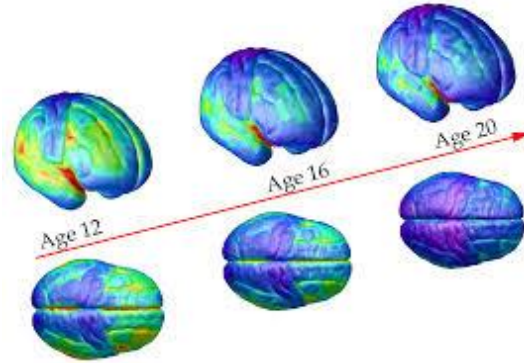




Comment motiver les élèves à apprendre ?

gregoire.borst@u-paris.fr

www.lapsyde.com

<https://www.le21dulapsyde.com/>

Twitter : [@lapsyde](https://twitter.com/lapsyde)



**Université
Paris Cité**



institut
universitaire
de France

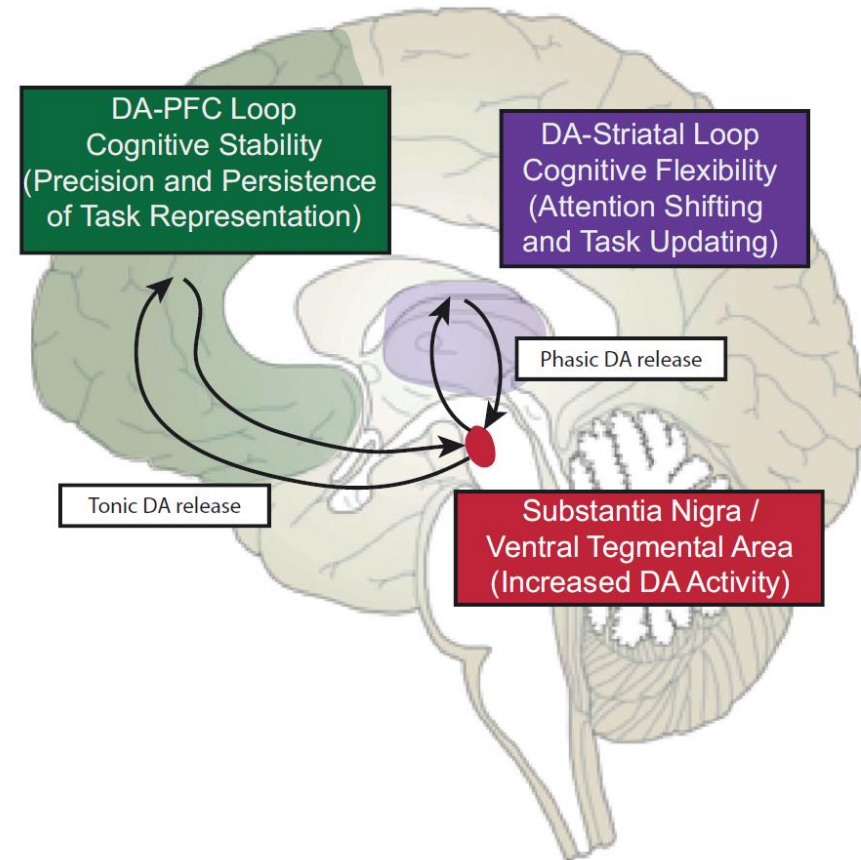


LaPsyDÉ



Motivation, cerveau et dopamine

- La motivation joue sur le réseau de la dopamine qui module l'activité des réseaux cérébraux impliqués dans le contrôle de nombreux processus cognitifs (Yee & Braver, 2018).



Motivation, objectifs et feedbacks

- Les apprenants sont plus motivés, sont plus à mêmes de dépasser certaines difficultés et apprennent mieux quand les buts à atteindre sont exprimés en terme de savoirs et savoir-faire à acquérir que de notes à atteindre ou de performance (Grant & Dweck, 2003).

Motivation et état d'esprit

- Acquérir une nouvelle aptitude dans un jeu de flipper chez des étudiants qui sont orientés ou non vers la réussite (Elliot & Harackiewicz, 1994)

Table 1

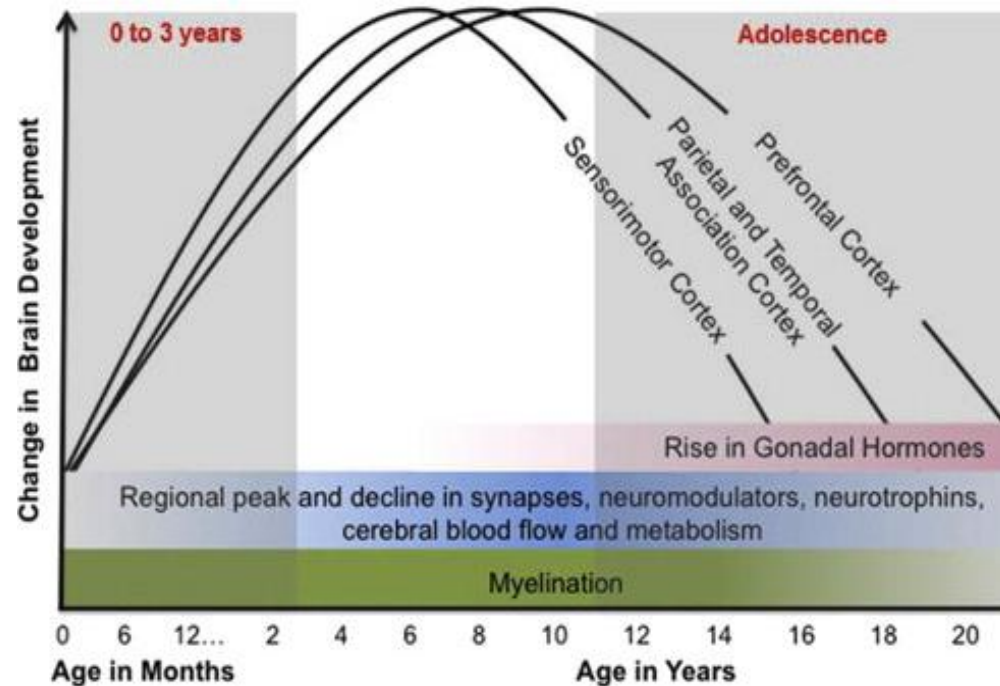
Predicted Values for Enjoyment and Time as a Function of Achievement Orientation and Goal Type

Achievement orientation	Goal type	
	Performance	Mastery
Low		
Enjoyment	4.48 _a	4.91 _b
Time	58.77 _a	219.75 _b
High		
Enjoyment	5.62 _A	4.91 _B
Time	127.33 _A	146.75 _A

Motivation et état d'esprit

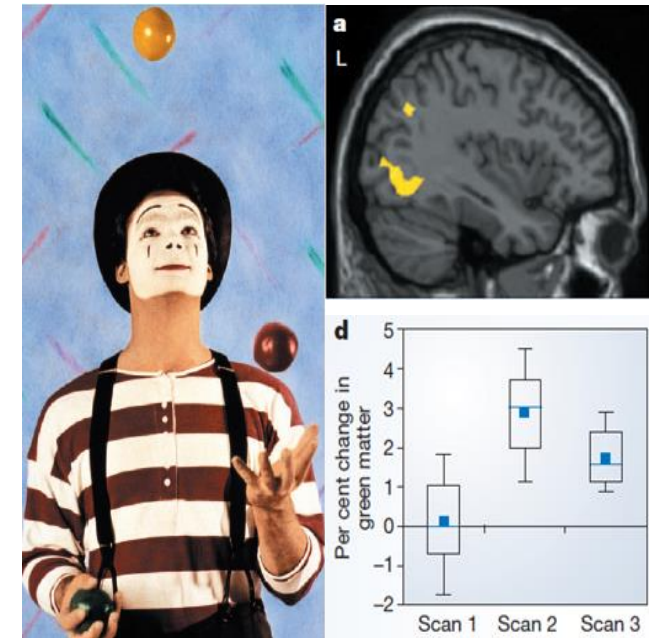
- GM1 - Tu as un certain niveau d'intelligence et tu ne peux pas faire grand-chose pour en changer
- GM2 – L'intelligence est une qualité que tu as ou que tu n'as pas et tu ne peux pas vraiment changer cela
- GM3 – Tu peux apprendre des nouvelles choses mais tu ne peux pas vraiment changer ton intelligence

DEVELOPPEMENT



Gogtay et al., *PNAS* (2004)

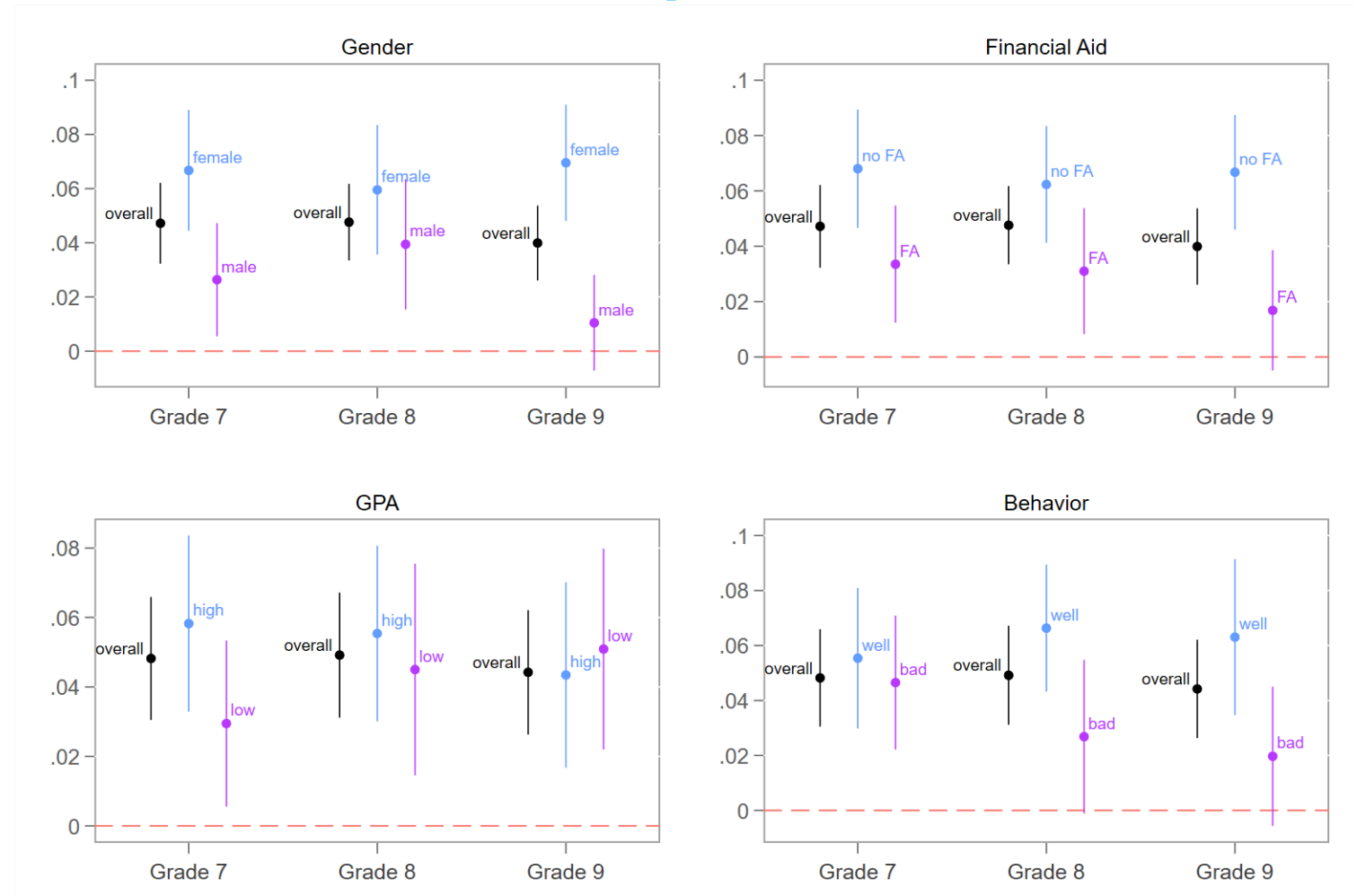
APPRENTISSAGE



Draganski et al., *Nature* (2004)

Motivation et état d'esprit

Programme Energies
 jeunes
 97 collèges (75% REP/REP+)
 1000 classes
 De la 6^{ème} à la 3^{ème}
 23000 élèves



Huillery et al., (2021)

Milieu social, cerveau et apprentissages

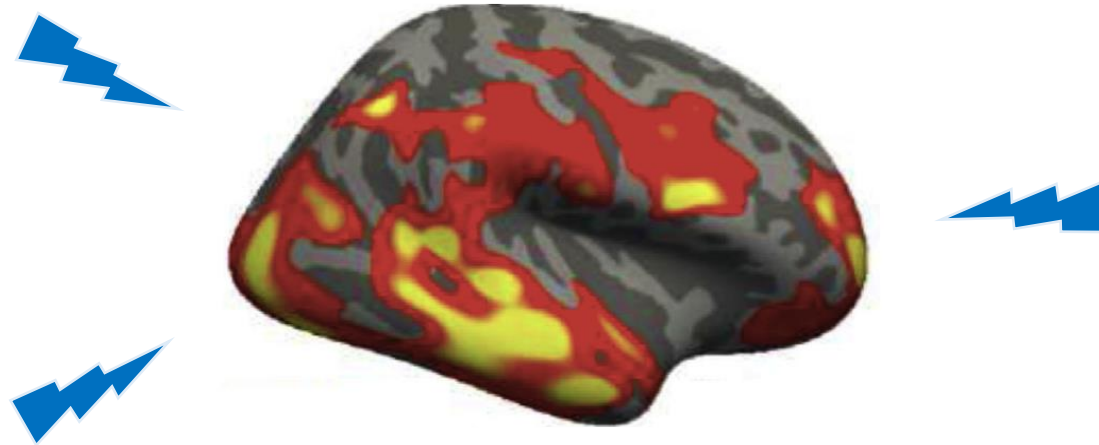
Stress chronique



Qualité du sommeil



Milieu social



Environnement cognitif
& émotionnel



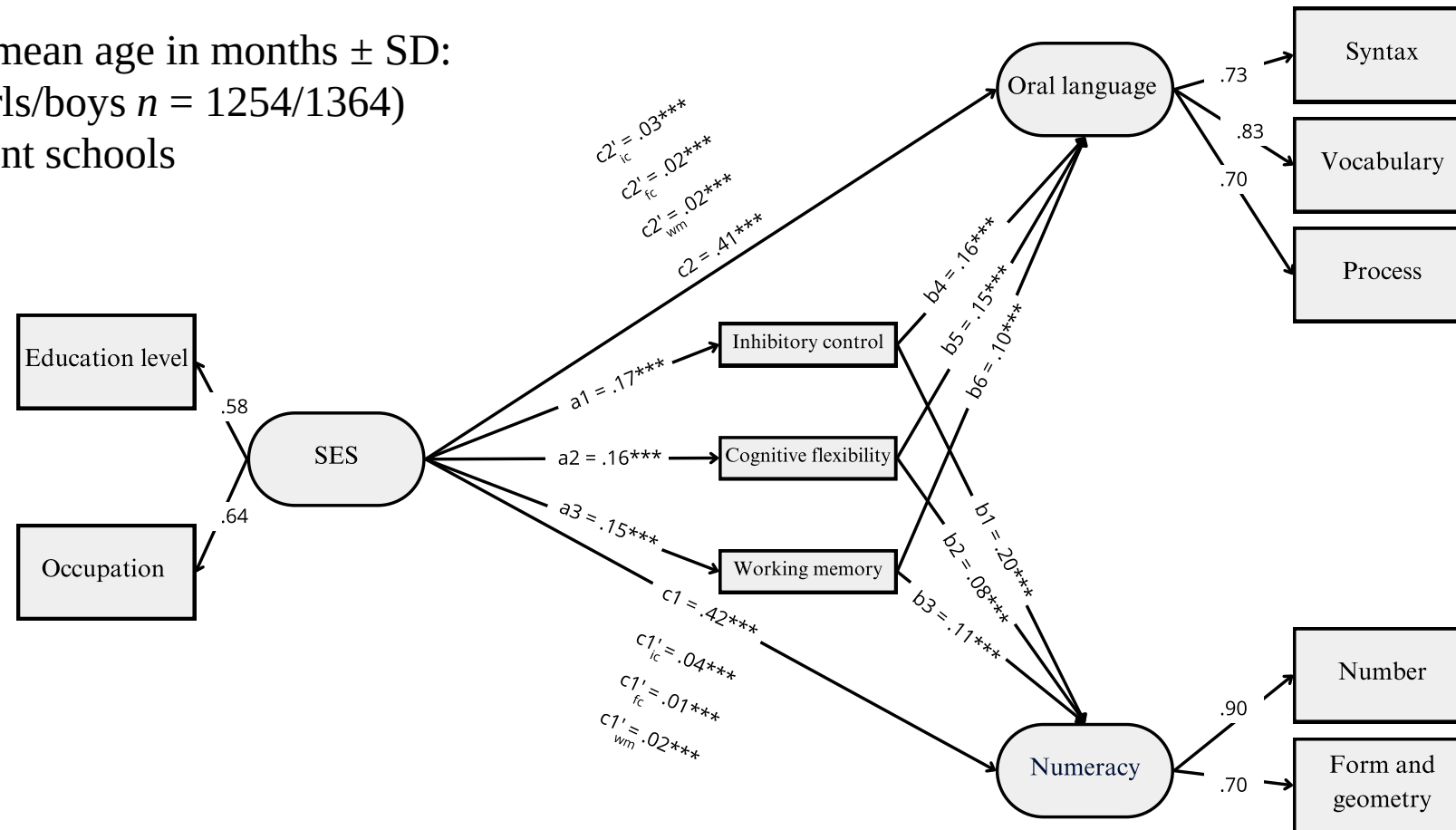
Farah et al., *Neuron* (2007)

Fonctions exécutives

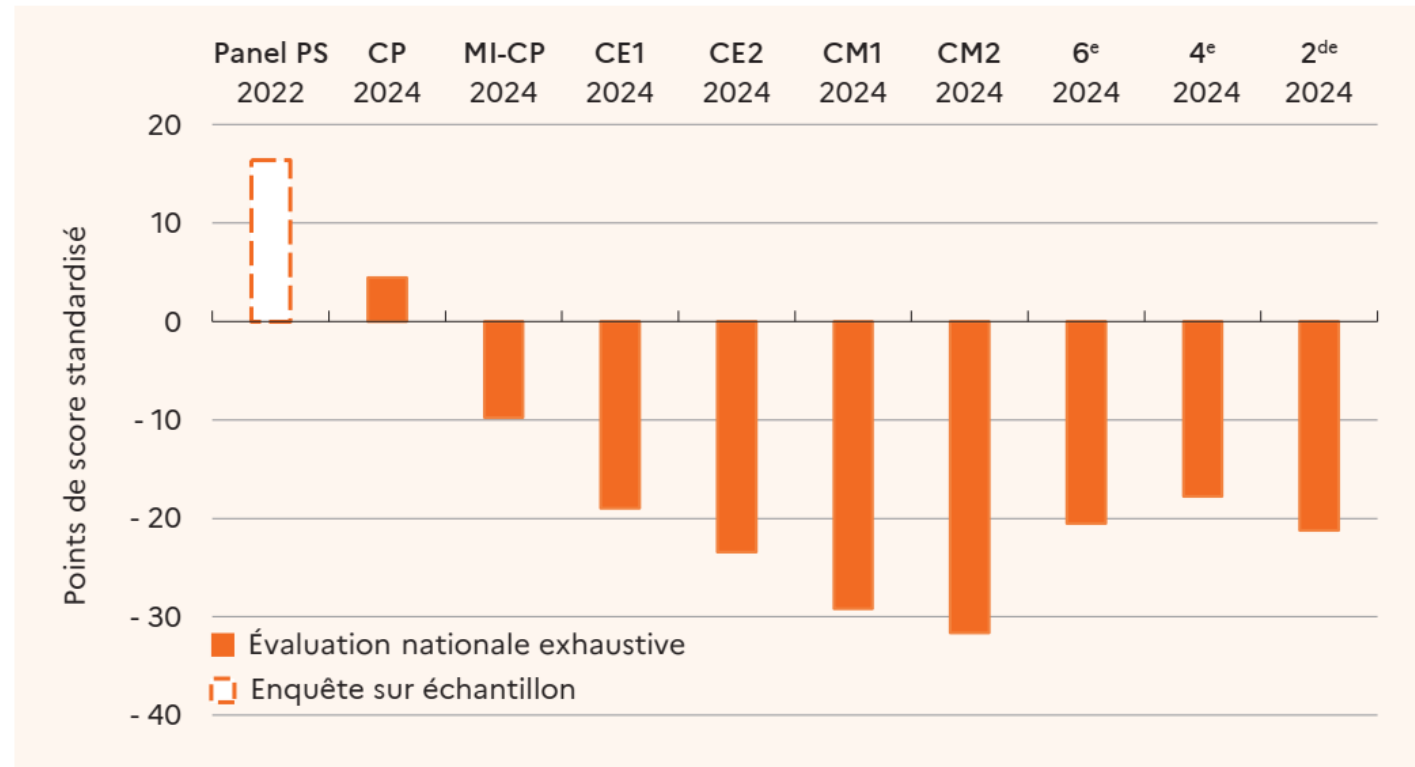
- Trois fonctions exécutives principales : l'inhibition, la mémoire de travail, et la flexibilité cognitive (Diamond, 2013).
- Inhibition : capacité à faire preuve de retenue, sortir de nos routines ou traiter une information bien spécifique sans tenir compte des autres informations présentes dans notre environnement. Permet de s'adapter aux changements dans notre environnement et d'exercer notre libre arbitre.
- Mémoire de travail : capacité à maintenir des informations et à les manipuler en mémoire pendant quelques dizaines de secondes.
- Flexibilité cognitive : capacité à changer d'activités, de stratégies ou de réponses en fonction du contexte.

Contrôle cognitif et inégalités à 3 ans

2,618 students (mean age in months $\pm$ SD:
 42.61 $\pm$ 3.41, girls/boys $n = 1254/1364$)
 from 250 different schools



Inégalités hommes femmes



Lecture : en 2024, l'écart de score des filles et des garçons de CP est de 4 points de score standardisé en faveur des filles en début d'année et de 10 points en faveur des garçons en milieu d'année.

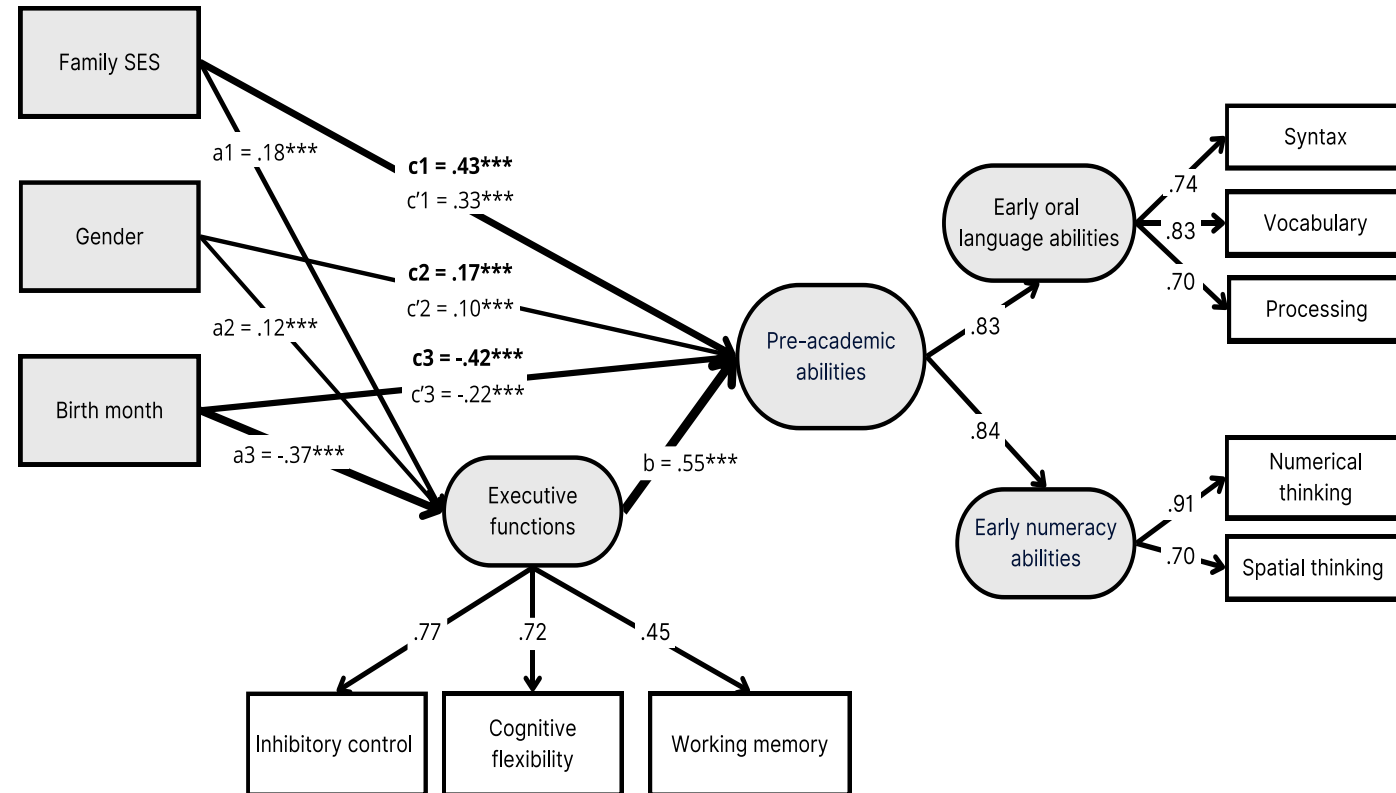
Champ : France + COM (hors Nouvelle-Calédonie et Wallis-et-Futuna) pour les évaluations nationales, France entière pour le Panel PS, public et privé sous contrat.

Source : DEPP, évaluations nationales exhaustives de 2024 et Panel petite section de 2022.

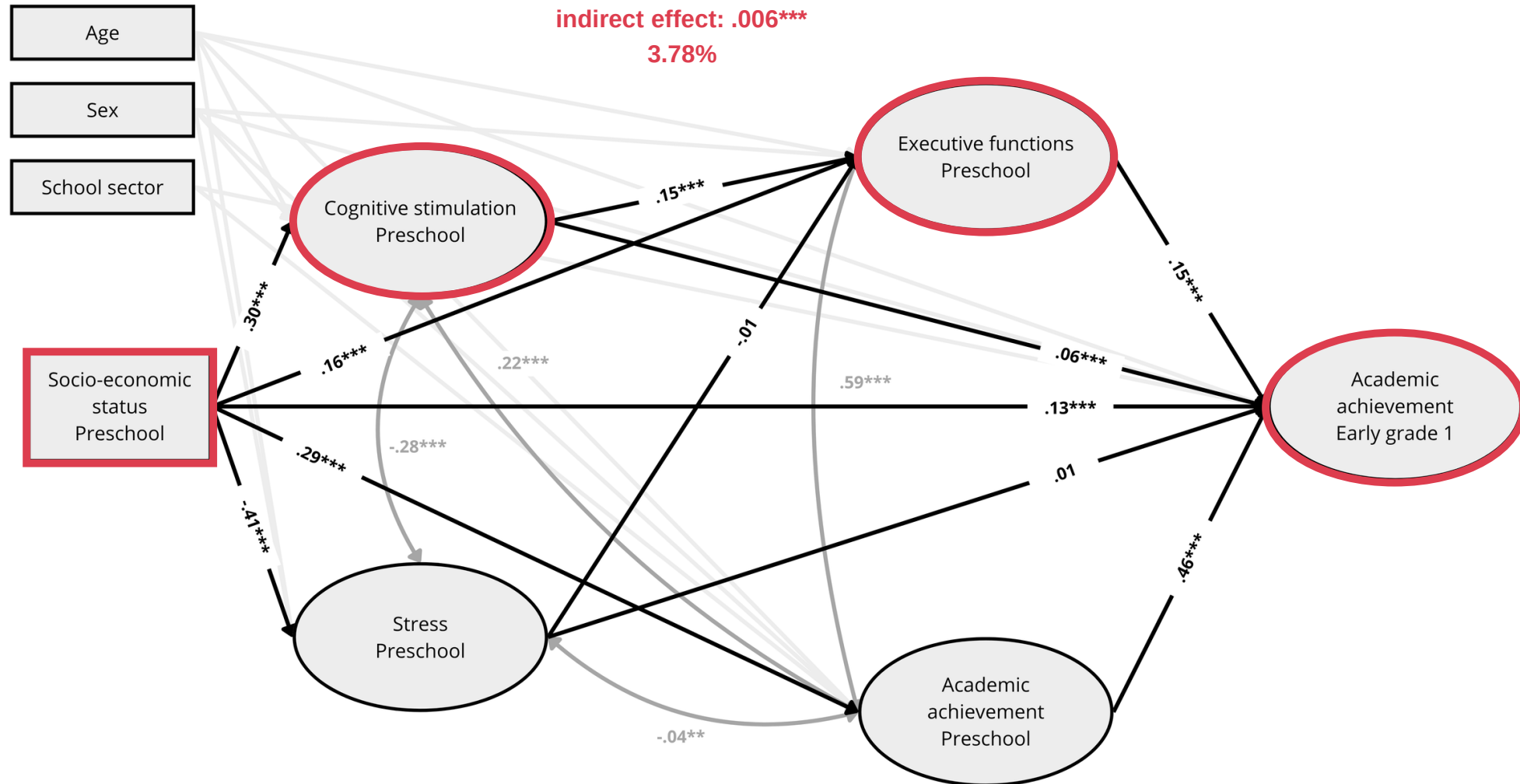
Réf. : Note d'Information, n° 25.04. DEPP

SES, genre et mois de naissance à 3 ans

2,618 students (mean age in months $\pm$ SD:
 42.61 $\pm$ 3.41, girls/boys $n = 1254/1364$)
 from 250 different schools



Contrôle cognitif et inégalités de 3 à 6 ans



Métacognition

Autoréflexivité



Connaissances métacognitives

Connaissances sur les **PERSONNES** :

- Connaissances sur les personnes en tant qu'apprenant
 - forces et fragilités en matière d'apprentissage
- Connaissances sur les propriétés générales de la cognition
 - mémoriser implique des stratégies spécifiques

Connaissances sur les caractéristiques des **TACHES** :

- Savoir que certaines activités demandent plus de ressources cognitives que d'autres

Connaissances sur les caractéristiques des **STRATEGIES** :

- Savoir que certaines stratégies sont plus pertinentes pour une tâche donnée

Compétences métacognitives

PLANIFICATION :

- Définir le but d'une activité
- Sélectionner les stratégies les plus pertinentes

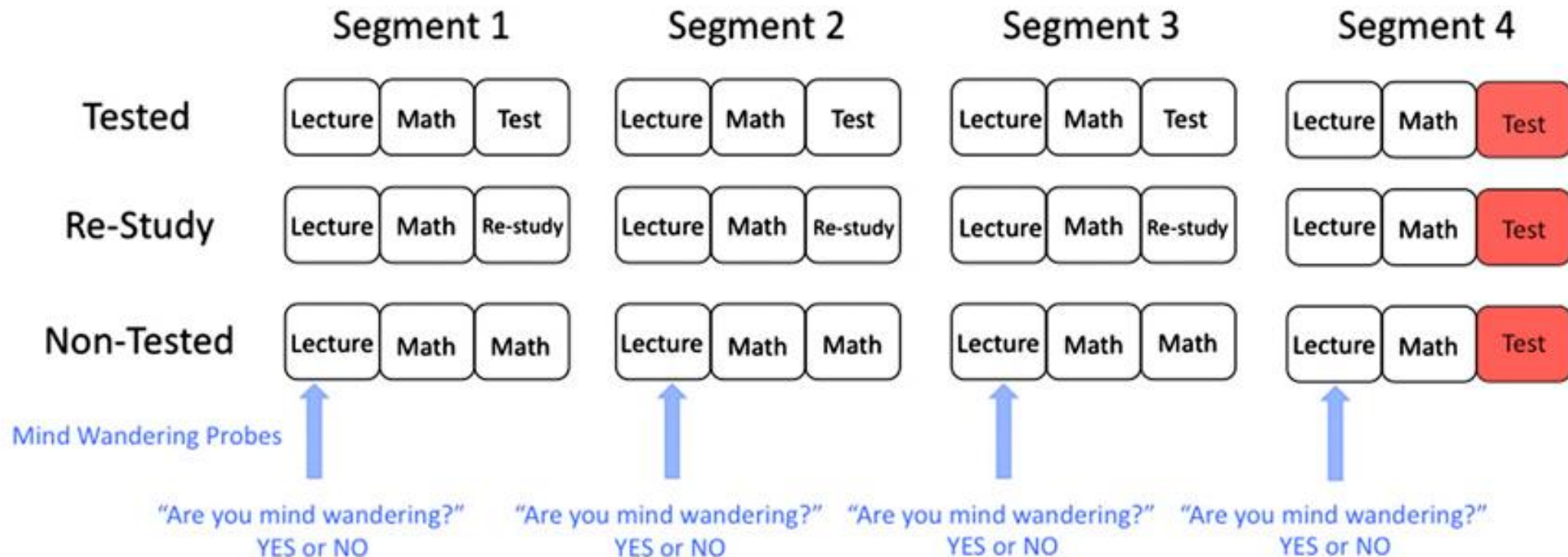
MONITORING ET CONTROLE :

- Vérifier que tout se passe bien comme prévu
- Détecter et corriger les erreurs

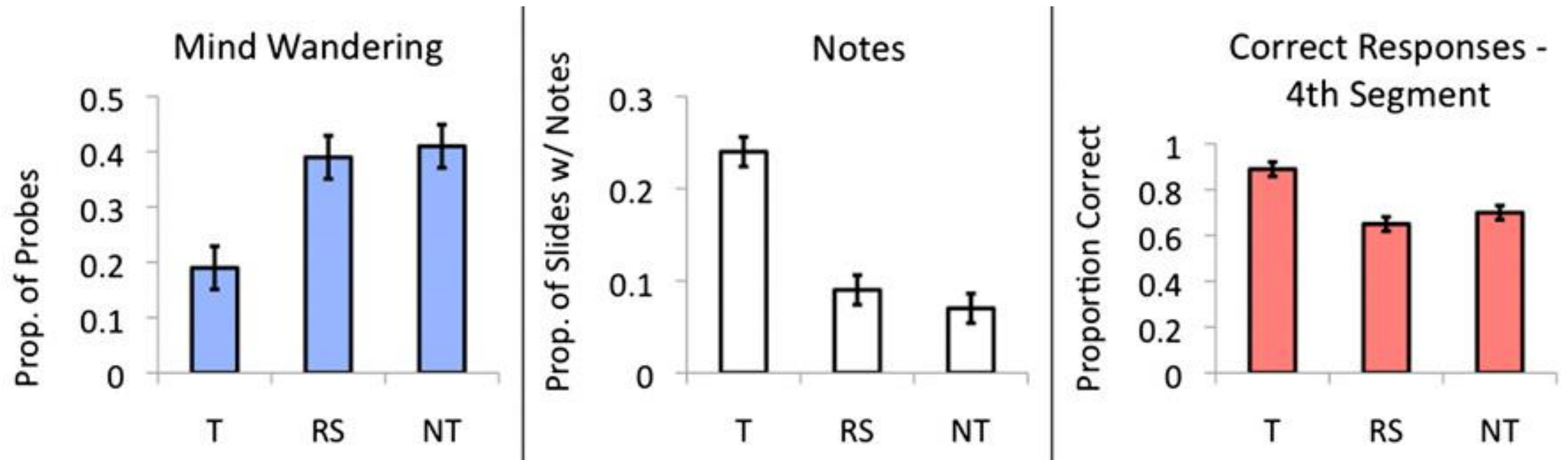
EVALUATION :

- Faire le bilan de ce qui a été appris
- Déterminer comment s'améliorer la prochaine fois

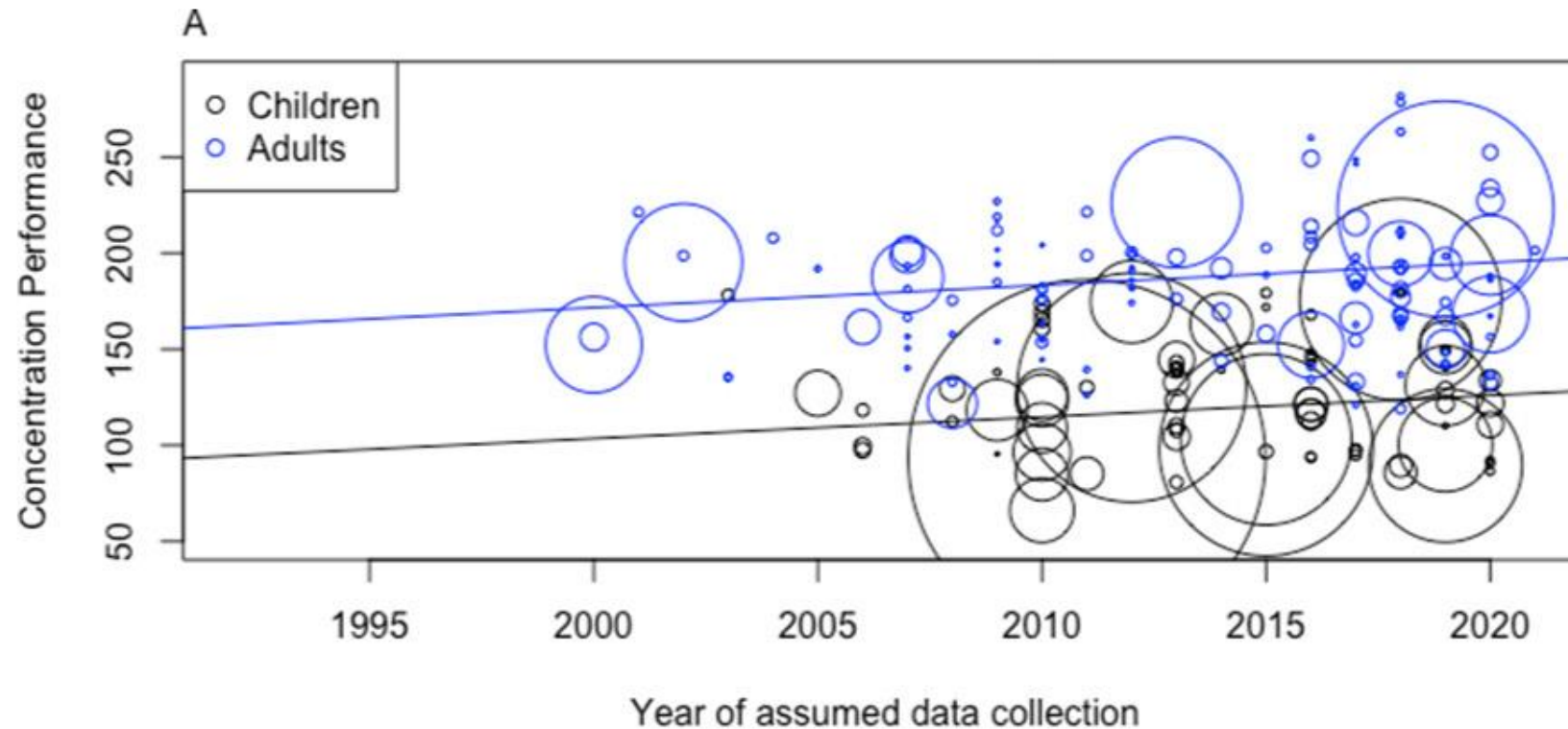
Apprendre à rester concentré : un enjeu dans un monde hyper connecté



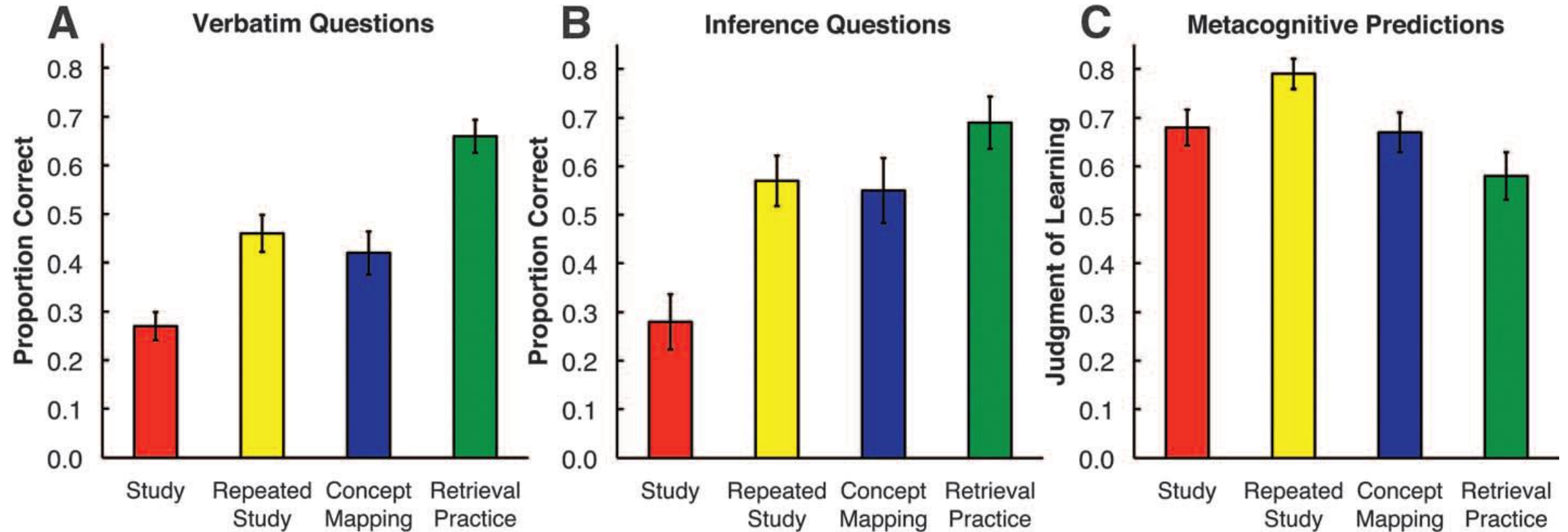
Apprendre à rester concentré : un enjeu dans un monde hyper connecté



Capacité de concentration chez l'enfant et l'adulte



Apprendre à auto-évaluer ses apprentissages



Milieu social, cerveau et apprentissages

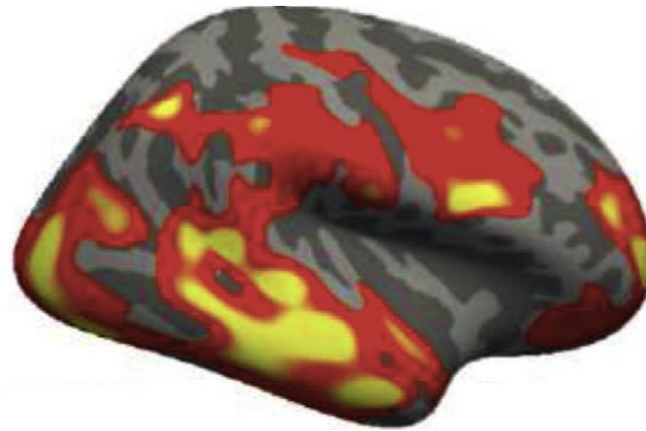
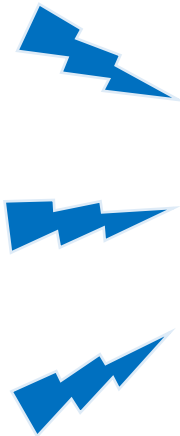
Stress chronique



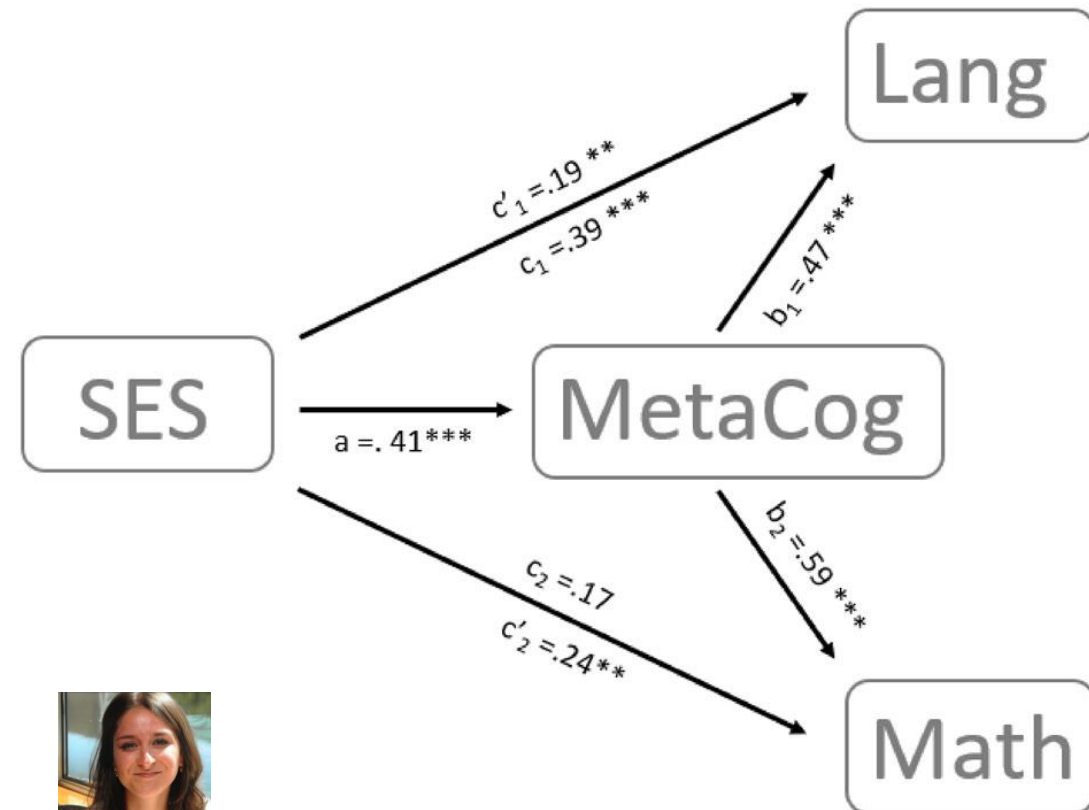
Qualité du sommeil



Environnement cognitif
& émotionnel



Farah et al., *Neuron* (2007)



Pinheiro et al., *Sci Reports* (2024)

Promouvoir la metacognition pour réduire les inégalités éducatives en maternelle

$N = 350$ GSM (5-6 ans) Groupe EXPE = 175 / Groupe contrôle = 175

Nov 2022

Pre-test

SES
Metacognition
Langage
Math

Dec 2022 – Jan 2023

Groupe Exp : Intervention

45 min par semaine pendant
7 semaines

**Groupe contrôle : curriculum
Classique**

Feb 2023

Post-test

Metacognition
Langage
Math

May-June 2023

Follow-up 1

Metacognition
Langage
Math

Sept 2023

Follow-up 2

"Evaluations
nationales"



Connaissance
Metacognitive



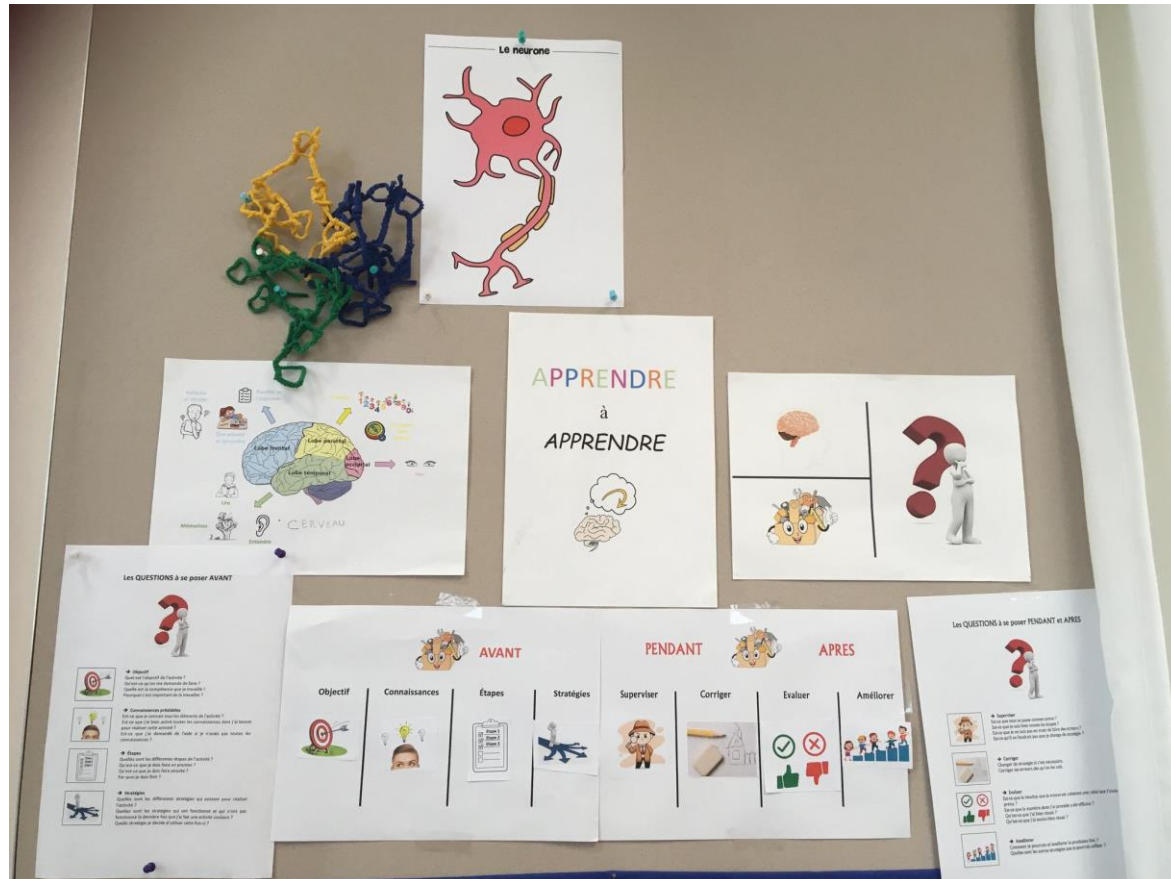
Stratégies
métacognitives



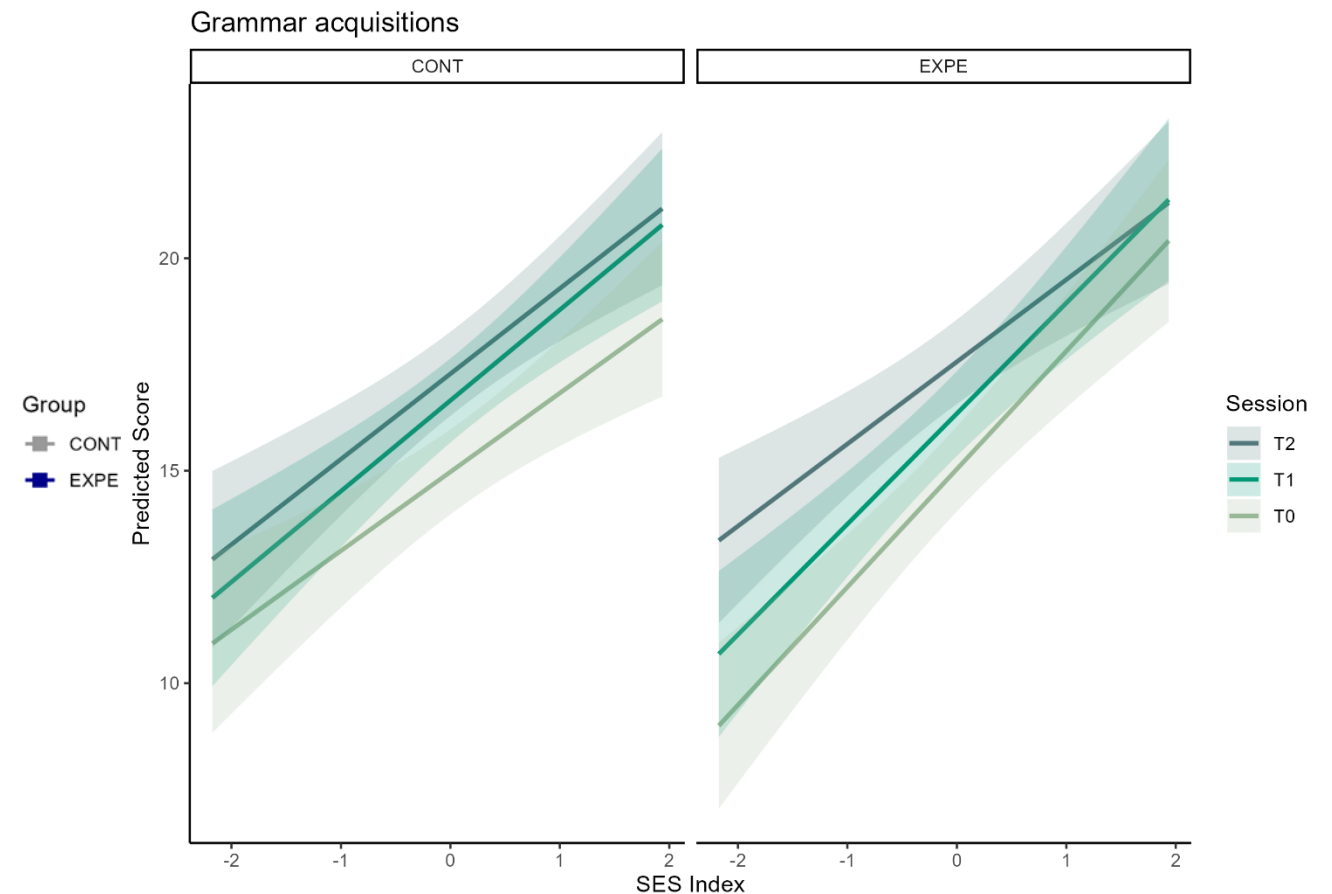
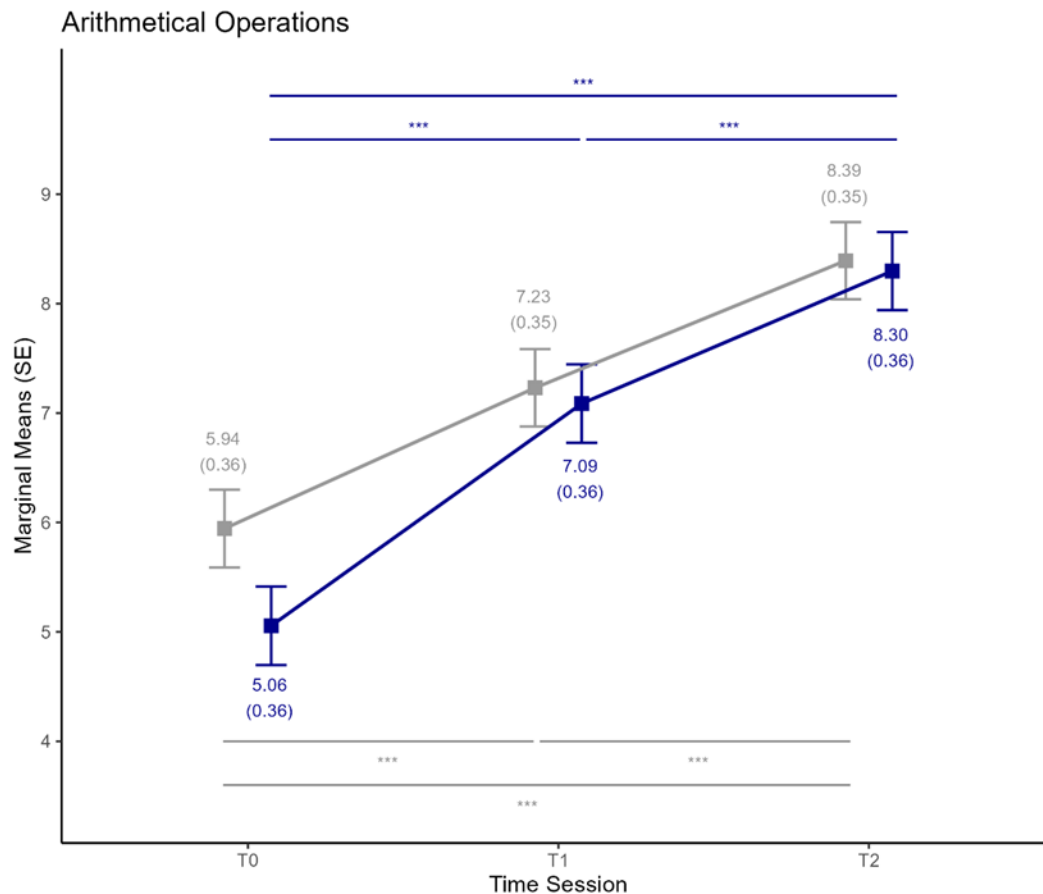
Conscience
métacognitive



Promouvoir la metacognition pour réduire les inégalités éducatives en maternelle



Promouvoir la metacognition pour réduire les inégalités éducatives en maternelle



Modifier les gestes professionnels des enseignants au service de la réussite de tous

**$N = 43$ professeurs, 503 MSM et GSM (4 à 6 ans) Groupe EXPE = 300 /
Groupe contrôle = 203**

Sept - Oct 2023

Pré-test

Enseignants :
Pratiques pédagogiques
relatives à la métacognition

Parents :
SES

Elèves :
Métacognition, Langage et
Mathématiques

Nov 2023 – Avril 2024

Groupe expérimental : Formation

Formation de 18 heures visant à
promouvoir les pratiques
pédagogiques favorisant le
développement de la métacognition

Groupe contrôle

Mai – Juin 2024

Post-test

Enseignants :
Pratiques pédagogiques
relatives à la métacognition

Elèves :
Métacognition, Langage et
Mathématiques

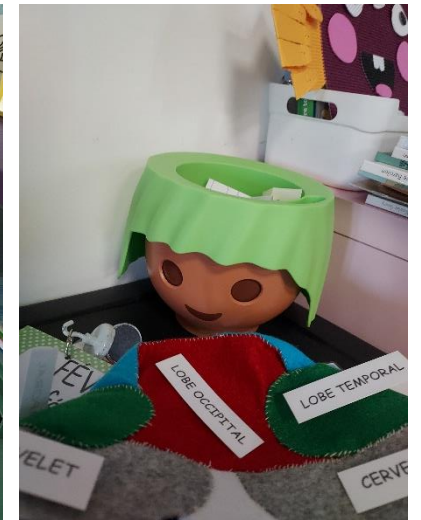
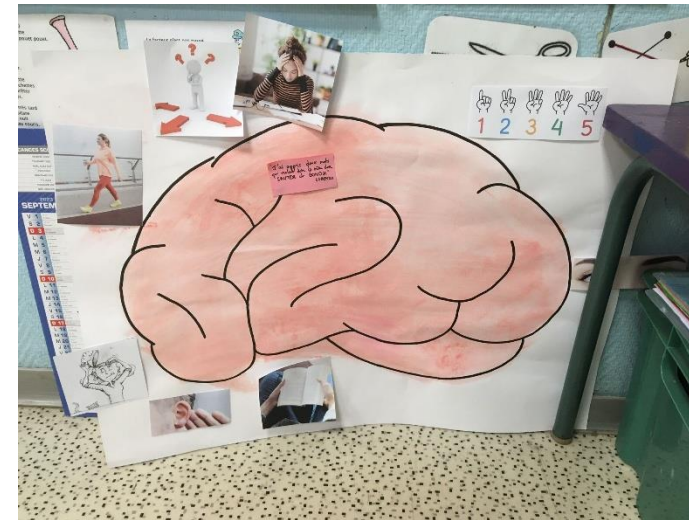
Follow-up

Enseignants :
Pratiques pédagogiques
relatives à la métacognition

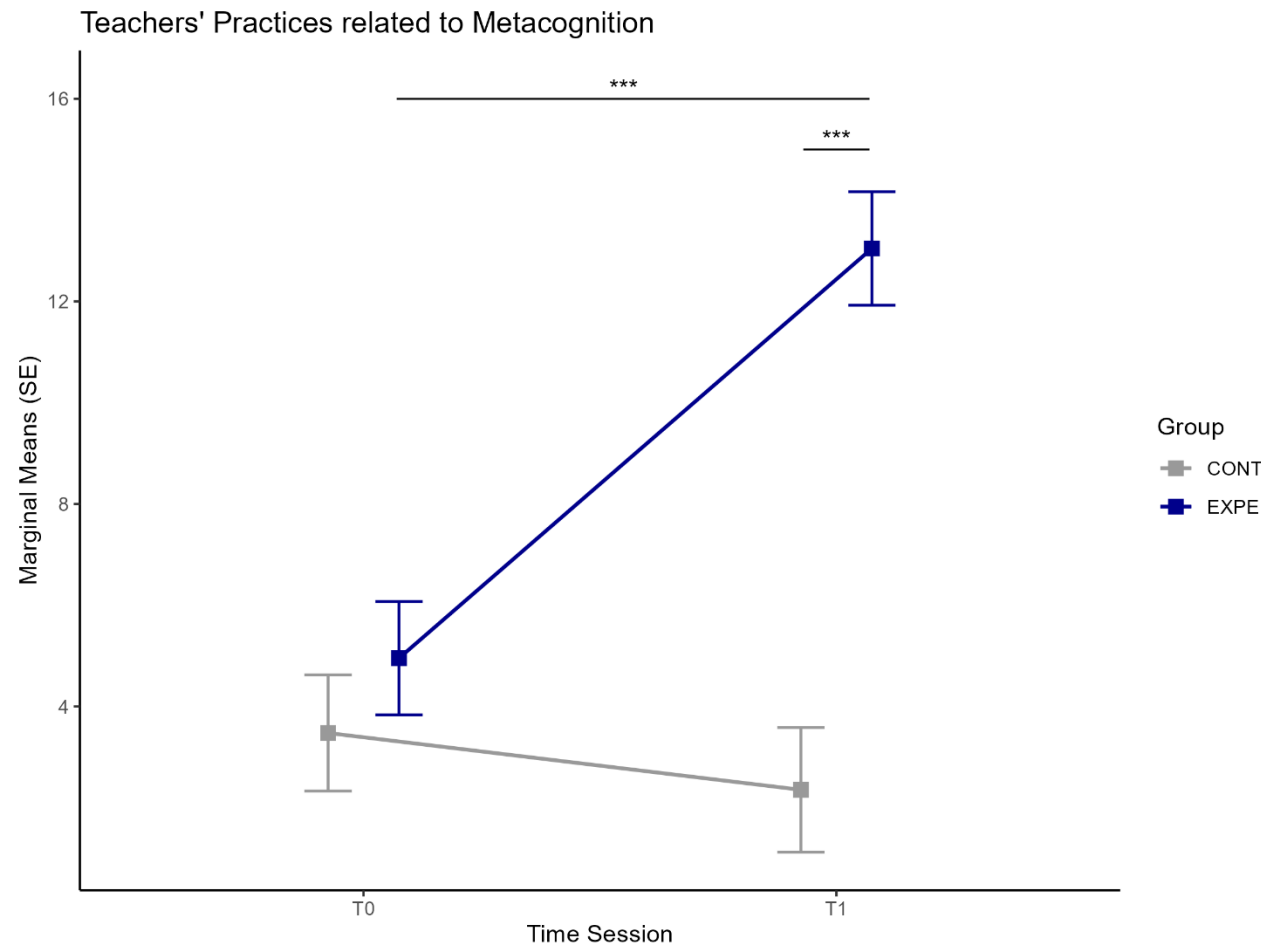
Elèves :
Evaluations nationales de
CP et CE1

Modifier les gestes professionnels des enseignants au service de la réussite de tous

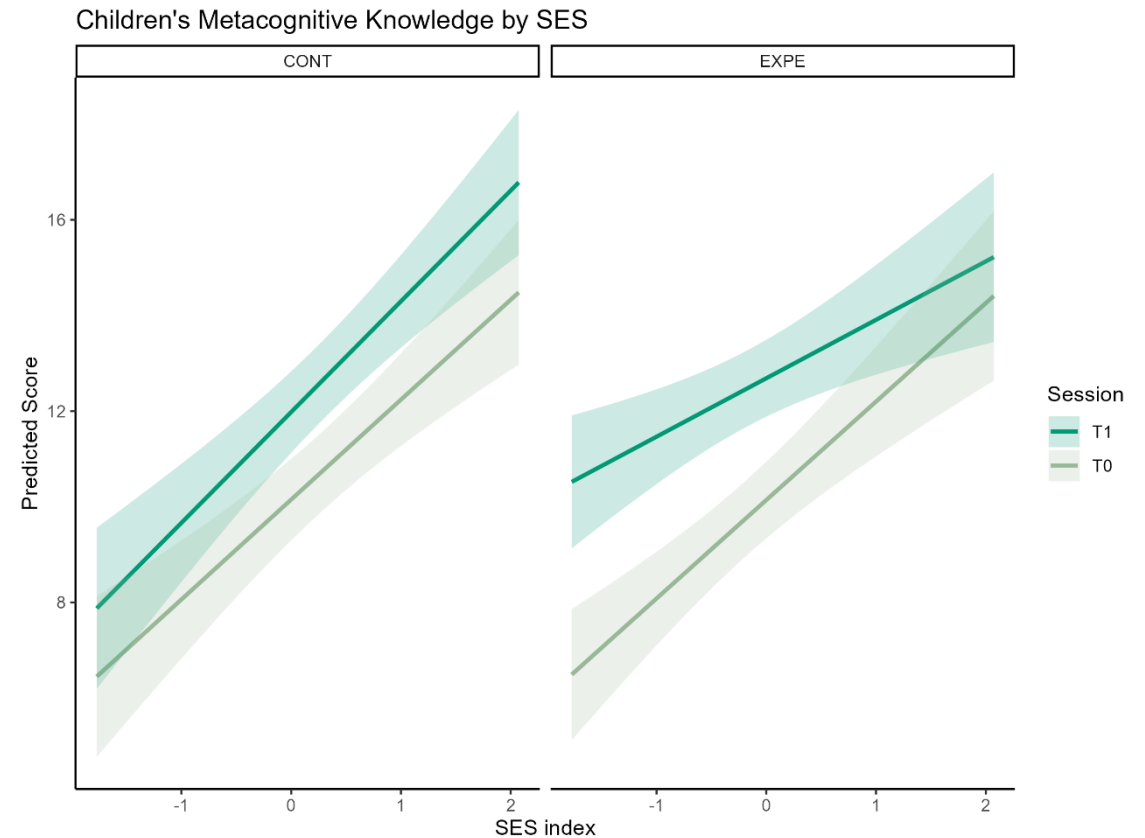
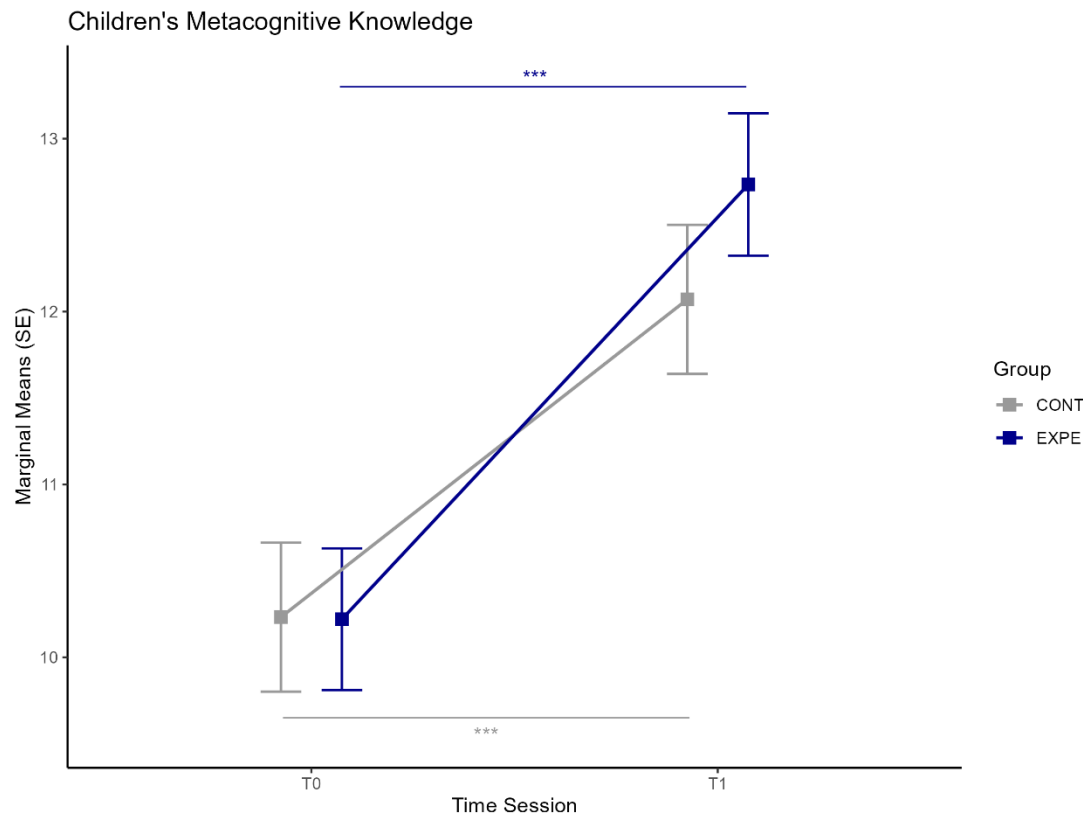
Conférence introductive	Promouvoir la métacognition, un levier de réduction les inégalités scolaires chez l'élève de maternelle ? Qu'est-ce que la métacognition ? Comment se développe-t-elle chez les enfants ? Quels sont les liens avec les apprentissages et la réussite scolaire ? Quels sont les liens avec les inégalités scolaires ?	15 novembre 2023	3h
Analyse des besoins	- Évaluation des connaissances et des compétences métacognitives des élèves, et de leurs besoins - Évaluation des pratiques pédagogiques des enseignants, et de leurs besoins	15 novembre 2023	3h
Ressources et outils	Présentation des ressources et outils existants pour améliorer les pratiques pédagogiques liées à la métacognition, les connaissances et les compétences métacognitives des élèves	29 novembre 2023	6h
Programmation sur l'année	Appropriation des ressources et outils, planification individuelle de leur mise en œuvre au cours de l'année	6 décembre 2024	2h
<i>Mise en pratique sur le terrain</i>			
Retours sur les mises en pratique 1	Première réunion de retour d'expérience : qu'est-ce qui fonctionne, quelles sont les difficultés rencontrées et comment les surmonter ?	31 janvier 2024	2h
<i>Mise en pratique sur le terrain</i>			
	Observation menée par l'équipe de recherche dans les classes et retour immédiat afin d'accompagner les enseignants dans la mise en œuvre in situ	Mi-Février	½ journée
<i>Mise en pratique sur le terrain</i>			
Retours sur les mises en pratique 2	Seconde réunion de retour d'expérience : retour sur les observations menées en février et sur l'évolution depuis la dernière réunion, remarques finales	20 mars 2024	2h



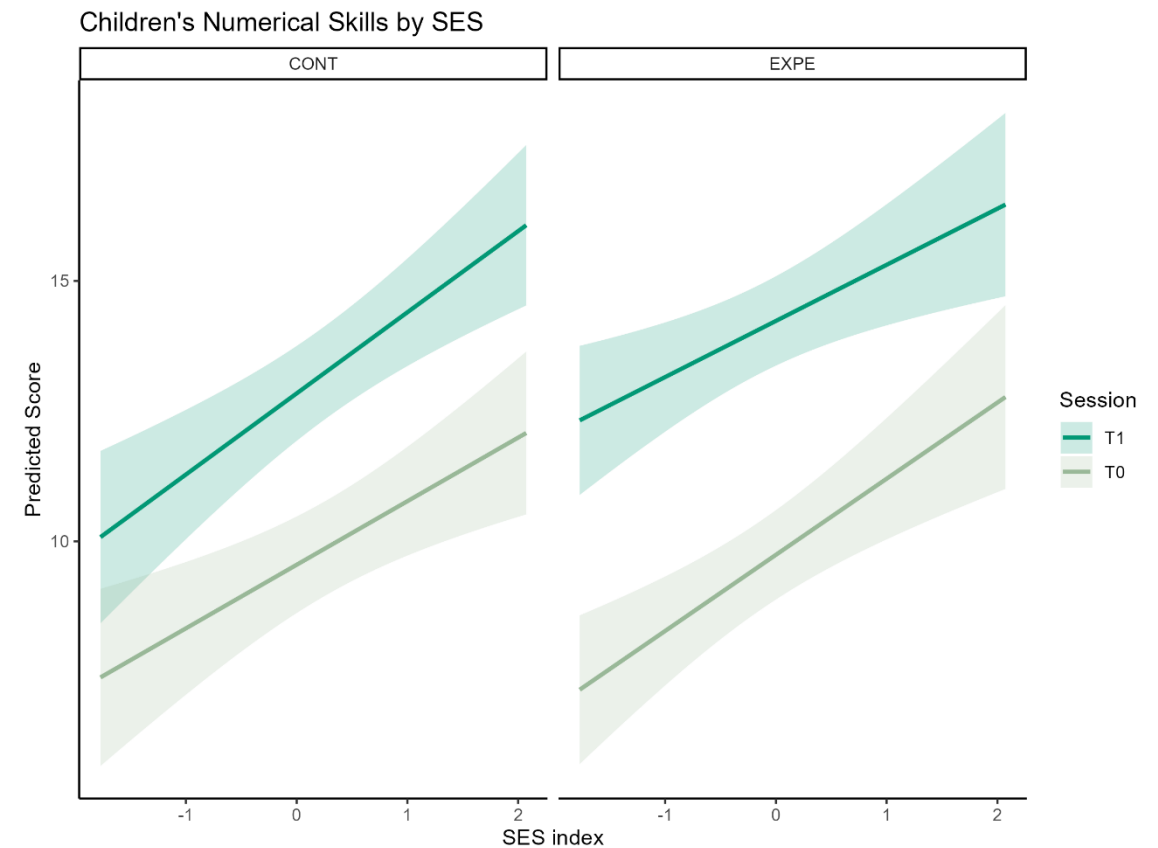
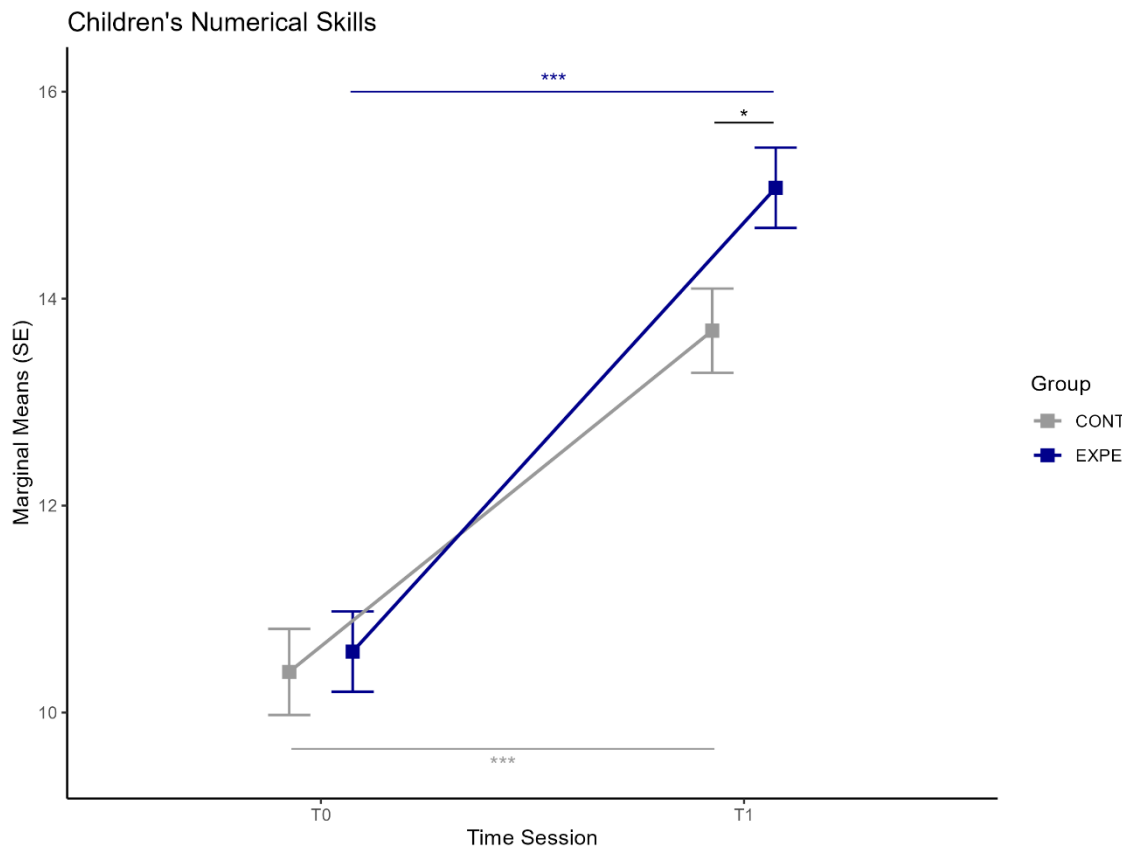
Modifier les gestes professionnels des enseignants au service de la réussite de tous



Modifier les gestes professionnels des enseignants au service de la réussite de tous



Modifier les gestes professionnels des enseignants au service de la réussite de tous



Promouvoir des pratiques parentales pour réduire les inégalités éducatives en CP

$N = 1295$ enfant de CP (6 à 7 ans) / Groupe EXPE = 650 / Groupe contrôle = 645

Sept - Oct 2022

Nov 2022 – April 2023

May – June 2023

Pre-test

SES
Pratiques parentales

Apprentissage auto-régulé
(motivation, self-control,
metacognition)

“Evaluations nationales” DEPP
MENJS

Groupe EXPE : Intervention

1 video/semaine
pendant 20 semaines

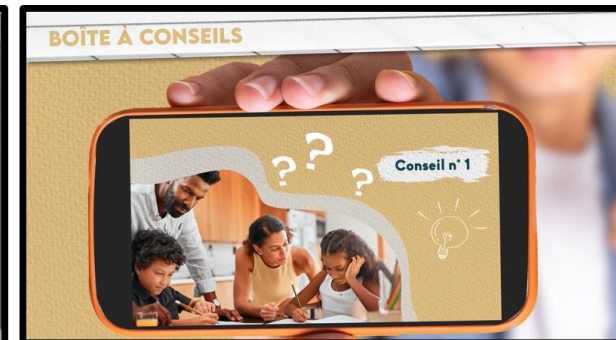
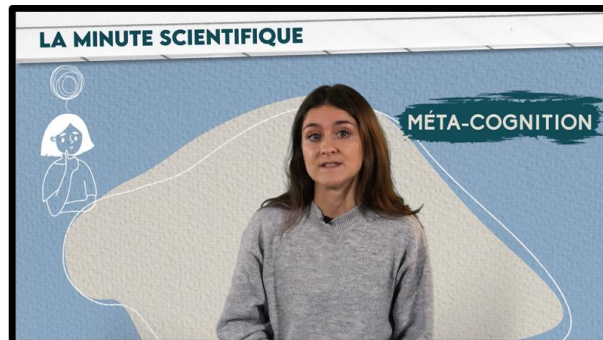
Groupe contrôle : curriculum classique

Post-test

SES
Pratiques parentales

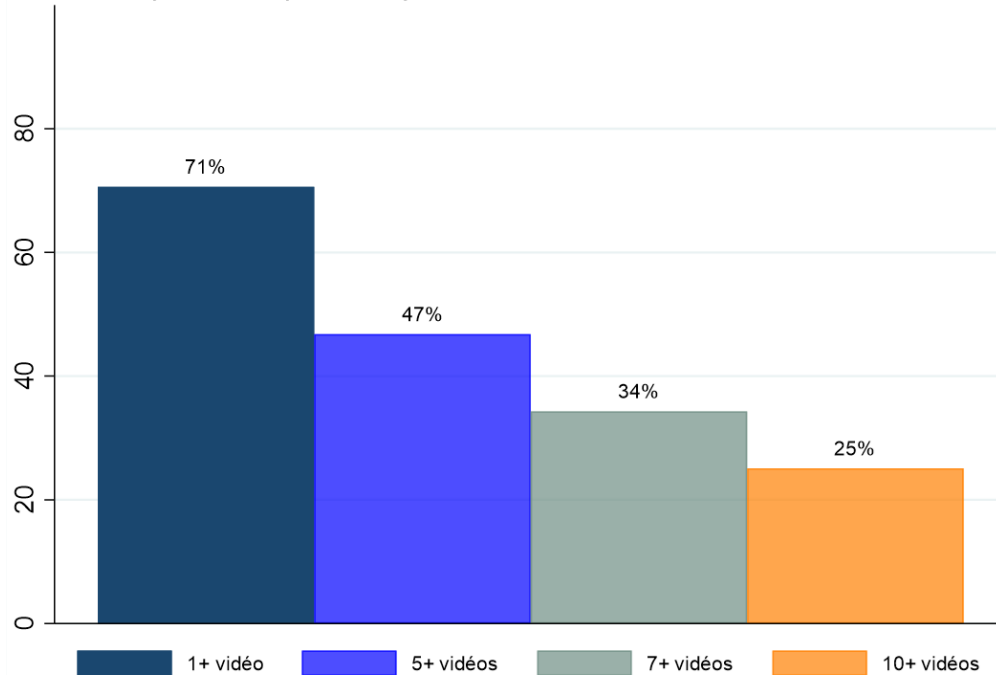
Apprentissage auto-régulé
(motivation, self-control,
metacognition)

“Evaluations nationales” DEPP
MENJS

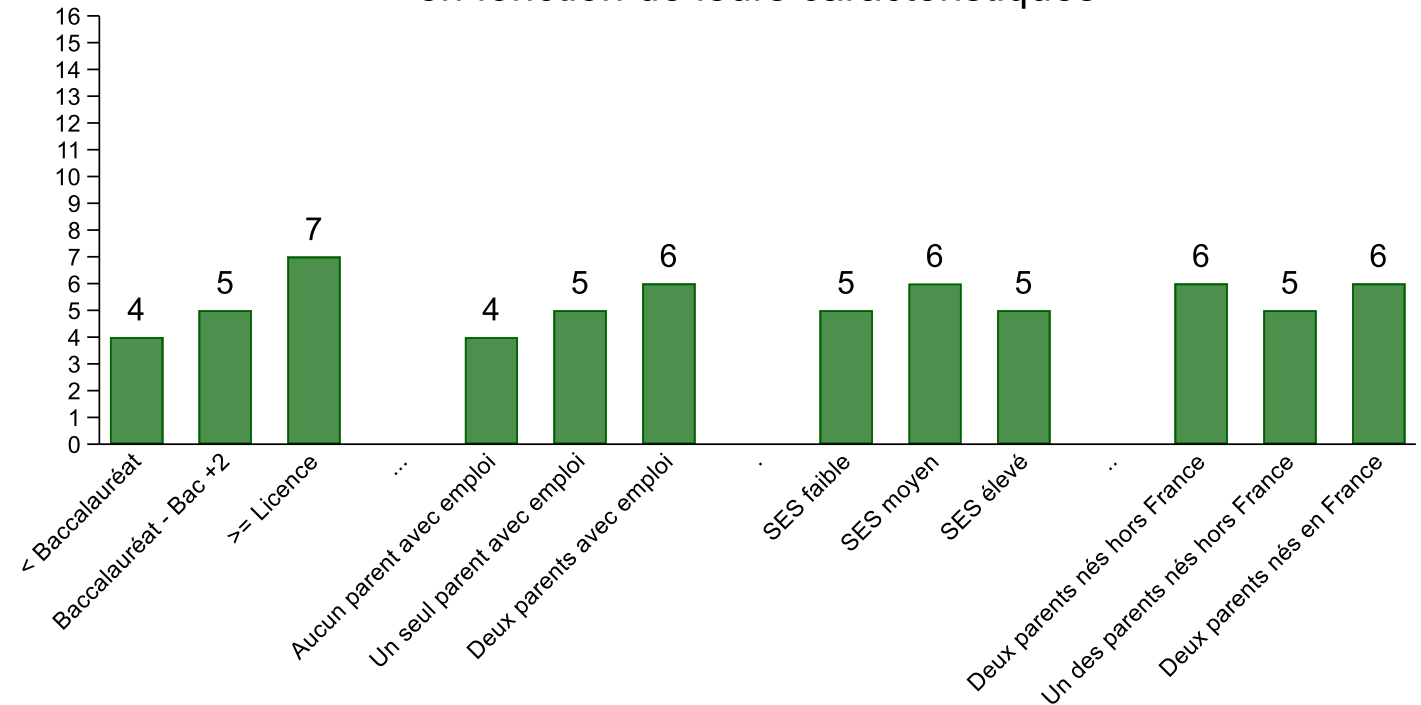


Promouvoir des pratiques parentales pour réduire les inégalités éducatives en CP

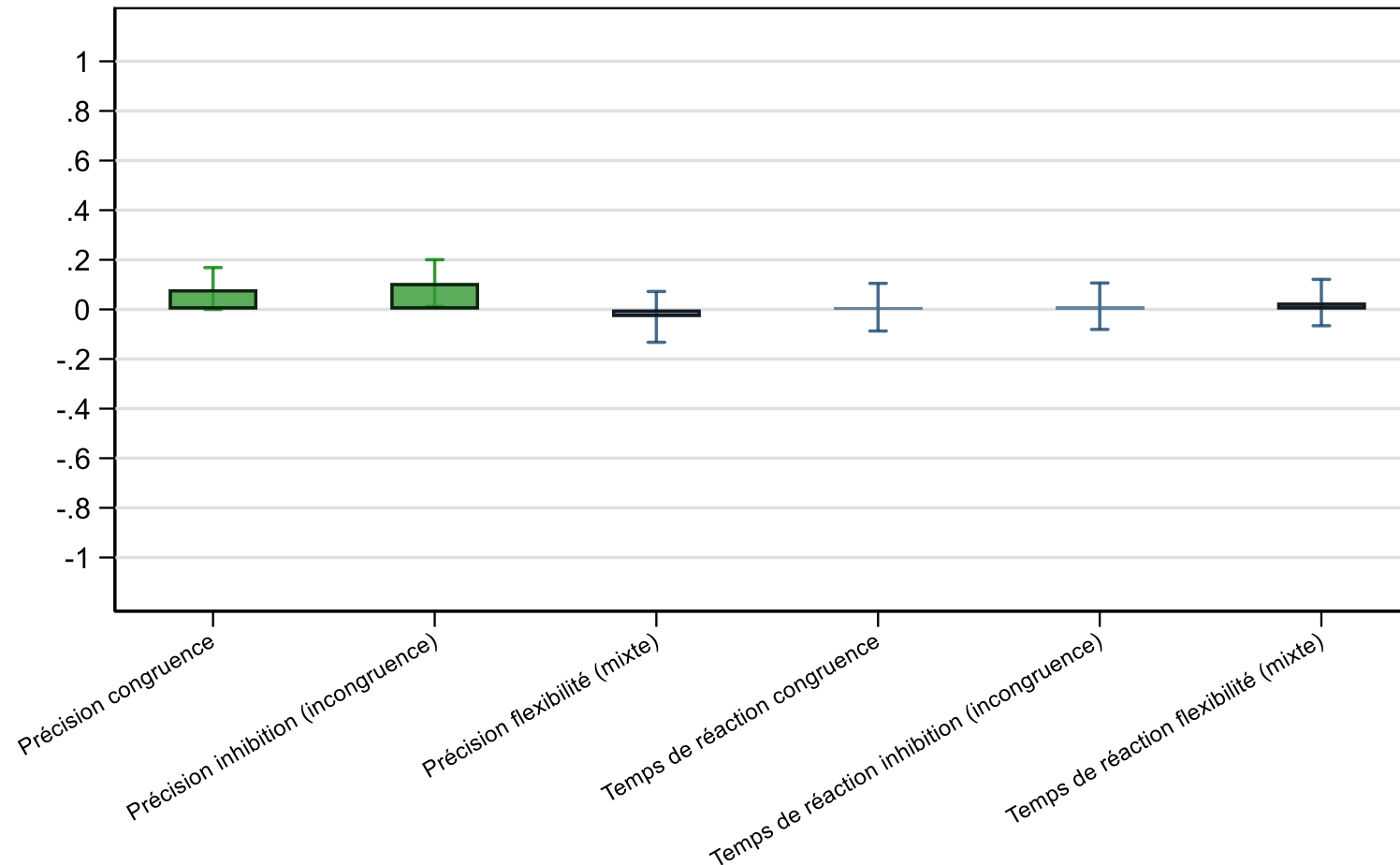
Proportion de parents ayant visionné au moins 1, 5, 7, ou 10 vidéos



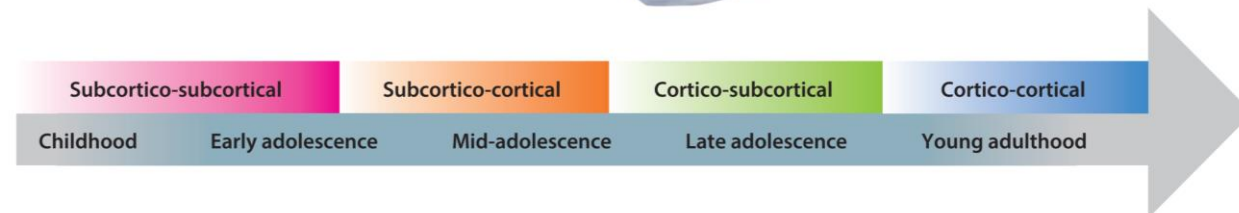
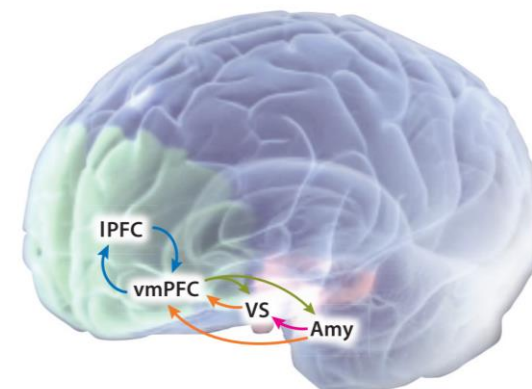
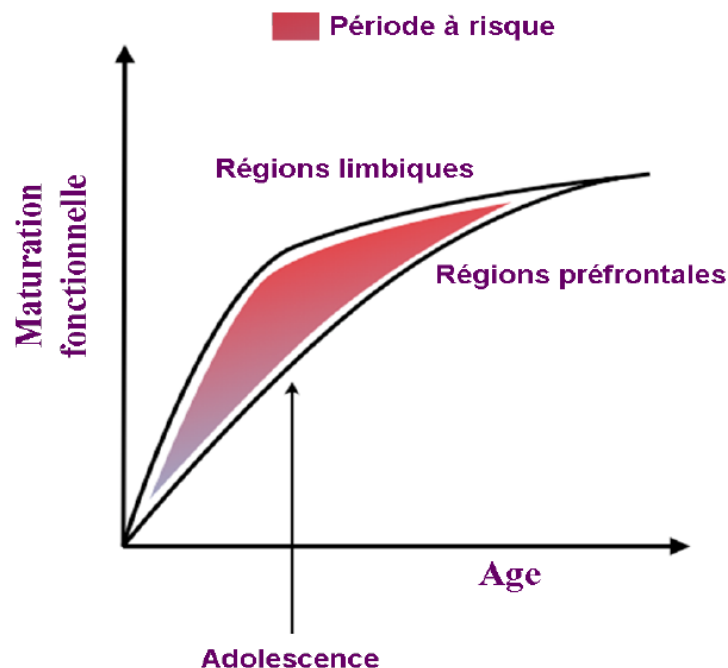
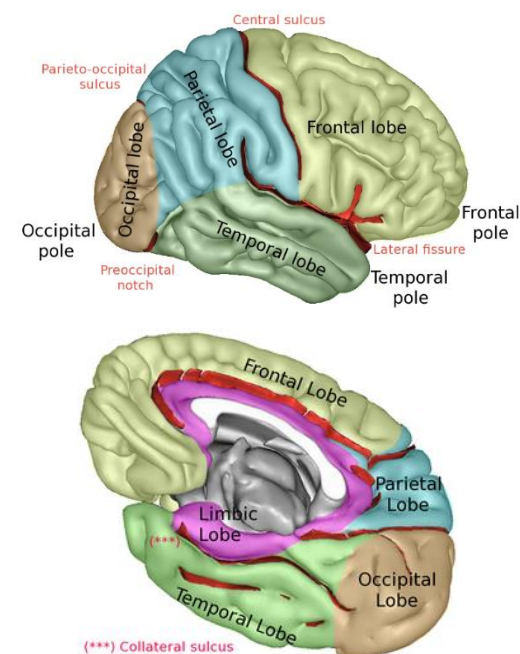
Nombre moyen de vidéos vues par les parents en fonction de leurs caractéristiques



Promouvoir des pratiques parentales pour réduire les inégalités éducatives en CP



L'adolescence : une période neurobiologique particulière



Casey et al., *Developmental Review* (2008)

Casey et al., *Ann Rev Law Soc Sci* (2020)

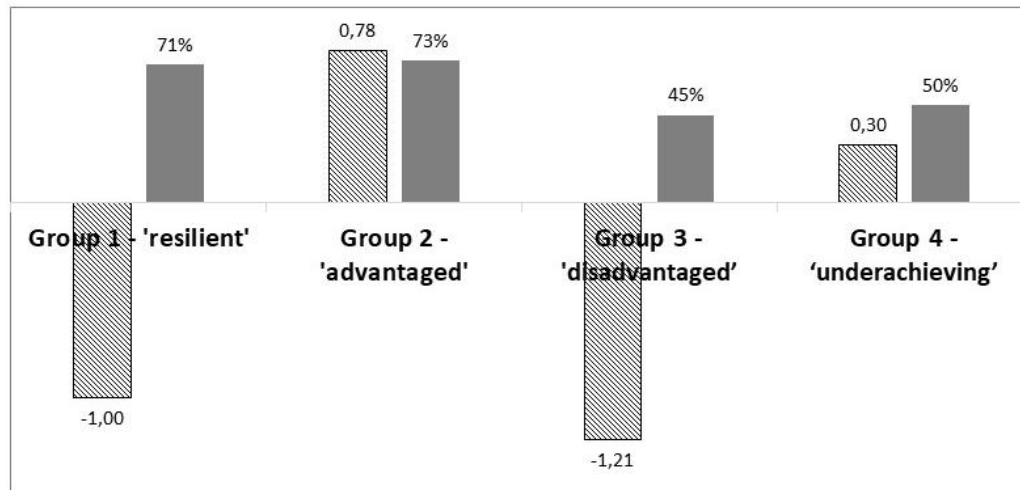
SES, bien-être et performance scolaire

N = 438 with answers on psychological variables / N = 181 (for SES)

- Parent online-questionnaire to obtain info about SES
- Academic self-concept, test anxiety, school-related well-being (EPOCH-S), Difficulties in Executive Functioning, Metacognition, Results of Brevet (written exams) as indicator of academic achievement



Profiles of SES and academic achievement



▨ SES index

■ Academic achievement - mean percentage of points obtained in exam across subjects

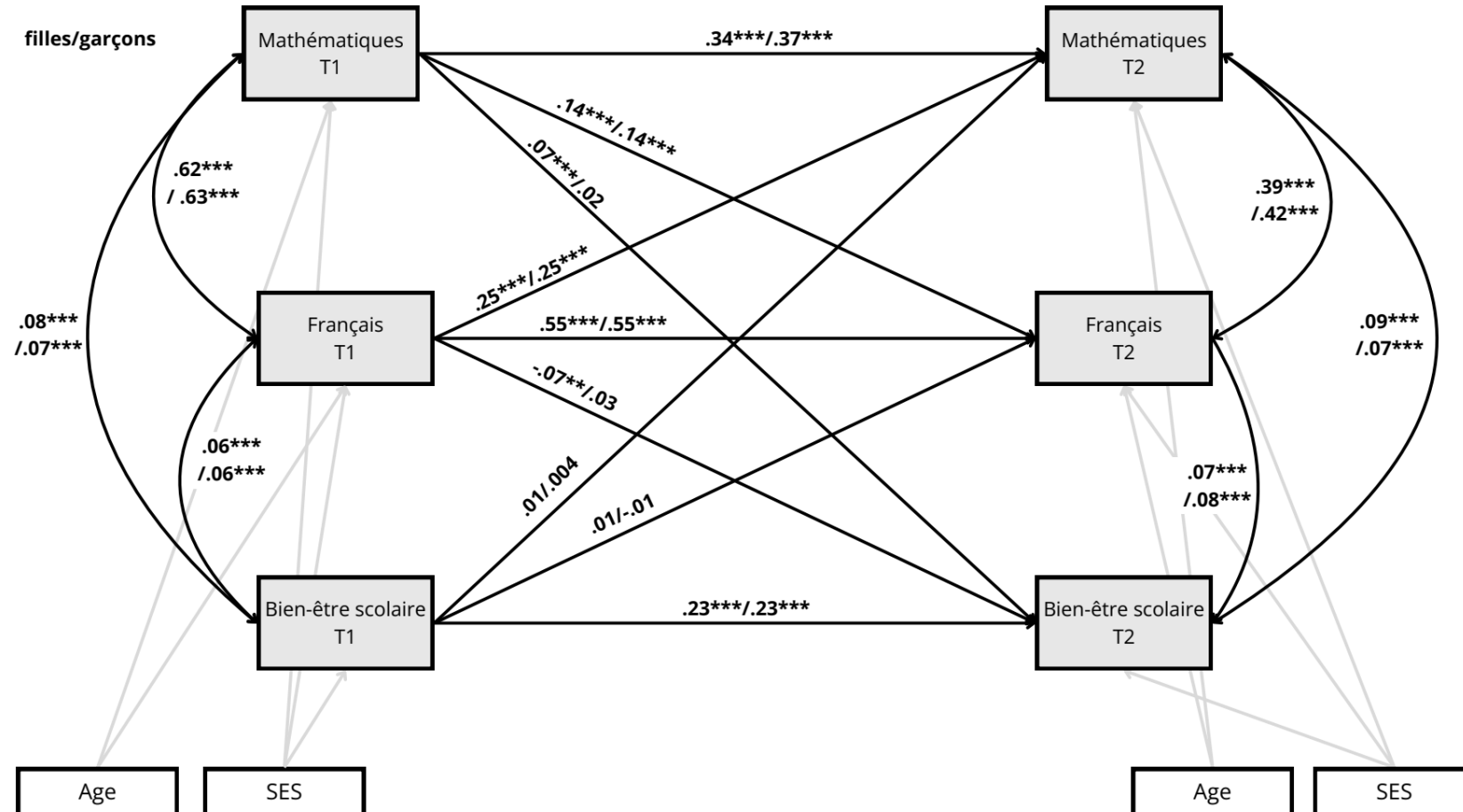
Adopting a person-centred approach - Summary

- Classes 2 and 3 in line with presumed pattern, i.e. SES and achievement are correlated
- Classes 1 and 4 stand out from the pattern
- **Class 1** has the least favorable prerequisites in terms of SES, but differs from the lower-achieving groups 3 and 4 as follows:
 - happier than Classes 3 and 4
 - higher academic self-concept than Classes 3 and 4
 - less difficulties regarding working memory than Class 4
 - higher metacognitive knowledge than Classes 3 and 4

→ **Possible protective factors for low-SES students!**

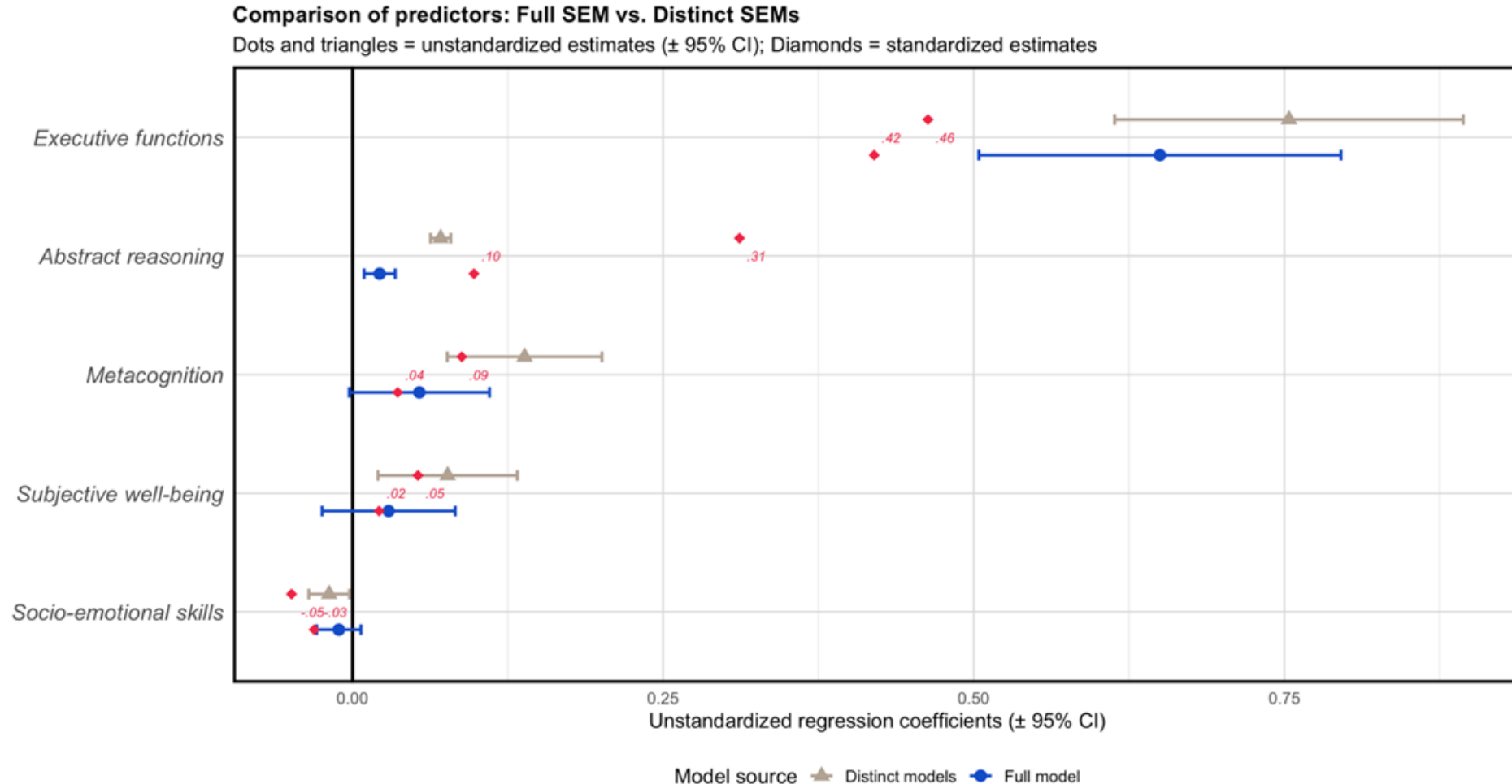
Genre & bien être au collège

14513 élèves de 919
 écoles
 6ème (mean age
 =11.50, SD = 0.30) et
 4ème (mean age =
 13.50, SD = 0.30).

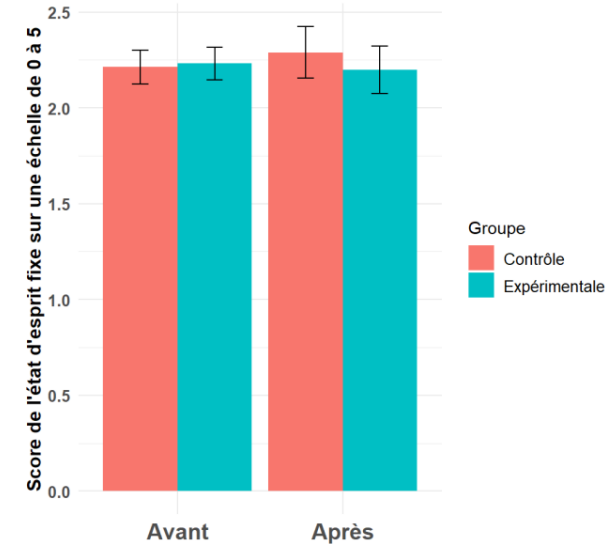
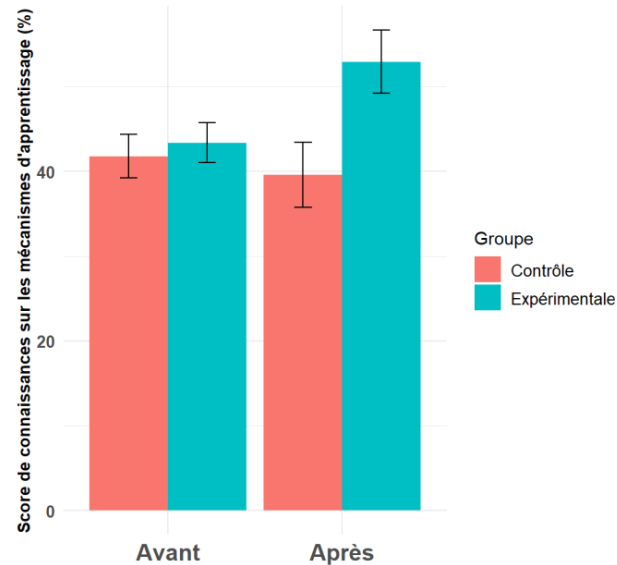
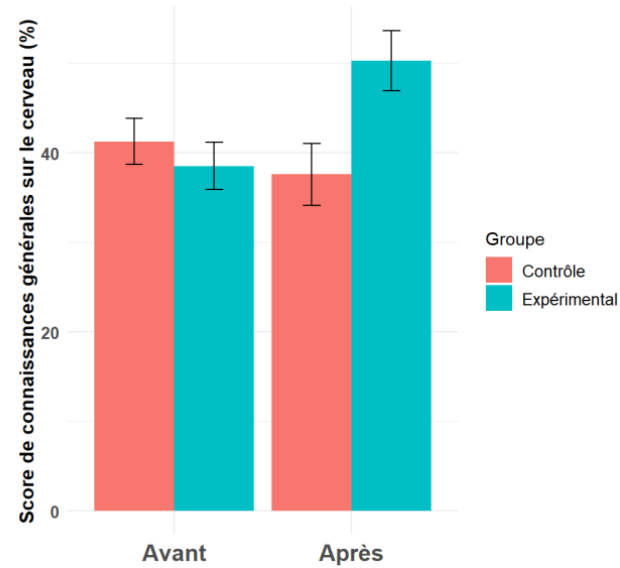


Prédicteurs de la réussite scolaire

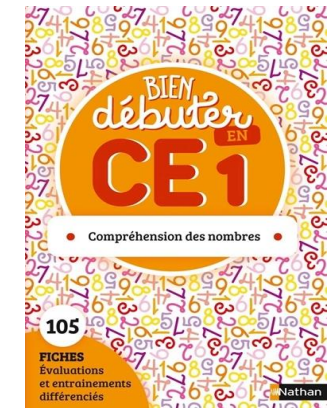
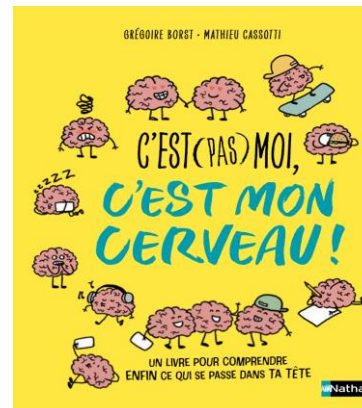
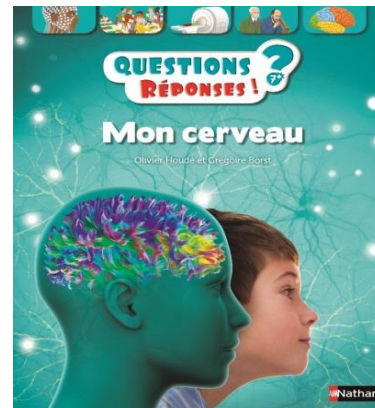
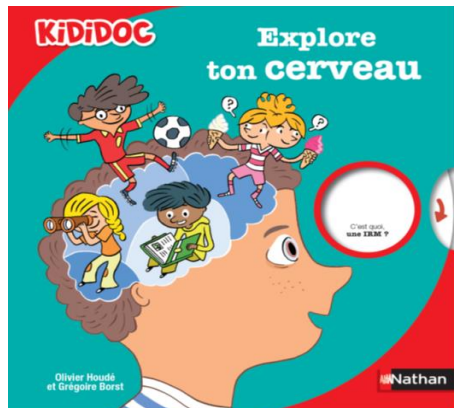
1684 élèves
de 6ème
(mean age
=11.21, SD =
0.28) et 1667
élèves de
4ème (mean
age = 13.20,
SD = 0.42).



Evaluation des ressources



Du matériel pédagogique tiré des recherches participatives sur Léa.fr



Pour aller plus loin



