

**INSTITUT FRANÇAIS  
DES SCIENCES  
ET TECHNOLOGIES  
DES TRANSPORTS,  
DE L'AMÉNAGEMENT  
ET DES RESEAUX**



# **Session Comportement : *Introduction***

**Lara Désiré**



**Impact des Informations Visuelles  
sur les comportements de conduite**

***Paris, 19 juin 2012***



**IFSTTAR**

## Améliorer la lisibilité de la route

**Identifier, mesurer et restituer les informations visuelles qui déterminent le comportement des usagers de la route dans différentes situations de conduite**

1.  
Identifier

Perception visuelle et comportement

1. Informations visuelles utiles
2. Impact sur le comportement

2.  
Mesurer

Caractérisation visuelle des scènes routières

1. Photométrie des surfaces routières
2. Visibilité et lisibilité de la scène routière

3.  
Restituer

Simulateurs et visionneuses de scènes routières

1. Visionneuse nouvelle génération
2. Simulateur de conduite



# I2V – Sujet 1 : Équipes impliquées



- CETE de l'Ouest

- ERA17 : F. Greffier,  
F. Fournela, V. Boucher
- ERA33 : L. Désiré,  
M. Adam, D. Bill

- CETE Normandie-Centre

- ERA34 : F. Rosey,  
O. Moisan

- CETE Méditerranée

- DAT/DTVVDU/SARTU :  
P. Verny

- IFSTTAR

- LEPSIS : R. Brémond,  
S. Lemonnier, E.  
Dumont, J.-P. Tarel
- MA : M.-C. Montel



# I2V – Sujet 1 : Enjeux



- Perception visuelle et comportement
  - Impact des informations visuelles sur le comportement
- Notion de comportement
  - Définition « classique » : le comportement est un ensemble de phénomènes observables de façon externe (Grand Dictionnaire de la Psychologie, 2007)
  - Risque de confusion entre performance et comportement (Bergner, 2011)
  - En psychologie de la conduite, Evans (2004) souligne la différence entre la notion de performance (ce que je PEUX FAIRE) et la notion de comportement (ce que je FAIS)
  - « ...c'est l'observable des modifications internes de l'individu face à un contexte donné » (Rosey, 2010)



# I2V – Sujet 1 : Enjeux



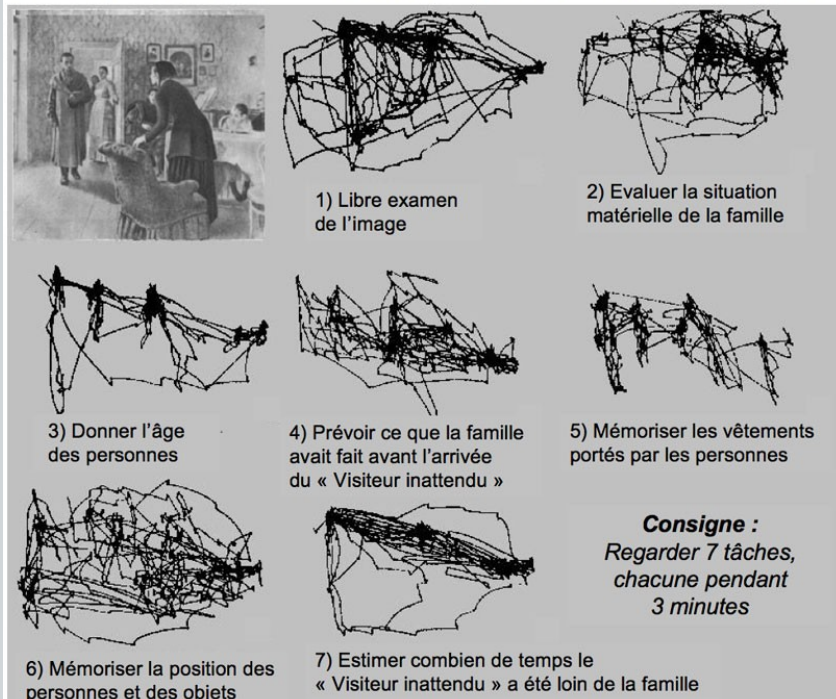
- **Sujet 1-1 : Informations visuelles utiles**
  - Comportement visuel / Dysfonctionnement
  - Prise d'information visuelle et tâche ... en lien avec la scène routière
  - Session « Information »
- **Sujet 1-2 : Impact sur le comportement**
  - Vitesse
  - De l'étude de cas ... à la généralisation
  - Session « Simulation »



# Comportement visuel



Snowden et al. (2006)



1) Libre examen de l'image

2) Evaluer la situation matérielle de la famille

3) Donner l'âge des personnes

4) Prévoir ce que la famille avait fait avant l'arrivée du « Visiteur inattendu »

5) Mémoriser les vêtements portés par les personnes

6) Mémoriser la position des personnes et des objets

7) Estimer combien de temps le « Visiteur inattendu » a été loin de la famille

**Consigne :**  
Regarder 7 tâches, chacune pendant 3 minutes

Yarbus (1967)



# Outils d'observation du comportement visuel





# Description du comportement visuel



- Fixation

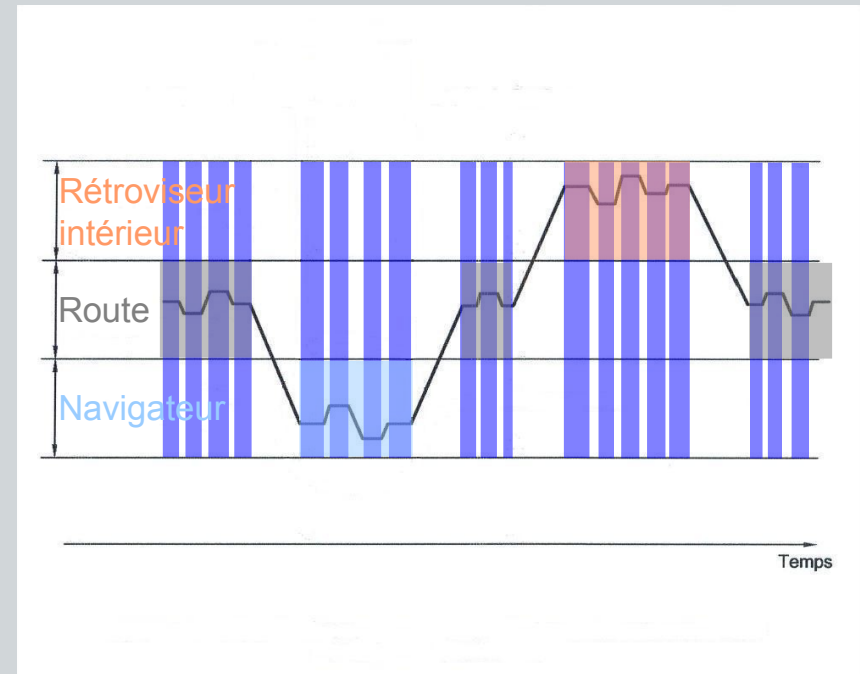
- Unité de base
- image de la cible fixée arrive sur la fovéa

- Saccade

- Bref mouvement des yeux entre deux fixations
- Pas d'acquisition d'information

- Durée de fixation d'une zone cible (dwell-time)

- Durée entre le moment où le conducteur fixe une cible pour la première fois et le moment où ses yeux se dirigent vers une cible différente.

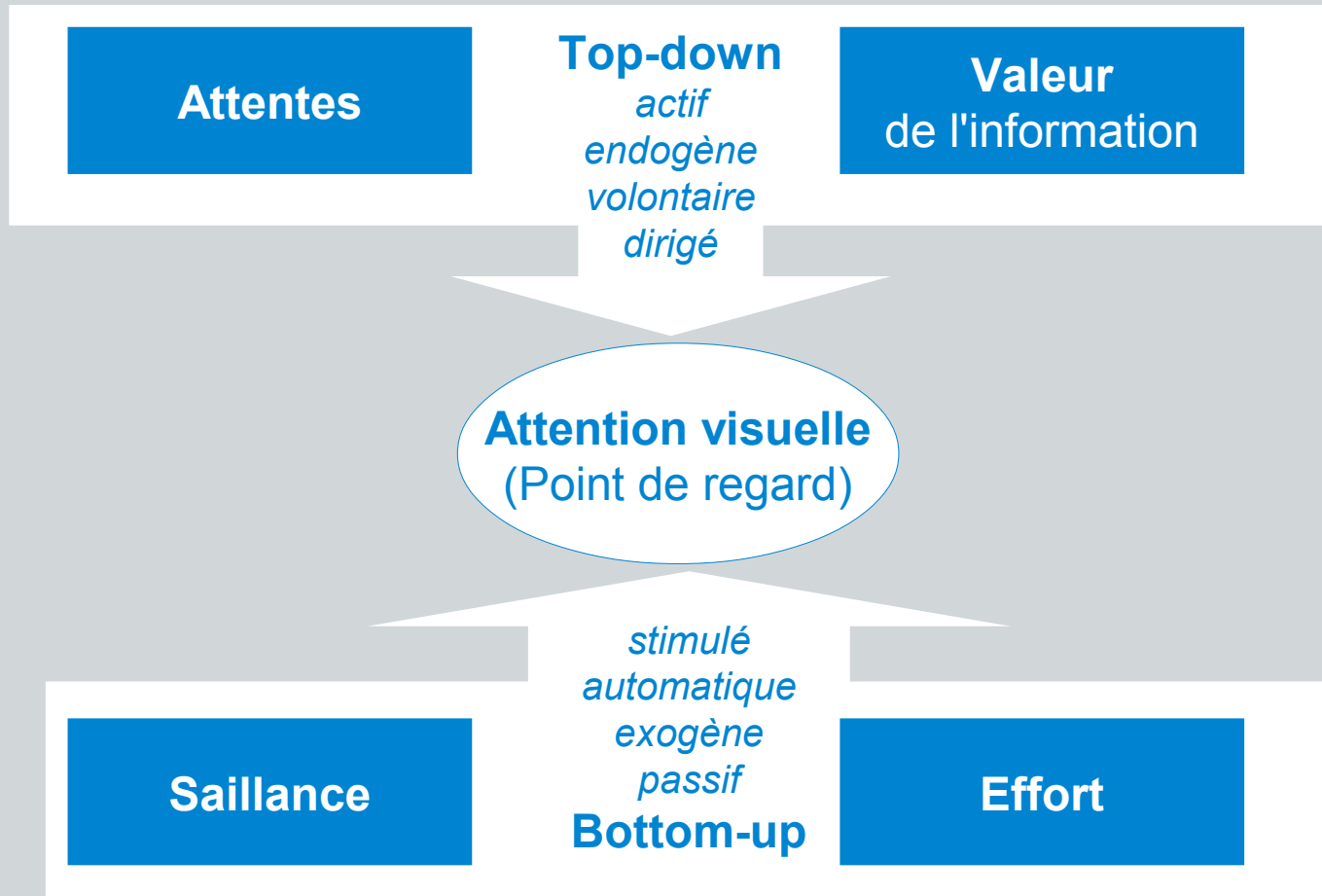


D'après ISO 15007-1





# Contrôle de l'attention visuelle



D'après Wickens et McCarley (2008)  
et Werneke et Vollrath (2012)



# Présentations



- Études Détaillées d'Accidents de nuit: analyse de la scène visuelle (10')  
*M.-C. Montel (MA), P. Verny (CETE Méditerranée)*
- Prise d'informations visuelles en conduite automobile (10')  
*S. Lemonnier, R. Brémond (LEPSIS), T. Baccino (LUTIN, Paris 8)*
- Stratégie visuelle et émotions (10')  
*C. Jallais (LESCOT)*
- Evaluation d'aménagements routiers : Expérimentations d'aménagements test terrains et test terrain-simu (10')  
*F. Rosey (ERA 34), P. Chauvin (CG 76)*



# Merci de votre attention



## **CETE de l'Ouest – DL de Saint-Brieuc**

### **ERA33 « Comportement de l'Usager et Infrastructure »**

**[lara.desire@developpement-durable.gouv.fr](mailto:lara.desire@developpement-durable.gouv.fr)**

**<http://www.cete-ouest.developpement-durable.gouv.fr>**

