

# L'interprétation de conférence préserve-t-elle du déclin cognitif ?

AIPTLF – FLORENCE 2014

Sébastien HENRARD & Agnès VAN DAELE

UMONS / FPSE – Service de psychologie du travail

[Sebastien.henrard@umons.ac.be](mailto:Sebastien.henrard@umons.ac.be)

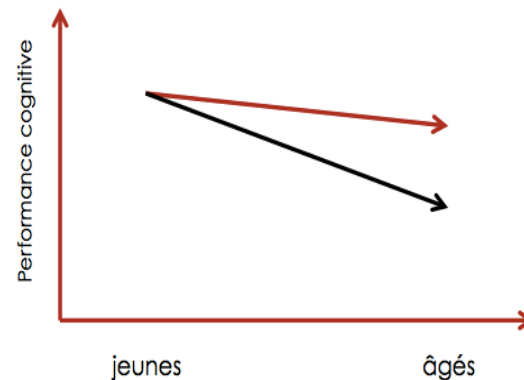
# Contexte

- Déclin de la mémoire de travail, de la vitesse de traitement de l'information et des fonctions exécutives
- Etude sur les effets des activités cognitivement stimulantes (Marquié, 1997 ; Salthouse, 1990).

## Hypothèse de préservation différentielle



L'utilisation régulière et intensive de certaines fonctions cognitives peut ralentir le déclin cognitif de ces fonctions.



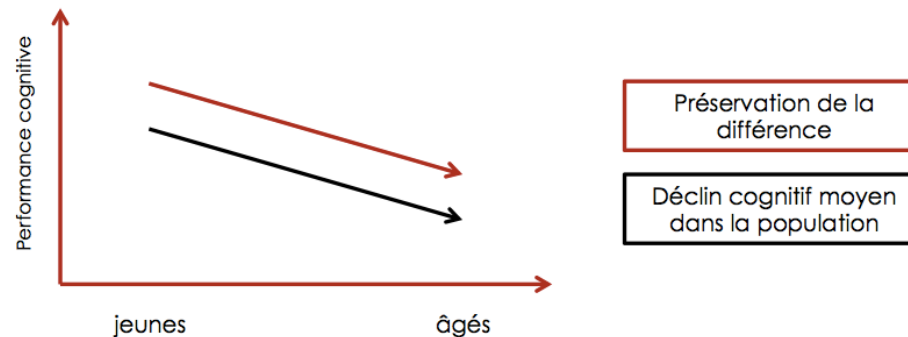
Préservation différentielle

Déclin cognitif moyen dans la population

# Contexte

- Etudes portant sur les activités de travail et les activités de loisirs cognitivement stimulantes (Charness, 1981 ; Clarkson-Smith et Hartley, 1990 ; Ghisletta, Bickel, & Lövdé, 2006 ; Jopp et Hertzog, 2007 ; Masanuga et Horn, 2000, 2001 ; Meinz, 2000 ; Meinz et Salthouse, 1998 ; Salthouse, 2006).
- Les résultats montrent qu'un plus haut niveau de stimulation cognitive est associé à de meilleures performances cognitives mais la vitesse de déclin cognitif n'est pas ralentie

## Hypothèse de préservation de la différence

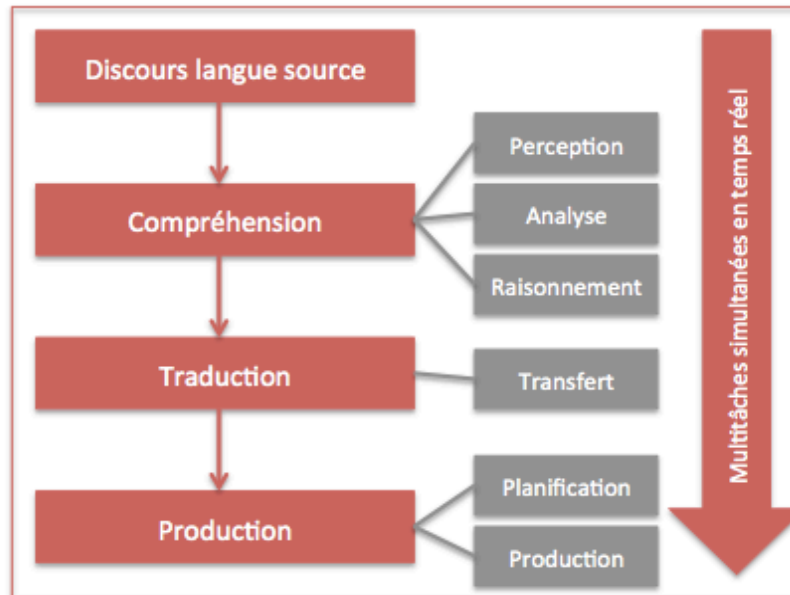


# Bilinguisme



- Le bilinguisme est une expérience langagière qui demande un contrôle cognitif sur deux langues. Ce contrôle impose une charge cognitive nécessitant le recrutement de régions cérébrales non typiquement utilisées pour le langage (Bialystok et al., 2012).
- L'expérience langagière des bilingues a de grandes implications pour les capacités cognitives et principalement, l'amélioration et le maintien des fonctions exécutives (Bialystok & Craik, 2010; Bialystok, Craik, Klein, & Viswanathan, 2004 ; Bialystok, Craik, & Ryan, 2006; Costa et al., In press; Hilchey & Klein, 2011; Salvatierra & Rosselli, 2010 ).
  - ➔ Avantage pour les tâches de contrôle exécutif et attentionnel (Bialystok et al., 2004; Bialystok et al., 2006; Bialystok & Senman, 2004; Bialystok & Depape, 2009; Colzato et al., 2008; Costa et al., 2008; 2009; In press; Hernandez et al., 2010).
  - ➔ Avantage pour les tâches de flexibilité : coût moindre pour passer d'une activité à l'autre (Garbin et al., 2010; Prior & MacWhinney, 2010).
  - ➔ Avantage pour les tâches d'inhibition : meilleure performance au Stroop, à la Simon Task, à la Flanker task, moindre susceptibilité à l'amorçage négatif (Bialystok et al., 2005, 2008; Carlson & Meltzoff, 2008; Costa et al., 2009; Costa, Hernandez, & Sebastian-Gallés, 2008; Hichley & Klein, 2011; Salvatierra & Rosselli, 2010; Treccani et al., 2009)
- Ces dernières années, les études portant sur les effets du bilinguisme sur le fonctionnement cognitif ont montré que l'utilisation de plusieurs langages pouvaient ralentir voir retarder le déclin cognitif lié à l'âge (Bialystok, Craik, & Freedman, 2007 ; Craik, Bialystok, & Freedman, 2010 ; Gold, Johnson, & Powell, 2013 ; Luk, Bialystok, Craik, & Grady, 2011).
- **la flexibilité cognitive**
- **l'inhibition** (Bialystok, 2008 ; Bialystok et al., 2008 ; Bialystok, Craik & Freedman, 2007 ; Bialystok, Craik, & Ryan, 2006 ; Costa et al., 2008 ; Prior & MacWhinney, 2010).

# Interprétation de conférence

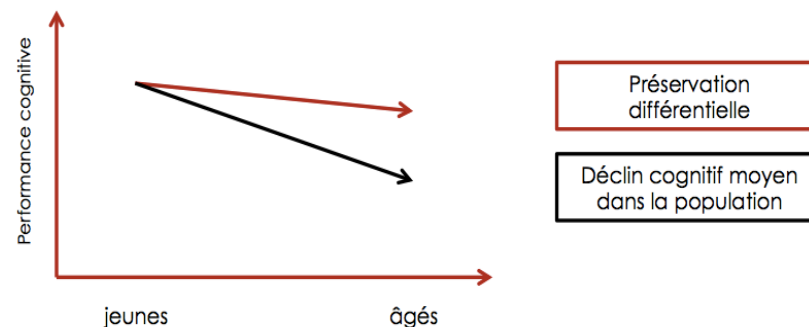


De nombreuses études ont montré que les performances des interprètes de conférence sont meilleures dans des tâches évaluant la manipulation de l'information, la flexibilité cognitive, l'allocation de ressources attentionnelles et la mémoire de travail en comparaison à des bilingues non interprètes et des monolingues.

(Bajo et al., 2000 ; Christoffels, de Groot, & Kroll, 2006 ; Lee, 2011; Padilla et al., 1995 ; Padilla et al., 2005 ; Signorelli et al., 2011 ; Stravarakaki et al., 2012 ; Tzou et al., 2011 ; Yudes et al., 2011).

# Hypothèse

- L'utilisation régulière et intensive des fonctions exécutives au sein de l'activité d'interprétation de conférence permet un ralentissement du déclin cognitif de ces fonctions avec l'âge.
- 2 critères pour les résultats
  - La variable âge ne doit pas avoir le même effet sur les performances selon l'activité que l'on exerce
  - Chez les interprètes de conférence, il n'y a pas de relation (ou une relation significativement moins forte) entre âge et performance.



# Méthodologie



## ■ Participants

- 30 interprètes, 30 traducteurs et 30 monolingues âgés de 25 à 65 ans. Les trois groupes sont comparables pour l'âge et le niveau d'éducation. Les interprètes et les traducteurs sont comparables sur le nombre de langues maîtrisées

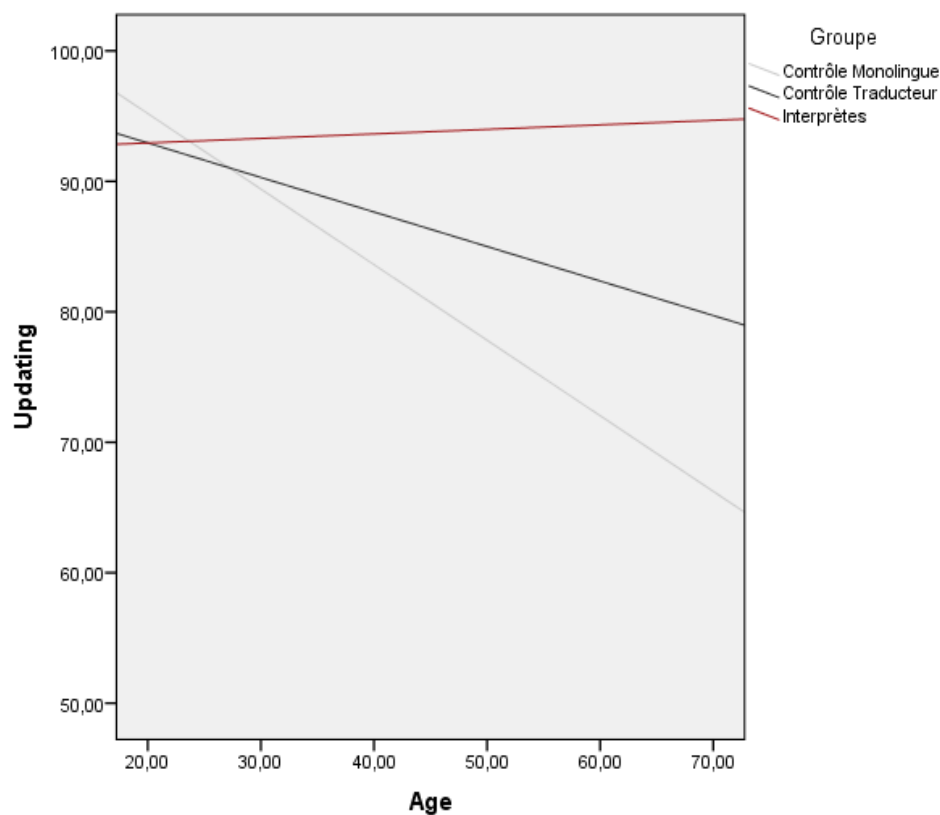
## ■ Matériel

- Trois tâches du modèle de Miyake et al. (2000) implémentées sur E Prime 2.0
  - Plus Minus (Flexibilité cognitive)
  - Antissacade (Inhibition)
  - Mémoire de lettres (Mise à jour de l'information)

## ■ Analyses

- Analyse de covariance multiples (MANCOVA) pour observer les effets de l'âge sur la performance des groupes (critère 1)
- CORRELATIONS pour observer le lien entre âge et performance (critère 2)

# Résultats



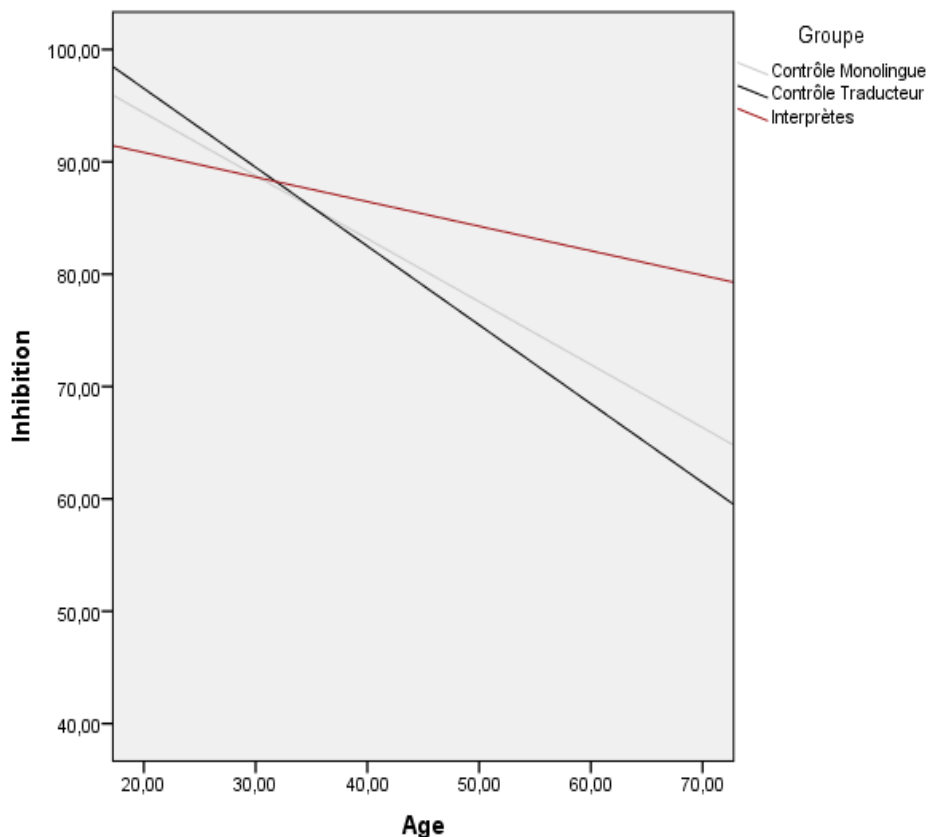
La MANCOVA montre que l'âge n'a pas le même effet sur les performances en mise à jour de l'information quand on est interprète, traducteur ou monolingue (âge\*groupe;  $p = .001$ )



La corrélation entre l'âge et la performance n'est pas significative dans le groupe d'interprètes ( $r = .069$ ;  $p = .718$ ) mais est significative dans le groupe de traducteurs ( $r = -.454$ ;  $p = .012$ ) et de monolingues ( $r = -.642$ ;  $p = .001$ ).



# Résultats



La MANCOVA montre que l'âge n'a pas le même effet sur les performances en inhibition quand on est interprète, traducteur ou monolingue (âge\*groupe;  $p = .044$ )



La corrélation entre l'âge et la performance n'est pas significative dans le groupe d'interprètes ( $r = -.338$ ;  $p = .068$ ) mais est significative dans le groupe de traducteurs ( $r = -.738$ ;  $p = .001$ ) et de monolingues ( $r = -.533$ ;  $p = .002$ ).

# Discussion

- Au vu des résultats, il semble que l'activité d'interprétation de conférence puisse retarder le déclin de certaines fonctions exécutives (mise à jour de l'information et inhibition) de part leur utilisation intensive et régulière.
- Viendrait appuyer les récents résultats en imagerie sur la plasticité / préservation neuronale ?
- Il semble que la flexibilité cognitive, évaluée au travers de la tâche Plus Minus, ne subisse pas les effets de l'âge. Différentes études ont montré que cette tâche n'était souvent impactée qu'après 75 ans expliquant ce résultat.

# Perspectives



- Actuellement, nos trois groupes sont composés de 60 participants **et de trois groupes de 15 retraités.**
- Nous avons évalué la vitesse de traitement de l'information et la gestion multi tâches
- Nous avons également pris des données sur la stimulation cognitive hors travail

Merci pour votre  
attention

AIPTLF – FLORENCE 2014

Sébastien HENRARD & Agnès VAN DAELE

UMONS / FPSE – Service de psychologie du travail

[Sebastien.henrard@umons.ac.be](mailto:Sebastien.henrard@umons.ac.be)