

Le projet Boutchou : vers une adaptation méthodologique du dispositif

MonPaGe pour une mise à l'épreuve de l'hypothèse de la rétrogenèse

Myriam Piccaluga^{1,2}, Véronique Delvaux^{1,2,3} Pauline Deghorain^{1,2}, Eva Goeseels^{1,2}, Virginie Roland^{1,2}, Kathy Huet^{1,2}¹Service de Métrologie et Sciences du Langage, UMONS ; ²Institut de Recherche en Sciences et Technologies du Langage – UMONS; ³FNRS

EvalDy

- Investigation des caractéristiques de la parole et de la voix d'adultes dysarthriques, sur base du dispositif MonPaGe
- Projet Boutchou : spin-off d'EvalDy consacrée aux enfants



- Batterie informatisée d'évaluation de la parole
- Destinée à l'évaluation des troubles moteurs de la parole légers à modérés chez l'adulte francophone
- Passation de 9 modules en 20 à 30 minutes

Rétrogenèse

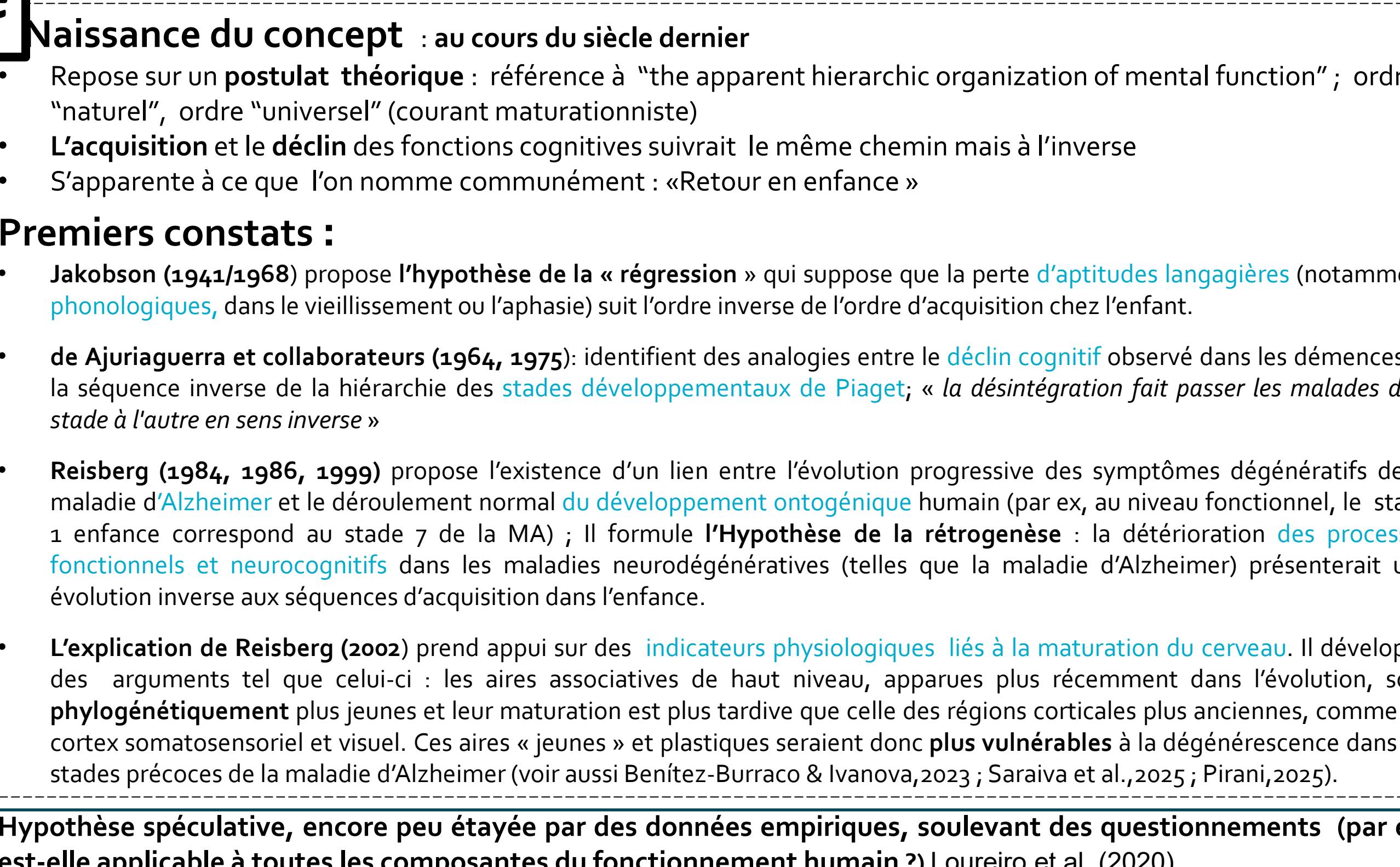
Naissance du concept : au cours du siècle dernier

- Repose sur un postulat théorique : référence à "the apparent hierarchic organization of mental function"; ordre "naturel", ordre "universel" (courant maturationaliste)
- L'acquisition et le déclin des fonctions cognitives suivraient le même chemin mais à l'inverse
- S'apparente à ce que l'on nomme communément : «Retour en enfance»

Premiers constats :

- Jakobson (1941/1968) propose l'hypothèse de la « régression » qui suppose que la perte d'aptitudes langagières (notamment phonologiques), dans le vieillissement ou l'aphasie) suit l'ordre inverse de l'ordre d'acquisition chez l'enfant.
- de Ajuriaguerra et collaborateurs (1964, 1975) identifient des analogies entre le déclin cognitif observé dans les démences et la séquence inverse de la hiérarchie des stades développementaux de Piaget; « la désintégration fait passer les malades d'un stade à l'autre en sens inverse »
- Reisberg (1984, 1986, 1999) propose l'existence d'un lien entre l'évolution progressive des symptômes dégénératifs de la maladie d'Alzheimer et le déroulement normal du développement ontogénétique humain (par ex, au niveau fonctionnel, le stade 1 enfance correspond au stade 7 de la MA) ; Il formule l'Hypothèse de la rétrogenèse : la détérioration des processus fonctionnels et neurocognitifs dans les maladies neurodégénératives (telles que la maladie d'Alzheimer) présenterait une évolution inverse aux séquences d'acquisition dans l'enfance.
- L'explication de Reisberg (2002) prend appui sur des indicateurs physiologiques liés à la maturation du cerveau. Il développe des arguments tel que celui-ci : les aires associatives de haut niveau, apparues plus récemment dans l'évolution, sont phylogénétiquement plus jeunes et leur maturation est plus tardive que celle des régions corticales plus anciennes, comme les cortex somatosensoriel et visuel. Ces aires « jeunes » et plastiques seraient donc plus vulnérables à la dégénérescence dans les stades précoce de la maladie d'Alzheimer (voir aussi Benítez-Burraco & Ivanova, 2023; Saraiá et al., 2025; Pirani, 2025).

Hypothèse spéculative, encore peu étayée par des données empiriques, soulevant des questionnements (par ex: est-elle applicable à toutes les composantes du fonctionnement humain ?) Loureiro et al. (2020).



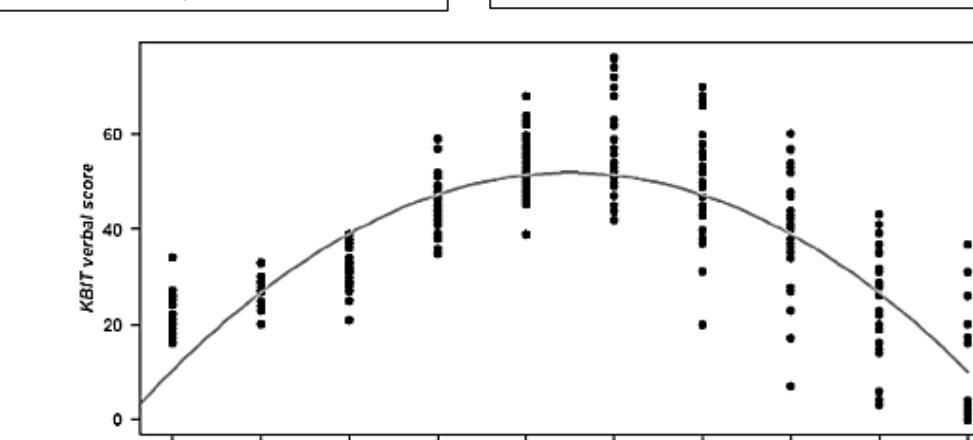
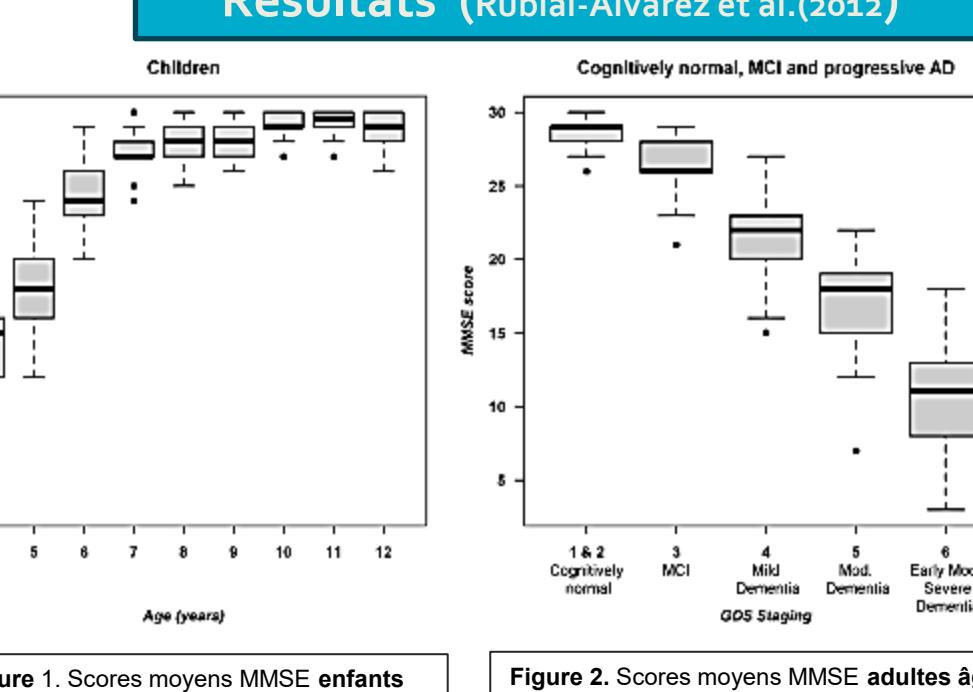
Aperçu de la littérature récente

Diverses études expérimentales ont récemment testé l'hypothèse : Shoji et al. (2002); Rubial-Alvarez et al.(2012); Bonoti et al. (2014); Savvidou & Foutsitzis, (2015); Savvidou et al. (2016); Iturry et al. (2017); Li et al. (2024).

Il s'agit d'études comparatives opérant des choix quant à :

- l'échantillon : des sujets jeunes et âgés respectant des critères d'inclusion (âge, stade, de développement ou niveau de sévérité de la pathologie);
- la compétence à évaluer: si compétence langagière, nature de la composante;
- l'outil d'évaluation : un test dédié au diagnostic ou apte à définir un stade; approprié et normé pour une population adulte et/ou enfants

Résultats (Rubial-Alvarez et al., 2012)



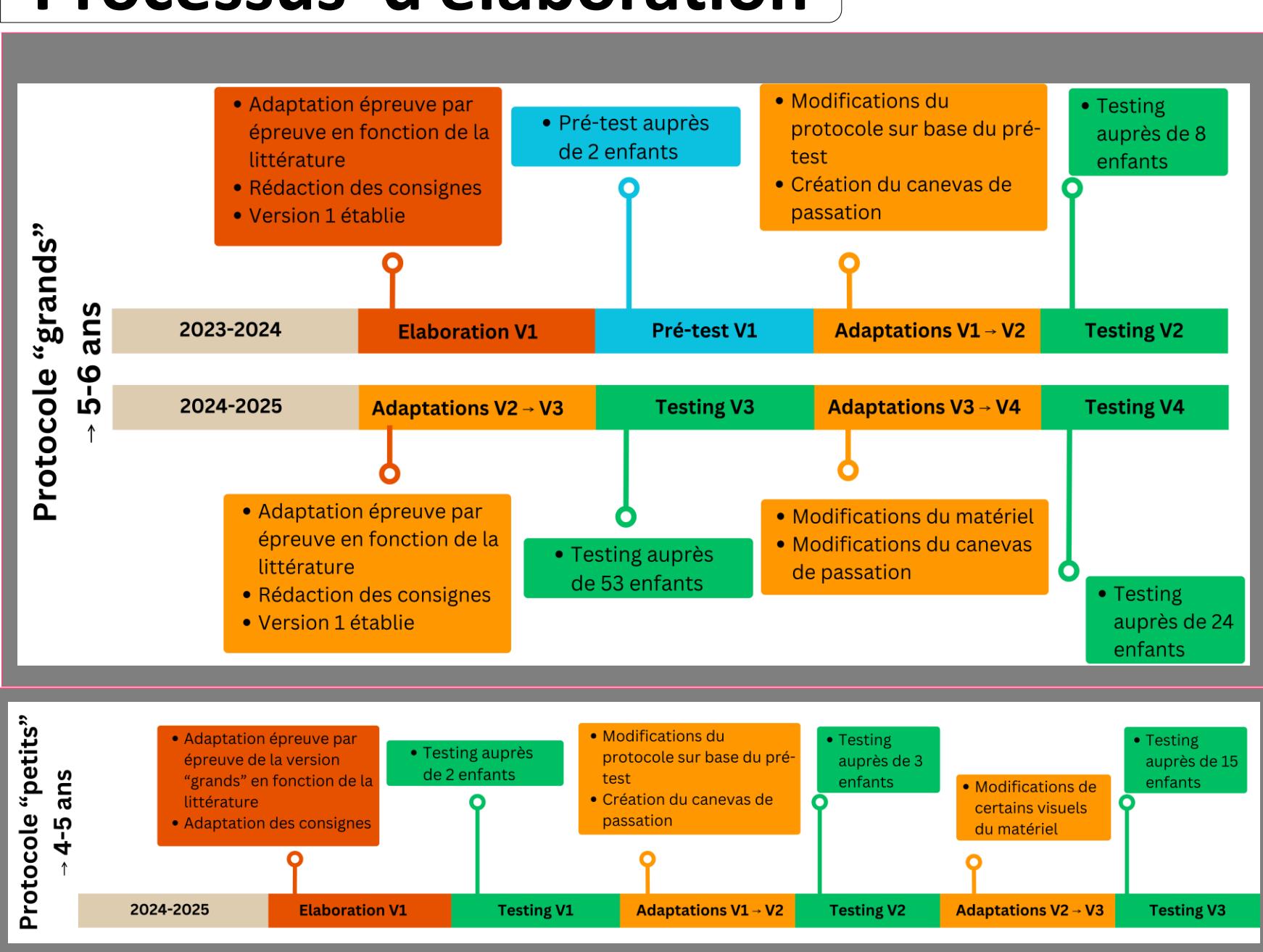
Conclusion: «...our findings support a remarkable correspondence between progressive deterioration in AD patients and developmental maturation in children: that the sequence of functional and cognitive decline in AD reverses the sequence of human developmental acquisition». (Rubial-Alvarez et al., 2012, 2011)

Objectifs

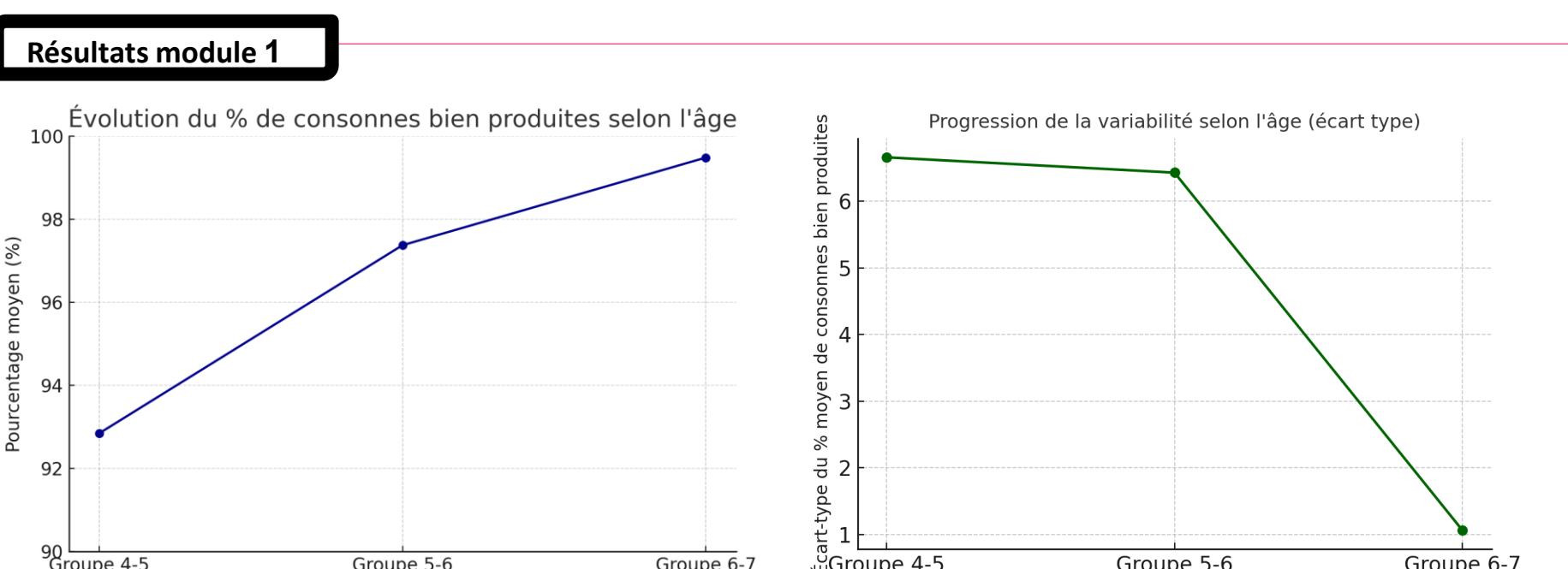


- Disposer d'un outil permettant de tester l'hypothèse de la rétrogenèse, donc approprié tant à la population adulte veillissante que pédiatrique
- Adapter la batterie MonPaGe à une population pédiatrique (3-7 ans)

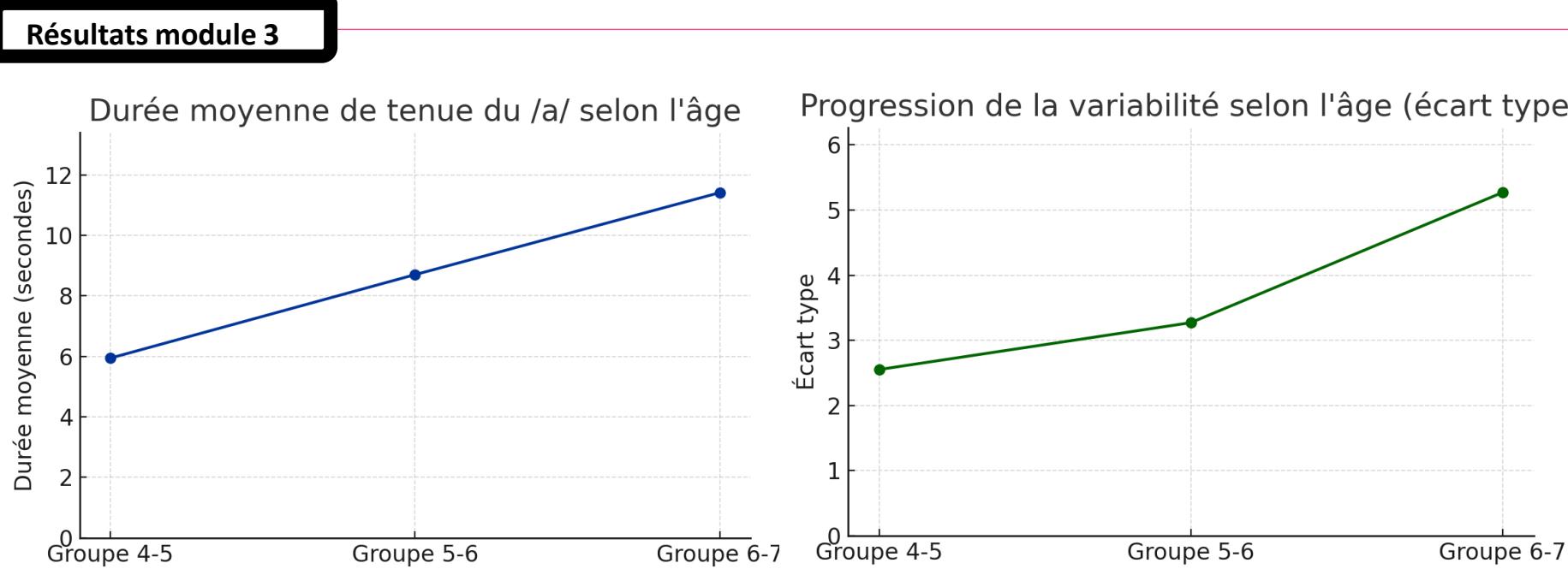
Processus d'élaboration



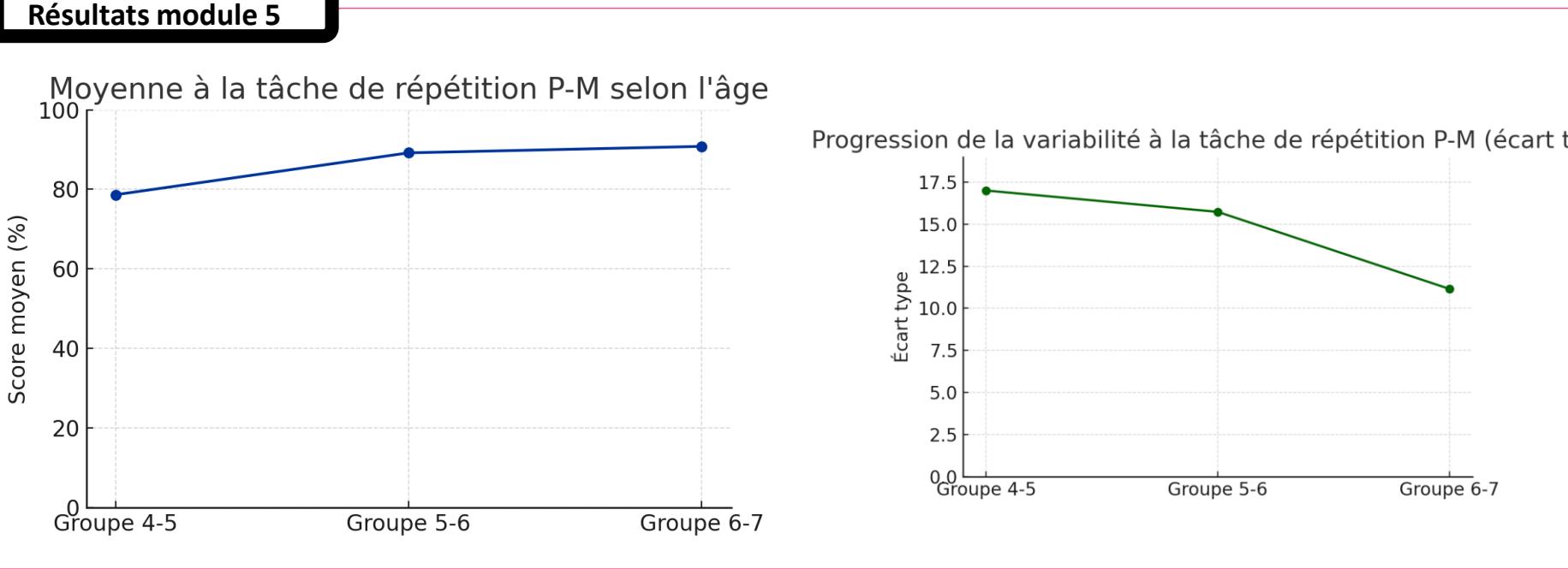
Résultats module 1



Résultats module 3



Résultats module 5



Le projet Boutchou

Adaptation nécessaire

Maintien version adulte

Protocole initial	Modification ?	Raison de modification	Nature de l'épreuve modifiée	Consignes	Nombre des stimuli	Nature des stimuli	Scores calculés	Protocole adapté
Module 1 : intelligibilité	Profondément modifiée	Compréhension / application des consignes	Epreuve décomposée en 2 tâches	✓	Remaniement complet → test de l'ESPP (inventaire consonantique 3 positions)	Images de l'ESPP pour la dénomination, et nouvelles images les paires minimales	Module 1 • % de consonnes correctement produites • % de réussite par item Module 2 • Score / 4 d'intelligibilité	Module 1 : intelligibilité – tâche de dénomination Module 2 : intelligibilité – paires minimales
Module 2 : pneumo-phonatoire	Adaptée	Adaptation des consignes, compréhension	✓	Ajout d'illustrations (images et vidéos)	✓	✓	Module 3 • Sélection de la meilleure performance parmi les deux produites • Moyenne et σ en syll/sec	Module 3 : Pneumo-phonatoire : /a/
Module 3 : répétition de pseudo-mots	Adaptée	Longueur de la tâche, compréhension	✓	Ajout d'illustrations de monstres	✓	✓	Module 4 • En cours de réflexion • Moyenne et σ des scores totaux /17 • % de réussite par item	Module 4 : répétition de pseudo-mots
Module 4 : répétition de diadiocinésies	Adaptée	Compréhension	✓	Ajout d'une illustration vidéo (perroquet)	✓	✓	Module 5 : répétition de diadiocinésies	Module 5 : répétition de diadiocinésies
Module: Lecture	Non conservée	Lecture de phrases	/	/	/	/	/	Module 6 : production automatique jours
Module 6 : production automatique jours	Adaptée	Jours de la semaine pas toujours acquis	✓	Jours remplacés par des chiffres 1 → 5	✓	✓	En cours de réflexion	Module 7 : production automatique comptage
Module 7 : lecture	Non conservée	Lecture d'un texte	/	/	/	/	/	Module 8 : description d'images
Module 8 : description d'images	Adaptée	Compréhension des consignes, relances	✓	✓	✓	✓	• Mesures temporelles ; Fluence	Module 8 : description d'images
Module 9 : langage spontané	Adaptée	Questions + adaptées à l'âge	✓	✓	✓	Questions	• En cours de réflexion	Module 9 : langage spontané

Résultats préliminaires

Description de l'échantillon			
Groupes	Nombre	Sexe	Moyenne d'âge
4-5 ans	19	11	8
5-6 ans	62	26	36
6-7 ans	16	6	10
Total	97	43	54
			5 ans et 5 mois

Perspectives

