

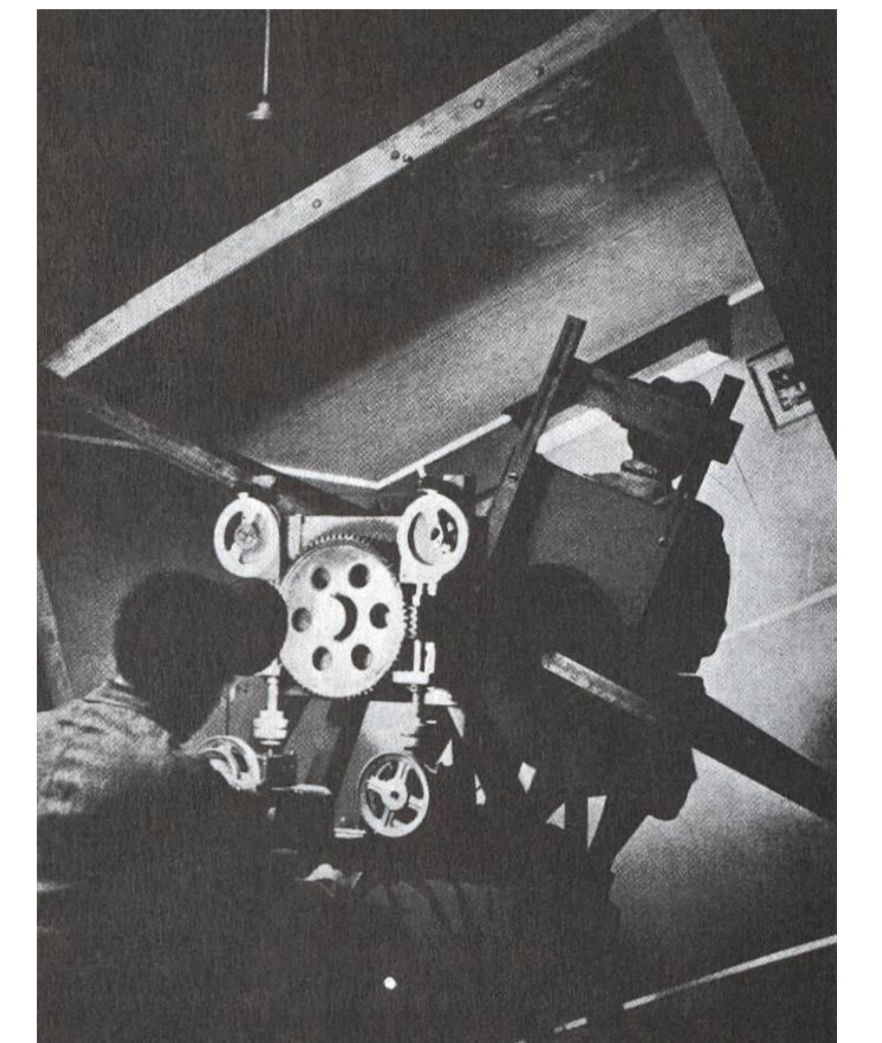
APPROCHE DIFFERENTIELLE DE LA PERCEPTION DE L'INCLINAISON CORPORELLE

Introduction

Dans une perspective différentielle, les travaux princeps de Asch et Witkin (1948) ont permis de mettre à jour des styles perceptifs propres à chaque individu caractérisant la façon d'utiliser l'information visuelle pour l'orientation spatiale. Ainsi, des sujets dépendants à l'égard du champ visuel (DC) voient leur jugement de la verticalité fortement influencé par un cadre visuel incliné en roulis (et ce dans le sens de l'inclinaison du cadre), par opposition aux sujets indépendants à l'égard du champ (IC) réfractaires aux inclinaisons de la scène visuelle. Si certains travaux ont cherché à mettre en évidence un lien entre le style perceptif et le contrôle de l'équilibre (e.g., Isableu et al., 1997), rares sont ceux qui se sont penchés plus directement sur les corrélats non-moteurs de la dépendance à l'égard du champ comme des jugements de l'orientation posturale (Gueguen et al., 2012).

La présente étude vise donc à questionner l'influence du style perceptif sur l'intégration d'informations spatiales multimodales lors d'une tâche de détection de l'inclinaison du corps.

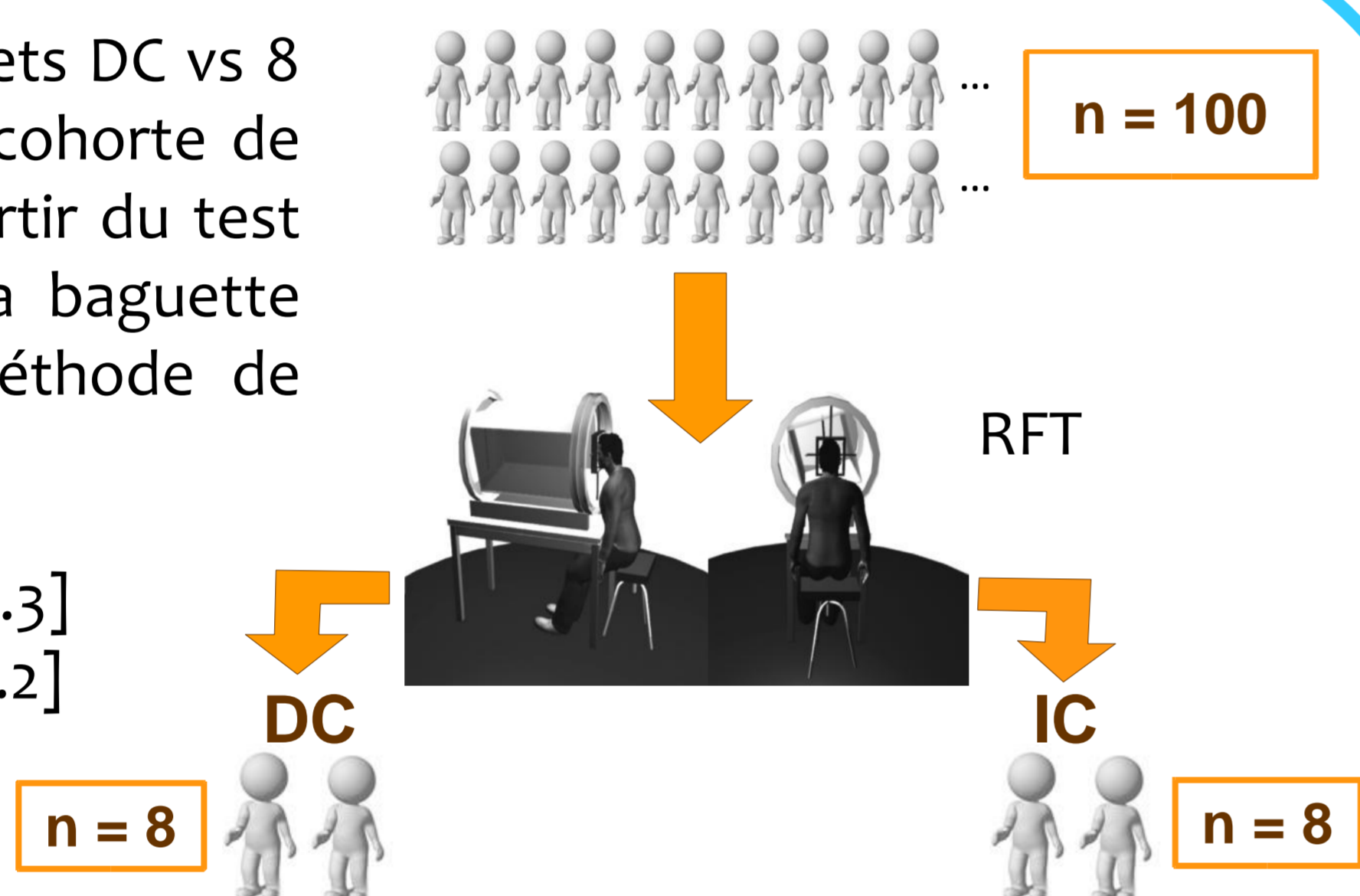
Nous émettons l'hypothèse que le rôle de l'information visuelle dans cette tâche est lié au style perceptif des sujets, mais de manière très différente selon que l'information visuelle présentée soit conflictuelle ou non par rapport à la véritable orientation corporelle.



Méthode

Sélection de 8 sujets DC vs 8 sujets IC sur une cohorte de 100 individus à partir du test du cadre et de la baguette (RFT) selon la méthode de Nyborg et Isaken.

Score IC: 0.8 deg [± 0.3]
Score DC: 8.9 deg [± 1.2]



Protocole de ressenti subjectif d'inclinaison corporelle, impliquant des rotations extrêmement lentes du corps et/ou d'une scène visuelle projetée dans un visio-casque.

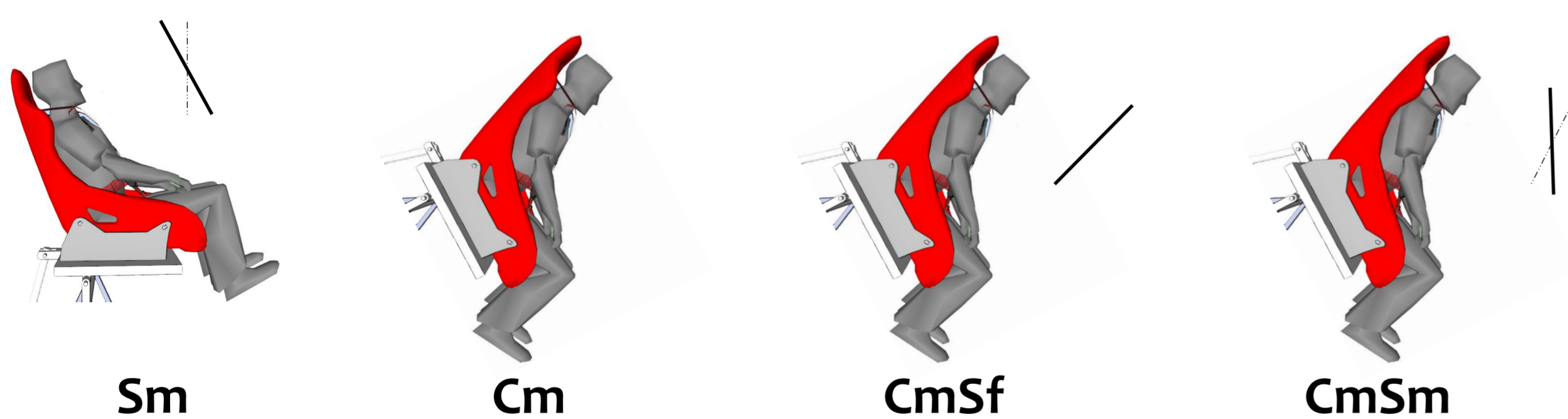


Les inclinaisons produites allaient de 0 à 18 degrés en tangage (cinématique infra-liminaire : 0.05 deg.s⁻¹).

4 conditions expérimentales ont été manipulées et répliquées 3 fois selon un plan de présentation pseudo-aléatoire:



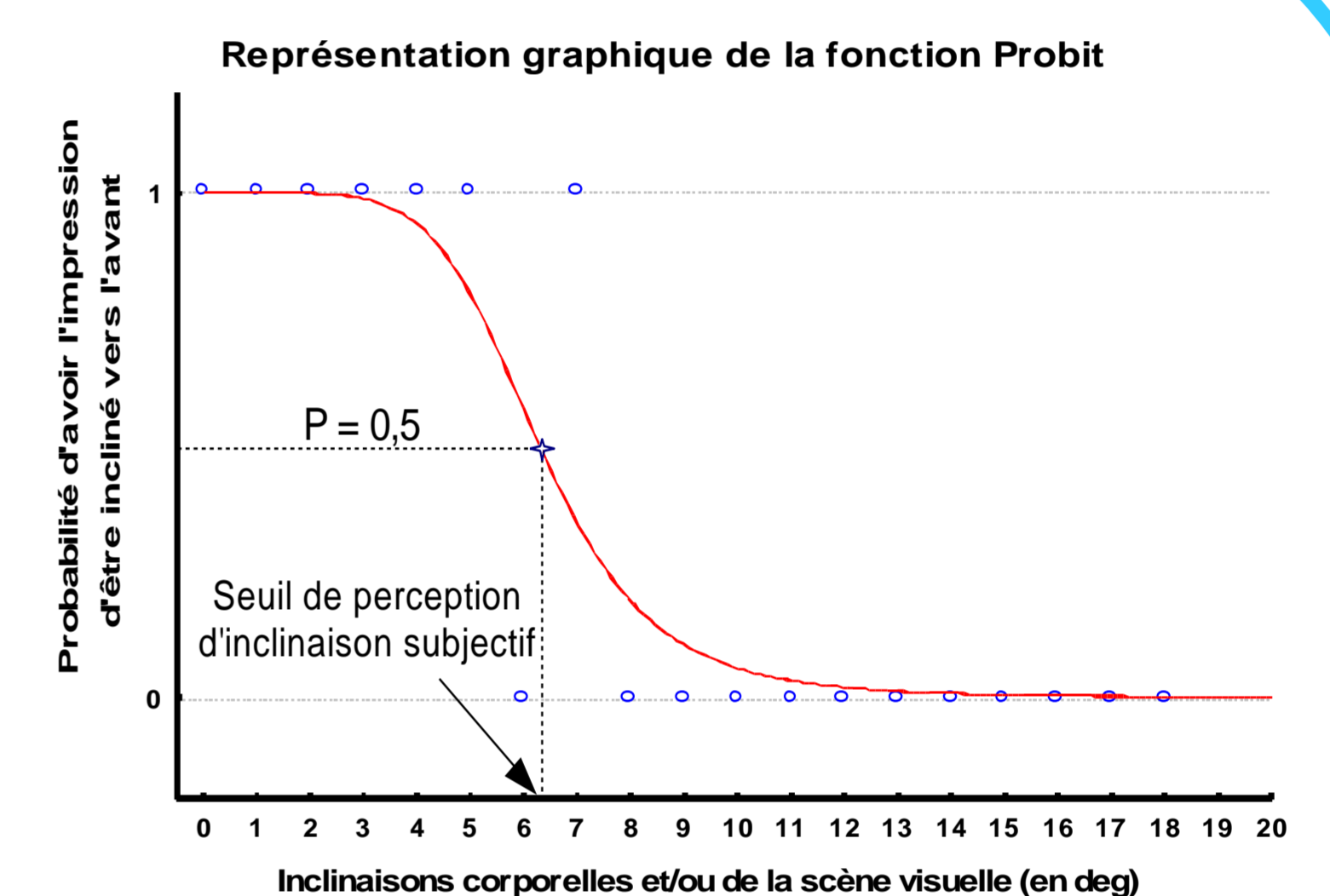
Les sujets devaient répondre par choix forcé à la question « ai-je l'impression d'être incliné vers l'avant » à chaque degré d'inclinaison.



Sm : Scène mobile vers l'arrière, chaise fixe
Cm : Chaise mobile vers l'avant, sans scène
CmSf : Chaise mobile, scène fixe / à l'observateur
CmSm : Chaise mobile vers l'avant, scène mobile vers l'arrière

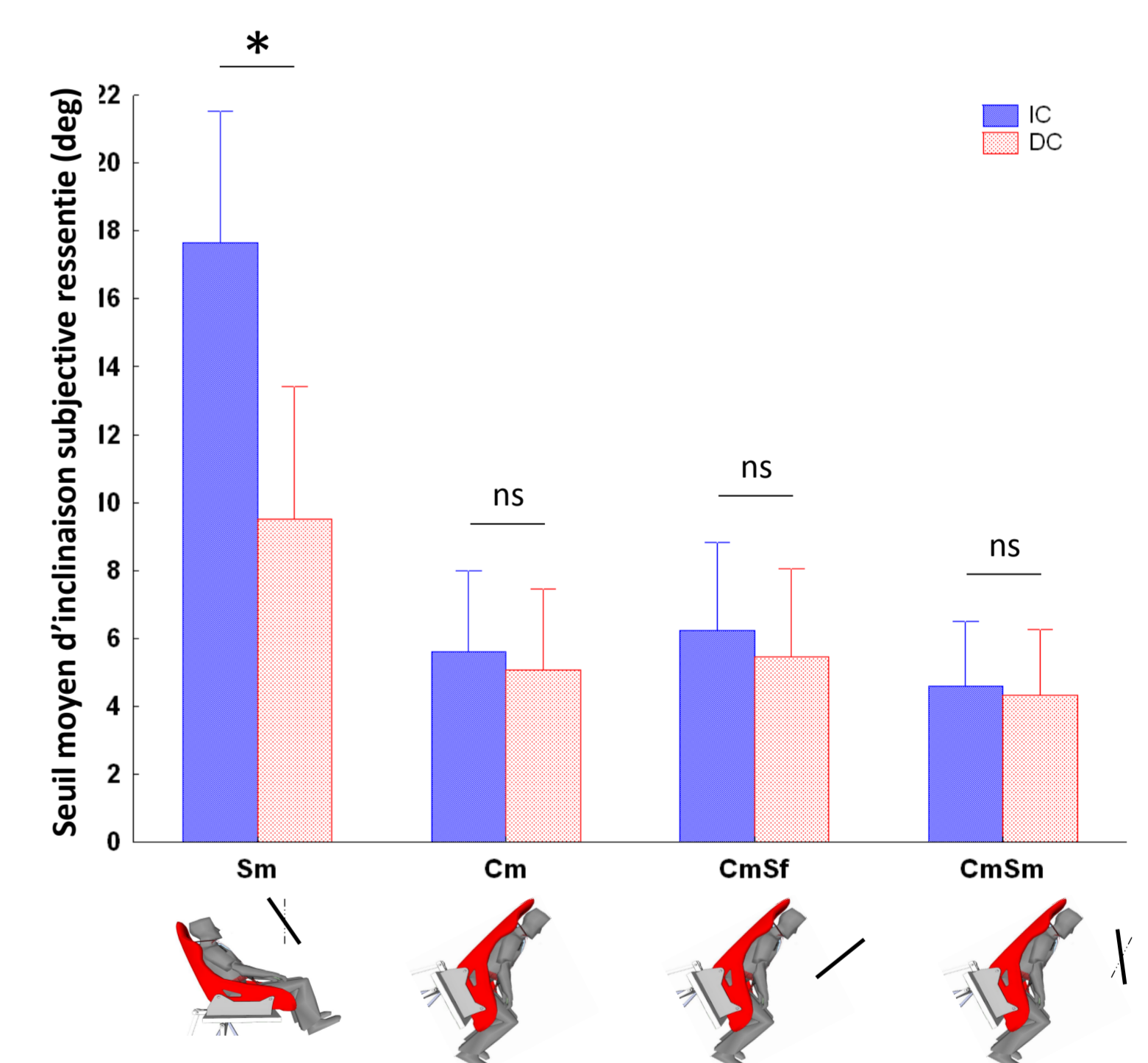
Résultats - Discussion

Une analyse psychométrique de type Probit a permis de déterminer un seuil moyen d'inclinaison subjective ressentie par condition. Les seuils moyens ont été ensuite comparés par ANOVA afin de déterminer des différences inhérentes au style perceptif en fonction des conditions.



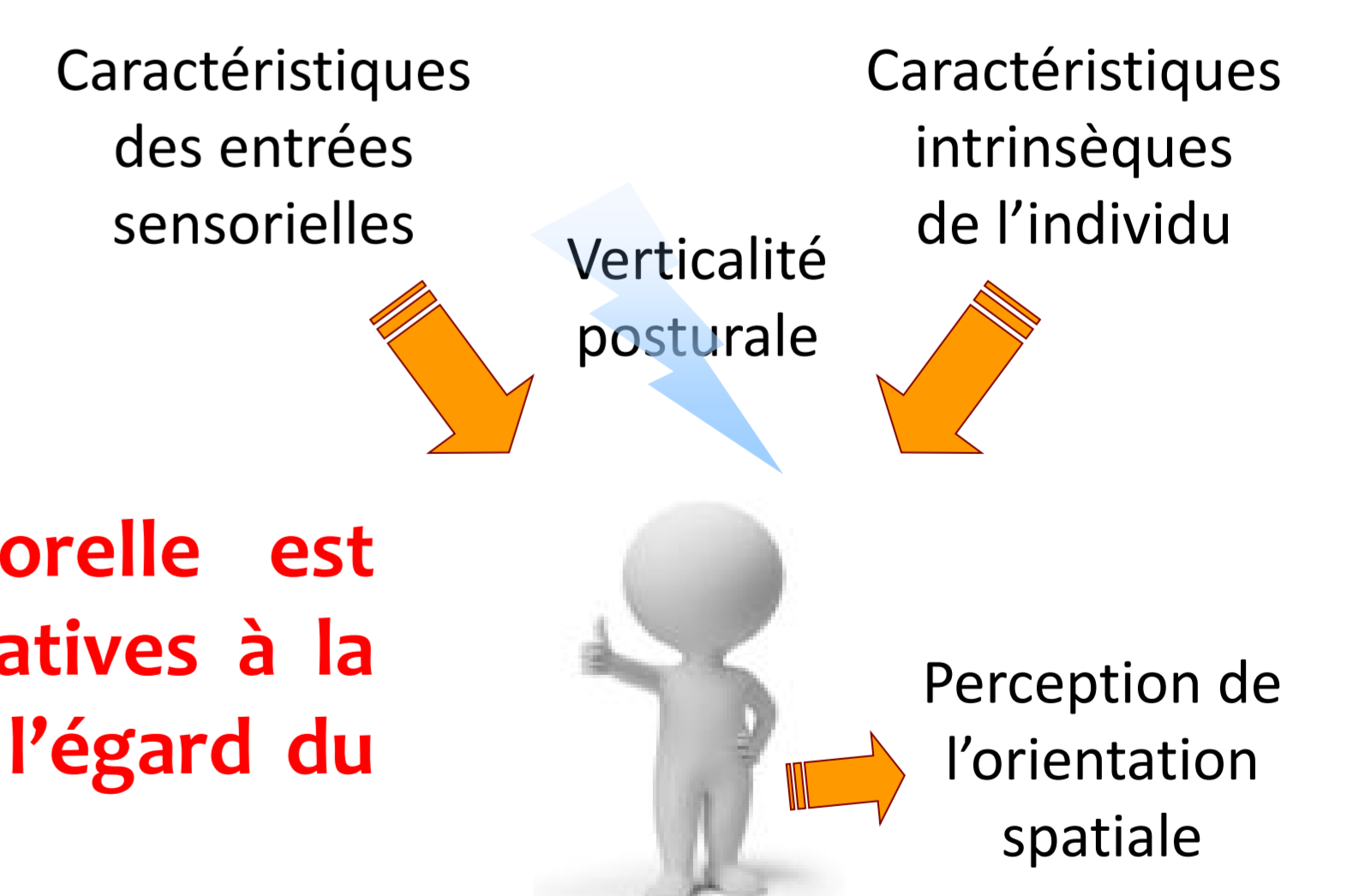
- Seuil d'inclinaison subjective plus élevé lorsque seule la scène visuelle est inclinée ($F(3,42)=38,35$; $p<.001$; Sm vs autres conditions: NK à $p<.001$). Si l'inclinaison d'une scène visuelle peut induire des sensations d'inclinaison, celles-ci apparaissent beaucoup plus tardivement que lors de véritables inclinaisons du corps.

- Interaction significative entre style perceptif et condition ($F(3,42)=7,81$; $p<.001$). Si une différence entre sujets DC et sujet IC apparaît clairement pour la condition Sm ($p<.05$), il n'en est rien pour les autres conditions ($p>.05$).



Dès que l'inclinaison corporelle est effective, les différences relatives à la dépendance/indépendance à l'égard du champ s'estompent.

Ces résultats suggèrent l'existence d'une pondération sensorielle contextuelle où le style perceptif se manifesterait seulement en fonction des caractéristiques de la stimulation.



Références

- Asch, S. E. & Witkin H. A. (1948). Studies in space orientation; Perception of the upright with displaced visual fields. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 325-337.
- Gueguen, M., Vuillerme, N., Isableu, B. (2012). Does the integration of haptic and visual cues reduce the effect of a biased visual reference frame on the subjective head orientation? *PLoS One*, 7(4), e34380.
- Isableu, B., Ohlmann, T., Crémieux, J., Amblard, B. (1997). Selection of spatial frame of reference and postural control variability. *Experimental Brain Research*, 114, 584-589..