTTAR

# Contexte institutionnel

Etude réalisée dans le cadre de la thèse de William Payre, financée par l'institut VeDeCom, sur l'utilisation de véhicules autonomes.



Payre, W., Cestac, J., & Delhomme, P. (2014). Intention to use a fully automated car: attitudes and a priori acceptability. *Transportation research part F*, 27 (b), 252–263. doi: 10.1016/j.trf.2014.04.009.



# Plan de la présentation

- Objectifs
- Contexte
- Méthode
- Résultats
- Discussion



# Objectifs

- Evaluer l'acceptabilité *a priori* de la conduite autonome.
- Evaluer les intentions d'utilisation : où, quand, comment, pourquoi ?
- Examiner les attitudes à l'égard de la conduite autonome.



# Contexte (1/2)

Développement des systèmes d'aide à la conduite, de l'automatisation des véhicules et des véhicules autonomes.

- Automatisation partielle et ADAS
- Perspectives d'automatisation totale



# Contexte (2/2)

Nouvelles technologies,  
personnalité et adaptation  
comportementale :

- Comportements d'adaptation
- Recherche de sensations
- Locus de contrôle



# Méthode (1/2)

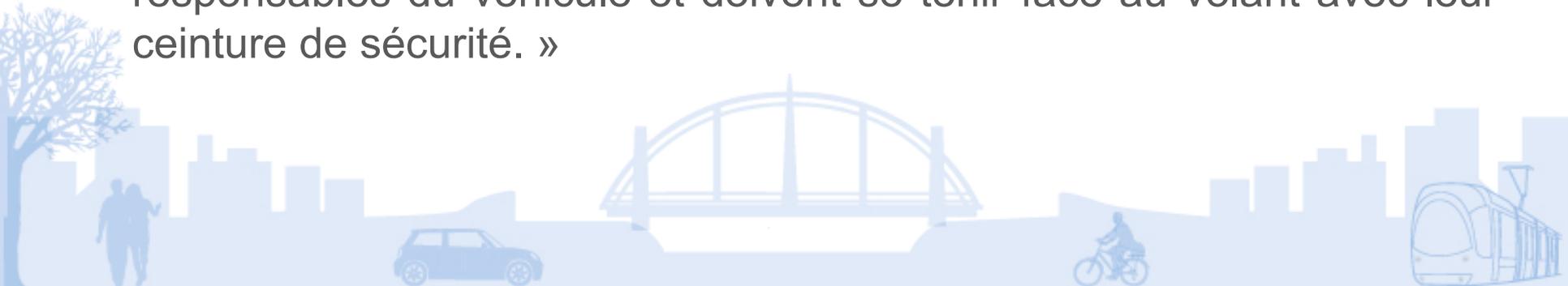
- Entretiens individuels (N=5)
- Etude pilote (N=45)
- Etude par questionnaire en ligne (N=421).
  - 153 hommes (36 %); M= 40 ans (min:19; max:73); M= 20 ans de conduite.
  - Mesures : acceptabilité, attitudes, intentions d'usage et d'achat, consentement à payer, recherche de sensations, locus de contrôle. (échelles de Likert de 1 à 7)



# Méthode (2/2)

- Description de la Conduite Autonome utilisée :

« On parle de conduite automatisée lorsque l'automobiliste est dans un véhicule dont les fonctions de pilotage sont prises en charge par un système informatique. Ce système est capable de gérer la vitesse, les distances vous séparant des autres véhicules, la trajectoire, le freinage et les dépassements. Les voitures ayant un système de conduite automatisé sont homologuées afin de pouvoir être utilisées par tous les automobilistes. Toutefois, les automobilistes restent responsables du véhicule et doivent se tenir face au volant avec leur ceinture de sécurité. »



# Résultats (1/5) - Entretiens

- Entretiens préliminaires. Thématiques abordées : intérêt pour la conduite autonome, sentiment de responsabilité, intentions d'usage et d'achat.
  - « En ville, non, car il y a plus de risques, des enfants qui passent notamment. »
  - « [je l'utiliserais] *Sur des trajets monotones, notamment à basse vitesse avec beaucoup de congestion ou sur de longues portions d'autoroutes* »
  - « [pouvoir conduire sous l'emprise de médicaments] *Ça serait tentant aussi. Ça m'est arrivé d'avoir des problèmes de vue et de devoir passer par d'autres modes de transport. L'inconvénient c'est qu'on reste responsable.* »

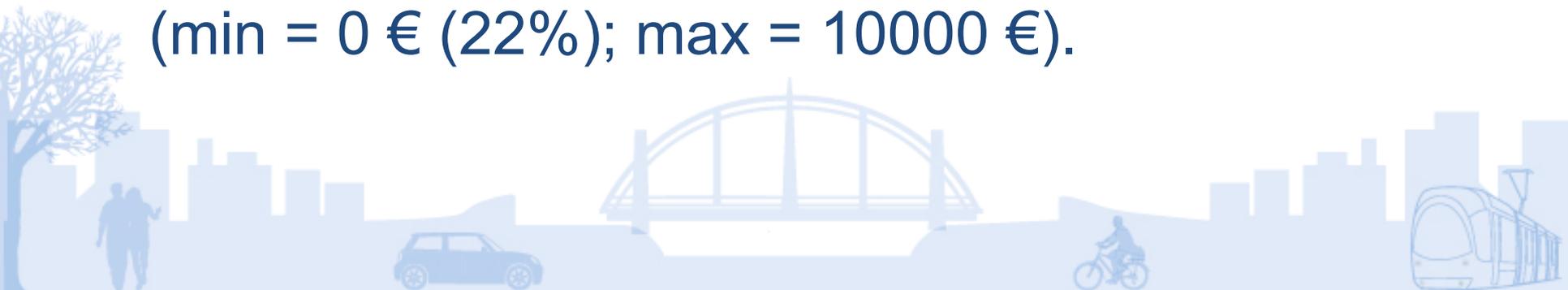


# Résultats (2/5) - Etude pilote

- Étude pilote. Objectif : développement d'une échelle d'acceptabilité ad hoc. A partir d'un questionnaire de 39 items, 7 items ont finalement été retenus après analyse factorielle.
- L'analyse a révélé 2 facteurs :
  - Un facteur « acceptabilité contextuelle » (42% de variance) constitué de 4 items (ex : *Le système de conduite automatisé me procurerait de la sécurité comparé à la conduite manuelle; Si je trouvais une conduite ennuyeuse, je préférerais la déléguer au système de conduite automatisé plutôt que de m'en charger moi-même*)
  - Un facteur « intérêt en cas de facultés dégradées » (25% de variance) constitué de 3 items (ex : *Je déléguerais la conduite au système de conduite automatisé si j'étais fatigué(e); Je déléguerais la conduite au système de conduite automatisé si je dépassais le taux légal d'alcoolémie*)

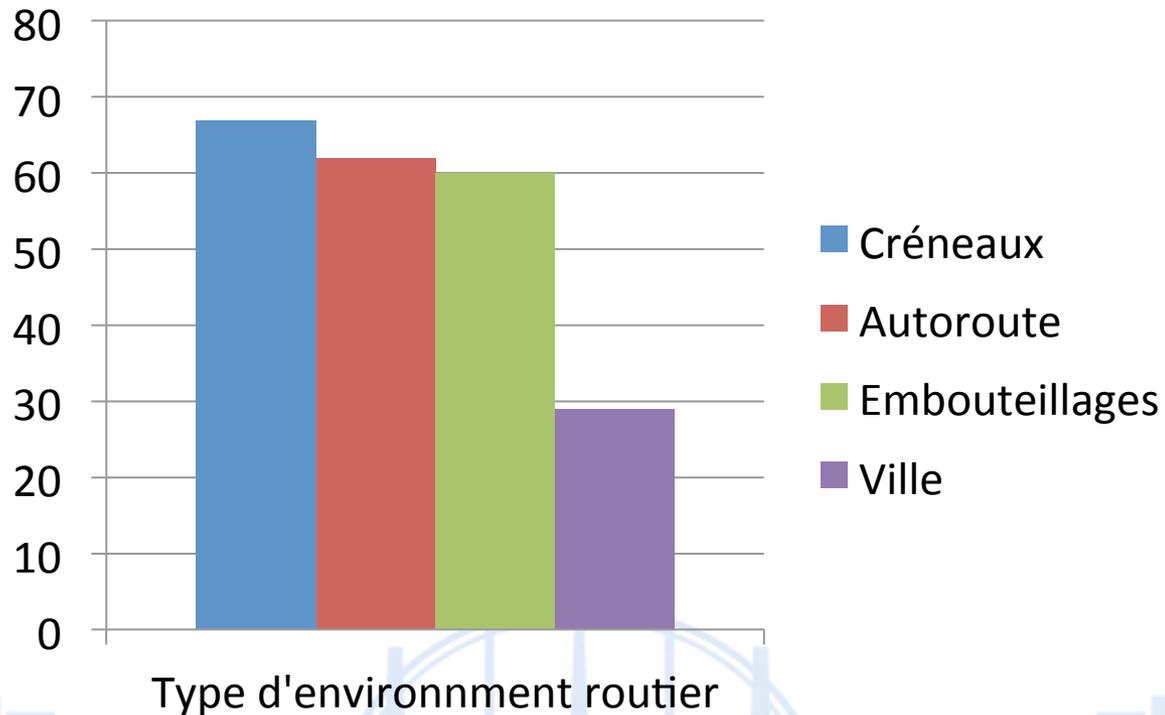
# Résultats (3/5) - Etude principale

- 52% de l'échantillon est plutôt favorable à l'utilisation d'un véhicule autonome (M= 4.46) et 78% se déclarent prêts à en acheter un.
- 75% des sondés seraient intéressés par la CA si leurs facultés étaient dégradées (M=5.05)
- 1899 € : c'est la somme moyenne consentie à être payée en plus d'un véhicule classique (min = 0 € (22%); max = 10000 €).



# Résultats (4/5) - Etude principale

- « Je serais prêt(e) à utiliser le pilotage automatique pour... (en %) »:



# Résultats (5/5) - Etude principale

Régression de l'intention d'utilisation d'un véhicule autonome ( $R^2 = .67$ )

|                                  | $\Delta R^2$ | <i>Etape 1</i> | <i>Etape 2</i> | <i>Etape 3</i> |
|----------------------------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| <i>Etape 1</i>                   | .05          |                |                |                |
| Sexe                             |              | -.16**         | -.04           | .02            |
| Age                              |              | .09            | -.02           | .02            |
| Recherche de sensations          |              | .14*           | .09*           | .07*           |
| <i>Etape 2</i>                   | .43          |                |                |                |
| Ac1 : Facultés dégradées         |              |                | .11**          | .04            |
| Ac2 : Acceptabilité contextuelle |              |                | .63***         | .24***         |
| <i>Etape 3</i>                   | .19          |                |                |                |
| Attitude                         |              |                |                | .62***         |

# Conclusions

- Les attitudes sont globalement positives à l'égard de la conduite autonome et les participants sont majoritairement favorables à ce type de véhicule. Toutefois ils émettent des réserves en ce qui concerne la sécurité.
- La conduite autonome serait utilisée principalement pour des trajets monotones (autoroutes, embouteillages, créneaux), et moins en ville.
- Il existe un risque d'usage détourné qui devrait être pris en compte par les constructeurs (monitorage du conducteur ?).





# Merci de votre attention

**Julien Cestac, William Payre & Patricia Delhomme**

*Laboratoire de Psychologie des Comportements et des mobilités  
25, allée des Marronniers  
78000 Versailles Satory*

Secrétariat : 01 30 84 39 65

[julien.cestac@ifsttar.fr](mailto:julien.cestac@ifsttar.fr)

[william.payre@ifsttar.fr](mailto:william.payre@ifsttar.fr)

[patricia.delhomme@ifsttar.fr](mailto:patricia.delhomme@ifsttar.fr)

