

MASTER 1

Psychologie de l'éducation
et de la formation

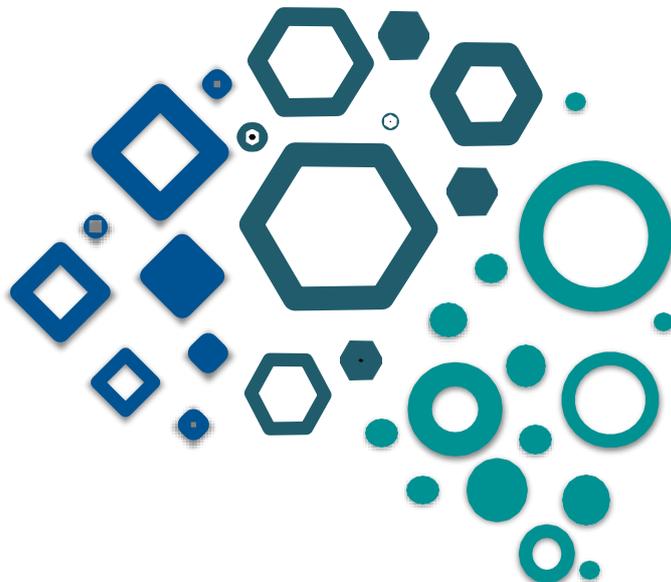
Parcours

Psychologie du développement cognitif
et social de l'enfant et de l'adolescent

Psychologie des apprentissages et
de l'éducation



PSYCHOLOGIE
Sociétés et Humanités
Université de Paris



Dev Master
2024-2025

Table des matières

Présentation générale du Master
et informations pratiques

2

Présentation des enseignements
du premier semestre

8

Présentation des enseignements
du second semestre

21

Présentation
des TER de Master 1

33



MASTER 1

Psychologie de l'éducation
et de la formation



Présentation générale du
master et informations
pratiques

Informations générales

Dates de rentrée S1 & S2

Pré-rentrée : 2/09 matin et 3/09 toute la journée

Rentrée du 1er Semestre – Semaine du Lundi 16 septembre 2024

Les enseignements débutent **MERCREDI 18/09/2024**

Rentrée du 2ème Semestre – Semaine du 20 janvier 2025

Vacances universitaires

Automne : du 26 octobre 2024 au 3 novembre 2024 inclus

Noël : du 21 décembre 2024 au 5 janvier 2025 inclus

Hiver : du 22 février 2025 au 2 mars 2025 inclus

Printemps : du 12 avril 2025 au 27 avril 2025 inclus

SECRETARIAT PEDAGOGIQUE

Bureau 2052 (2ème étage) –

Tél : 01 76 53 31 05

scol-master-dev@psychologie.u-paris.fr

BUREAU des STAGES

Bureau 2048 (2ème étage),

Tél. 01 76 53 29 55

bureau-des-stages@psychologie.u-paris.fr



L'équipe de direction

Mathieu Cassotti

mathieu.cassotti@u-paris.fr



Responsable de la mention
« Psychologie de l'éducation et de la
formation »

Emilie Salvia

emilie.salvia@u-paris.fr



Responsable du parcours
« Psychologie du
développement cognitif et social
de l'enfant et de l'adolescent »

Arnaud Viarouge

arnaud.viarouge@u-paris.fr



Responsable du parcours
« psychologie des
apprentissages et de
l'éducation »



Faire un stage Pro de 200h

Où et avec qui faire mon stage?

- Psychologue avec au moins 3 ans d'exercice.
- Établissement d'accueil permettant de faire l'expérience d'un travail en équipe pluridisciplinaire et d'avoir des contacts variés avec la population accueillie dans l'établissement (enfants, adolescents, familles, etc.).
- Établissement à caractère sanitaire, médico-social, social; centre de bilan, une institution du secteur éducatif, ou une association relevant de l'un de ces secteurs, etc...

Pour obtenir le titre à la fin du Master, il faut:

- 1) Une licence de psychologie
- 2) Un master de psychologie
- 3) 500h de stage (200h en M1 et 300h en M2)

Procédure

Je complète la fiche de projet de stage et je l'envoie à la direction du master (par mail)

Lorsque mon projet a été validé je complète ma convention sur PStage

Je demande la validation de ma convention au bureau des stages!

Je lance le circuit des signatures:
1) le tuteur de stage,
2) l'institution, 3) l'enseignant référent, 4) l'université



Organisation générale du semestre 1

Les cours de M1 S1 ont lieu les mercredis, jeudis et vendredis,

sur 10 ou 12 semaines

Les lundis et mardis sont laissés libres pour le stage, le mémoire de recherche et les travaux personnels.

Les absences aux enseignements pour raison de stage ou recherche ne sont pas admises.

UE obligatoire	Développement cognitif et social
UE obligatoire	Analyse des données
UE obligatoire	Psychologie du développement, enfance et société
UE obligatoire	Approches neurodéveloppementales et pathologies
UE obligatoire	Stage
Activité	Pratique professionnelle et conférences
Activité	Suivi de stage
UE obligatoire	Recherche
Activité	Encadrement de recherche
Activité	Méthodes de recherche en psychologie du développement
UE obligatoire	Tests: passations, cotations, restitutions
UE facultative	Méthodes de recherche empirique et comportementale



Organisation générale du semestre 2

UE obligatoire	Bilans psychologiques et méthodes d'entretiens
UE obligatoire	Développement des fonctions neurocognitives
UE obligatoire	Jeune enfant
UE obligatoire	Enfance et perturbations développementales
UE obligatoire	Psychopathologie développementale
UE obligatoire	Stage
Activité	Pratique professionnelle et conférences
Activité	Suivi de stage
UE obligatoire	Recherche
UE obligatoire	Anglais et communication scientifique

Les cours de M1 S2 ont lieu les
mercredis, jeudis et vendredis,

sur 10 ou 12 semaines

Les lundis et mardis sont laissés
libres pour le stage, le mémoire de
recherche et les travaux
personnels.

Les absences aux enseignements
pour raison de stage ou recherche
ne sont pas admises.



MASTER 1

Psychologie de l'éducation
et de la formation



Dev Master
2023-2024

Présentation des enseignements du semestre 1

Les enseignements du semestre 1

UE obligatoire	Développement cognitif et social (3 ECTS, 36h)
UE obligatoire	Analyse des données (3 ECTS, 36h)
UE obligatoire	Psychologie du développement, enfance et société (3 ECTS, 30h)
UE obligatoire	Approches neurodéveloppementales et pathologies (3 ECTS, 30h)
UE obligatoire	Stage (6 ECTS)
Activité	Pratique professionnelle et conférences
Activité	Suivi de stage
UE obligatoire	Recherche (6 ECTS)
Activité	Encadrement de recherche
Activité	Méthodes de recherche en psychologie du développement
UE obligatoire	Tests: passations, cotations, restitutions (6 ECTS, 36h)
UE facultative	Méthodes de recherche empirique et comportementale (3 ECTS, 30h)



Planning du semestre 1

Mercredi

Suivi de Stage
9h00-10h30
(10s-1017A)

Stats CM
10h45-12h45
(12s-Lagache)

DEV Cognitif et Social CM
13h00-14h30
(12s-3016)

DEV Cognitif et Social TD
14h45-16h15
(12s-3016)

Conférences PRO
16h30-18h00
(8s-3016)

Méthodes du Développement
16h30-19h30
(4s-3016)

Jeudi

TESTS CM & TD
8h30-11h45
(12s-3016)

ANDP CM
13h00-14h30
(10s-3016)

ANDP TD
14h45-16h15
(10s-3016)

Méthodes Comportementales
16h30-19h30
(10s-1029)

Vendredi

Suivi de Stage
9h-10h30
(10s-3016)

STATS TD1
8h30-10h30
(12s-2022)

STATS TD1
10h30-12h30
(12s-2022)

DESO CM
13h30-15h00
(10s-3016)

DESO TD
15h15-16h45
(10s-3016)



Développement cognitif et social

Marie Hélène Plumet & Alex De Carvalho

Cette UE vise à rappeler et approfondir les fondements théoriques, les principaux modèles du développement cognitif, les paradigmes, les concepts et les méthodes de la psychologie du développement en ce qui concerne l'expérimentation avec des sujets humains sains pour l'étude du fonctionnement et du développement des grandes fonctions cognitives humaines (perceptions, langage, fonctions exécutives, etc.). Nous aborderons également le développement des capacités sociales (attachement, communication sociale, empathie, théorie de l'esprit) dès l'enfance jusqu'à l'adolescence. On montrera également la différenciation et l'enrichissement du fonctionnement cognitif de l'enfant en lien avec ses différents partenaires et contextes de vie (famille, école, relations entre pairs, amitiés...) et leur impact sur la construction identitaire à différents âges. Les recherches empiriques à l'appui des modèles seront basées sur les principaux outils d'évaluation

Cours – Mercredi
13h00-14h30
Salle 3016

TD – Mercredi
14h45-16h15
Salle 3016

MCC (3 ECTS)
100% Contrôle continu



Analyse statistique des données

Emmanuel Devouche

Cours – Mercredi
10h45-12h15

TD – Vendredi
8h30-10h30
ou 10h45-12h45
Salle 2022

MCC:
100% Contrôle continu

Les cours portent sur 1/ l'analyse de données expérimentales 2/ l'analyse de données d'enquêtes et de questionnaires 3/ L'analyse des liaisons entre variables numériques. Les TD qui ont lieu en salle informatique, portent sur l'utilisation des logiciels statistiques afin d'autonomiser les étudiants dans l'analyse des données de leur mémoire

Attention vous devez choisir votre TD de stats en fonction de votre groupe de supervision de stage sachant que les deux UE peuvent être en parallèle le vendredi



Approches neuro-développementales et pathologie

Arnaud Cachia

Cette UE a pour objectif d'apporter des connaissances théoriques sur le développement cérébral normal et les modèles neuro-développementaux des troubles psychologiques ainsi que des connaissances concernant la prise en charge de ces troubles. On y articulera la compréhension des bases du développement cérébral avec le développement cognitif et socio-émotionnel. Suite à la présentation de l'ontogenèse cérébrale normale, quatre grands modèles neuro-développementaux des troubles psychologiques seront présentés : autisme, TDAH, schizophrénie, et trouble bipolaire. La prise en charge de ces dysfonctionnements sera abordée en TD.

Cours – Jeudi
13h00-14h30
Salle 3016

TD – Jeudi
14h45-16h15
Salle 3016

MCC (3 ECTS)
100% Contrôle continu



Psychologie du Développement, enfance et société

Emilie Salvia

Cours – Vendredi
13h30-15h00
Salle 3016

TD – Vendredi
15h15-16h45
Salle 3016

MCC:
100% Contrôle continu

Cette UE est consacrée aux rapports des enfants et adolescents aux cadres sociaux extra-familiaux qui influencent leur développement et en particulier le milieu scolaire qui occupe une grande part de leur vie à partir de 3 ans. Thématiques abordées :

- L'enfant dans une micro-société : l'école (représentations sociales et statuts de l'enfant en milieu scolaire ; stéréotypes, processus de comparaisons sociales, stigmatisations, sentiment de compétence, etc.) ;
- Harcèlement scolaire ;
- Stress et phobie scolaire ;
- L'enfant à haut potentiel et son développement ;
- La pédagogie éclairée par les sciences cognitives.



Tests : Passations, cotations et restitutions

Felipe Pegado

Cette UE se centre sur les principaux outils d'évaluation psychologique de l'enfant et de son développement, dans leurs fondements théoriques comme leur utilisation pratique. On présentera tout d'abord le cadre général d'un examen ou bilan psychologique avec enfant ou adolescent. Puis est proposée une initiation à la pratique de différents types d'outils psychométriques.

Cours – Jeudi
8h30-10h00
Salle 3016

TD – Jeudi
10h15-11h45
Salle 3016

MCC (6 ECTS)
100% Contrôle continu



Pratiques professionnelles et conférences

Marie-Hélène Plumet

TD – Mercredi
16h30-18h00
Salle 3016

MCC:
Assiduité

Ces séances sont consacrées aux pratiques professionnelles sous plusieurs formes : a) invitation d'une variété de professionnels exerçant comme psychologues spécialistes du développement de l'enfant ou de l'adolescent dans différents secteurs (santé, social, éducation, justice, enseignement supérieur et recherche...), afin de présenter l'exercice de leur métier (fonctions, contexte institutionnel, etc.) ; b) travail sur le projet professionnel de l'étudiant (encadré par des spécialistes de l'insertion et du recrutement/ Service POP - Pôle de l'orientation et de la Professionnalisation).



Stage et suivi de stage

Nathalie Angeard et Mathieu Cassotti

Le suivi de stage s'effectue en petit groupe se réunissant de façon hebdomadaire toute l'année. Sous la supervision d'un enseignant ayant lui-même une pratique de psychologue de terrain, ces séances permettent d'analyser, confronter et élaborer les expériences et pratiques des étudiants sur leur lieu de stage (fonctionnement institutionnel, compréhension du rôle et de la place du psychologue, insertion en tant que stagiaire).

Il s'agit de travail en groupe restreint d'une quinzaine d'étudiants. (effectif limité à 1/2 de la promotion pour chaque créneau TD).

TD1 – Mercredi
9h00-10h30
Salle 1017A

TD2 – Vendredi
9h00-10h30
Salle 3016



Mémoire de recherche (TER)

Mathieu Cassotti, Emilie Salvia, & Arnaud Viarouge

Rendez vous
individuels avec votre
directeur de TER

MCC:
Mémoire de
recherche intermédiaire

Le TER est un élément essentiel de la formation à la recherche et par la recherche des étudiants en master de psychologie. Il doit permettre aux étudiants de maîtriser toutes les grandes étapes d'une recherche scientifique (revue de la littérature, formulation d'hypothèses, opérationnalisation des hypothèses, recueil des données, analyse des données, discussion des résultats, rédaction d'un mémoire sous la forme d'un article scientifique et présentation oral d'une recherche scientifique). Les TER autorisés sont ceux proposés par le master Psychologie de l'éducation et de la formation pour les deux parcours (voir brochure TER).



Méthodes du développement

Alex de Carvalho

Ces séances sont consacrées aux méthodes pour suivre et étudier le développement cognitif de l'enfant. Notre objectif est de donner aux étudiants les outils indispensables pour mener leurs propres recherches et pouvoir écrire leur mémoire de fin d'année. Nous aborderons brièvement les différentes étapes de la recherche en psychologie du développement : la délimitation de la question théorique, l'élaboration d'une problématique, la recherche documentaire, la formulation des hypothèses, la conception d'une expérience, l'analyse et l'interprétation de données, la discussion, la formulation de critiques et l'élaboration des perspectives des études menées. Les questions liées aux principes éthiques dans la recherche et les risques de biais dans la recherche expérimentale seront également abordés afin de pouvoir présenter aux étudiants les bonnes et mauvaises pratiques dans la recherche scientifique. Nous présenterons la pratique de pre-registation et donnerons aux étudiants les éléments clés pour écrire un pré-enregistrement (pre-registation) d'une étude scientifique. Dans l'ensemble, ces cours visent à fournir aux étudiants une boîte à outils pour qu'ils puissent poursuivre leurs propres recherches en psychologie du développement ou toute autre science qui utilise des aspects du comportement humain comme variable dépendante.

TD – Mercredi
16h30-19h30
Salle 3016

MCC:
Assiduité



Méthodes de recherche empiriques et comportementales

UE Facultative

Nicolas Poirel

CM – Jeudi
16h30-18h00
Salle 2029

TD – Jeudi
18h00-19h30
Salle 1029

MCC:
Assiduité

Cette UE vise à apporter à l'étudiant les connaissances théoriques et capacités à mettre en œuvre les méthodes et logiciels utilisés dans le champ de la recherche en psychologie cognitive et développementale : Formulation d'un problème scientifique sur la base d'une recherche bibliographique, types de dessins expérimentaux pour répondre à différents types de problématiques de recherche, création de paradigmes expérimentaux comportementaux, recueil et analyse des données, communication scientifique écrite et orale. Les étudiants seront formés à l'utilisation de E-Prime, PowerPoint, aux questionnaires en lignes, à la technique d'oculométrie (eye tracking), à l'étude de la réponse électrodermale ainsi qu'à la Réalité Virtuelle.



MASTER 1

Psychologie de l'éducation
et de la formation



Dev Master
2020-2021

Présentation des enseignements du semestre 2

Planning du semestre 2

Mercredi

Bilan et entretien
8h30-10h
(12s-3016)

Bilan et entretien
10h15-11h45
(12s-3016)

Enfance & perturbation CM
13h00-14h30
(10s-3016)

Enfance & perturbation TD
14h45-16h15
(10s-3016)

Conférences
PRO
16h30-18h00
(8s-3016)

Anglais CM
16h30-18h30
(3s-3016)

Jeudi

Psychopathologie Dev
8h30-10h30
(12s-3016)

Psychopathologie Dev
10h45-12h45
(12s-3016)

Dev Neurocognitifs CM
13h00-14h30
(10s-3016)

Dev Neurocognitifs TD
14h45-16h15
(10s-3016)

Anglais TD1
16h30-19h30
(8s-)

Anglais TD2
16h30-19h30
(8s-)

Vendredi

Suivi de
Stage
9h-10h30
(12s-3016)

Suivi de
Stage
10h30-12h00
(12s-3016)

Jeune enfant CM
13h00-14h30
(10s-3016)

Jeune enfant TD
14h45-16h15
(10s-3016)



Les enseignements du semestre 2

UE obligatoire	Bilans psychologiques et méthodes d'entretiens (3 ECTS, 36h)
UE obligatoire	Développement des fonctions neurocognitives (3 ECTS, 30h)
UE obligatoire	Jeune enfant (3 ECTS, 30h)
UE obligatoire	Enfance et perturbations développementales (3 ECTS, 30h)
UE obligatoire	Psychopathologie développementale (3 ECTS, 30h)
UE obligatoire	Stage (6 ECTS, 30h)
Activité	Pratique professionnelle et conférences
Activité	Suivi de stage
UE obligatoire	Recherche (6 ECTS, 30h)
UE obligatoire	Anglais et communication scientifique (3 ECTS, 30h)



Bilan psychologique et méthodes d'entretiens

Marie-Hélène Plumet

Cours – Mercredi
8h30-10h00
Salle 3016

TD – Mercredi
10h15-11h45
Salle 3016

MCC:
100% Contrôle continu

Cette UE porte sur la méthodologie professionnelle des psychologues de l'enfance et de l'adolescence. Elle vise à faire travailler l'étudiant, futur psychologue de terrain, sur les compétences suivantes : capacités à analyser une demande sollicitant un psychologue de l'enfance (qu'elle émane des familles, de l'institution, d'autres corps professionnels-éducatif, sanitaire, social-), à planifier les investigations nécessaires (accueil, entretiens, observations, outils d'évaluation), à analyser leurs résultats et proposer un projet de prise en charge.

Les intervenants sont des psychologues ayant acquis une expertise professionnelle confirmée dans des secteurs permettent de parcourir des champs variés : en terme d'âges (petite enfance à adolescence/jeune adulte) et en termes de difficultés (difficultés familiales, socio-relationnelles, identitaires, difficultés scolaires, troubles des apprentissages, handicaps et troubles du développement...).



Développement des fonctions neurocognitives

Nicolas Poirel

Cet enseignement permettra à l'étudiant d'approfondir ses connaissances théoriques du développement neurocognitif typique des fonctions élémentaires et intégratives. Le développement neurocognitif sera examiné pour différentes fonctions (attention, mémoire, cognition numérique, fonctions exécutives, raisonnement, prise de décision et créativité) à tous les âges, du bébé à l'adulte. L'effet des émotions et des mécanismes de régulation émotionnelle sur le développement des processus cognitifs sera également abordé.

Cours – Jeudi
13h00-14h30
Salle 3016

TD – Jeudi
14h45-16h45
Salle 3016

MCC (3 ECTS)
100% Contrôle continu



Jeune enfant

Emmanuel Devouche

Cours – Vendredi
13h00-14h30
Salle 3016

TD – Vendredi
14h45-16h15
Salle 3016

MCC:
100% Contrôle continu

Cette UE vise à approfondir les connaissances de l'étudiant quant au développement du jeune enfant en relation avec son environnement physique et social (famille, structures d'accueil petite enfance ; adultes & pairs).

Elle aborde notamment la prise en charge du nouveau-né et de ses parents en cas de difficulté potentielle, les questions de parentalité, les problèmes liés aux naissances multiples, le développement moteur, l'environnement physique et social, les comportements en crèche, et les acteurs de l'éveil culturel en direction de la petite enfance.



Enfance et perturbations développementales

Nathalie Angeard

Cette UE permettra à l'étudiant de mieux connaître les différents impacts des troubles développementaux à l'âge scolaire et pouvoir proposer des prises en charge intégratives. Seront abordés les thèmes suivants :

Répercussions cognitives & socio-émotionnelles des perturbations neuro-développementales à l'âge scolaire : apprentissages, vie scolaire, familiale. Prise en charge en relation avec le système familial et les partenaires de l'enfant – fratrie, pairs, éducateurs, enseignants.

Cours – Mercredi
13h00-14h30
Salle 3016

TD – Mercredi
14h45-16h45
Salle 3016

MCC (3 ECTS)
100% Contrôle continu



Psychopathologie développementale

Iris Menu

Cours – Jeudi
8h30-10h00
Salle 3016

TD – Jeudi
10h15-11h45
Salle 3016

MCC:
100% Contrôle continu

Cette UE vise à approfondir les connaissances de l'étudiant quant à la psychopathologie développementale

Informations à venir



Pratiques professionnelles et conférences

Marie-Hélène Plumet

TD – Vendredi
16h30-18h00
Salle 3016

MCC:
Assiduité

Ces séances sont consacrées aux pratiques professionnelles sous plusieurs formes : a) invitation d'une variété de professionnels exerçant comme psychologues spécialistes du développement de l'enfant ou de l'adolescent dans différents secteurs (santé, social, éducation, justice, enseignement supérieur et recherche...), afin de présenter l'exercice de leur métier (fonctions, contexte institutionnel, etc.) ; b) travail sur le projet professionnel de l'étudiant (encadré par des spécialistes de l'insertion et du recrutement/ Service POP - Pôle de l'orientation et de la Professionnalisation).



Stage et suivi de stage

Nathalie Angeard et Mathieu Cassotti

Le suivi de stage s'effectue en petit groupe se réunissant de façon hebdomadaire toute l'année. Sous la supervision d'un enseignant ayant lui-même une pratique de psychologue de terrain, ces séances permettent d'analyser, confronter et élaborer les expériences et pratiques des étudiants sur leur lieu de stage (fonctionnement institutionnel, compréhension du rôle et de la place du psychologue, insertion en tant que stagiaire).

TD1 – Vendredi
9h-10h30
Salle 3016

TD2 – Vendredi
10h30-12h00
Salle 3016

MCC:
Rapport de stage



Mémoire de recherche (TER)

Mathieu Cassotti, Emilie Salvia & Arnaud Viarouge

Rendez vous
individuels avec votre
directeur de TER

MCC:
Mémoire de
recherche et soutenance
orale

Le TER est un élément essentiel de la formation à la recherche et par la recherche des étudiants en master de psychologie. Il doit permettre aux étudiants de maîtriser toutes les grandes étapes d'une recherche scientifique (revue de la littérature, formulation d'hypothèses, opérationnalisation des hypothèses, recueil des données, analyse des données, discussion des résultats, rédaction d'un mémoire sous la forme d'un article scientifique et présentation oral d'une recherche scientifique). Les TER autorisés sont ceux proposés par le master Psychologie de l'éducation et de la formation pour les deux parcours (voir brochure TER).



Anglais et communication scientifique

Arnaud Viarouge

Les différentes formes de la communication scientifique, écriture scientifique, anglais scientifique. Exposés par les étudiants de leurs projets de mémoire en anglais ou d'un article scientifique.

Cours – Mercredi
16h30-18h00
Salle 3016

TD – jeudi
16h30-18h00
Salle à venir

TD – jeudi
18h00-19h30
Salle à venir

MCC (3 ECTS)
100% Contrôle continu



MASTER 1

Psychologie de l'éducation
et de la formation



Dev Master
2020-2021

Présentation des thèmes pour les travaux d'études et de recherche (TER)

Inégalités scolaires : effets du milieu socio-économique sur les compétences de lecture chez l'enfant

Irene Altarelli

Irene.altarelli@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Les données récentes, provenant notamment d'enquêtes internationales telles que PISA 2022, démontrent un impact significatif du niveau socio-économique dont sont issus les enfants sur leurs résultats scolaires, affectant entre autres leur niveau de lecture. C'est le cas en France, où dans les milieux défavorisés on estime qu'environ 25% des enfants sont faibles lecteurs, contre seulement 3% dans les milieux favorisés. Ces difficultés de lecture peuvent en cascade donner lieu à des difficultés générales au cours de la scolarité – la lecture étant un outil essentiel pour apprendre.

Ce TER s'inscrit dans un large projet visant à déterminer les facteurs donnant lieu à ces différences de niveau de lecture entre enfants de milieux socio-économiques différents. Il comprendra potentiellement la collecte de données cognitives dans les écoles (classes de CE2-CM2) ainsi que l'acquisition de données cérébrales (Imagerie par Résonance Magnétique - IRM). L'analyse statistique des données (logiciel R) sera également incluse.

IMPORTANT : Pour envisager ce TER, il est essentiel de pouvoir prévoir plusieurs plages horaires de test dans les écoles en région parisienne. Des compétences en statistique (logiciel R) et/ou en programmation devront être acquises. Si déjà présentes, elles seront considérées comme un plus.



Le développement et la vulnérabilité des fonctions exécutives chez l'enfant typique entre 3 et 7 ans et dans le contexte de la prématurité ou du Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

Nathalie Angeard

nathalie.angeard@u-paris.fr

LMC2 (bureau 5059)
Institut de Psychologie
Centre Henri Piéron
72 avenue Edouard Vaillant
92774 Boulogne-billancourt

Les fonctions exécutives constituent un domaine essentiel dans le développement cognitif de l'enfant et sont étroitement impliquées dans les processus d'apprentissage (Diamond et al., 2007). On peut les définir comme un ensemble de processus de haut niveau permettant de réaliser des comportements dirigés vers un but. Ces fonctions seraient sous-tendues par des régions cérébrales à maturation tardive (cortex préfrontal) donnant lieu à une hétérochronie dans leur évolution (Diamond, 2013) et seraient particulièrement vulnérables dans le contexte de la prématurité ou du TDAH. Les études que nous proposons de réaliser dans ce TER visent à préciser (1) les étapes et processus en jeu dans la progression de l'inhibition (motrice et cognitive, Stroop émotionnel) et de la flexibilité (cognitive à travers des paradigmes expérimentaux sociaux et non sociaux, DCC2) dans le développement typique ou atypique mais aussi (2) à élaborer des protocoles d'entraînement des fonctions exécutives chez l'enfant dès 3-4 ans (Mennetrey & Angeard, 2018 ; Moriguchi et al., 2015 ; White & Carlson, 2016) à destination d'enfants avec lésions cérébrales précoces (prématurité) (Sandoval et al., 2022) ou troubles neurodéveloppementaux (TDAH)(Kofler et al., 2019).

Mots clés : flexibilité cognitive, entraînement, stimuli sociaux, prise de distance.



Le développement des théories de l'esprit et de la prise de perspective chez l'enfant : contribution des fonctions exécutives, de la culture et validation de nouveaux outils d'évaluation

Nathalie Angeard

nathalie.angeard@u-paris.fr

LMC2 (bureau 5059)
Institut de Psychologie
Centre Henri Piéron
72 avenue Edouard Vaillant
92774 Boulogne-billancourt

Des recherches récentes s'intéressent au rôle des fonctions exécutives et de la prise de perspective (affective et cognitive) (Bensalah et al., 2016) dans le développement des théories de l'esprit entre 3 et 11 ans (Pons et al., 2004 ; Seidenfeld et al., 2016) et à l'impact de la culture sur leur séquençage (Perez-Zapata et al., 2016). Les relations d'interdépendance entre ces domaines reposent sur une relative synchronie développementale et sur l'implication de régions cérébrales communes mais aussi spécifiques (Abu-Akel & Shamay-Tsoory, 2011).

L'objectif de ce TER sera d'évaluer, à différentes étapes du développement, et en comparant différentes cultures, le rôle des processus exécutifs, notamment de la flexibilité cognitive, et de la prise de perspective dans la compréhension des désirs (3 ans), des fausses croyances émotionnelles (5-7 ans) ou des faux pas sociaux (9-11ans).

Un autre objectif de ce TER consistera en la validation d'une nouvelle échelle française d'évaluation des Théories de l'Esprit émotionnelle, cognitive et conative chez l'enfant de 3 à 11 ans (CB-TOM) (Angeard et al., 2023) en collaboration avec un réseau de (neuro)psychologues pédiatriques français et libanais.

Mots clés : Théories de l'esprit, culture, fonctions exécutives, échelle d'évaluation



Métacognition, réussite académique et inégalités socio-économiques chez l'enfant d'âge préscolaire et scolaire

Grégoire Borst

Gregoire.borst@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

La métacognition, qui renvoie aux connaissances et compétences impliquant une réflexivité sur ses propres processus cognitifs, constitue un prédicteur important de la réussite académique. Si elle a fait l'objet de nombreux travaux chez l'enfant et l'adolescent d'âge scolaire, la littérature portant sur les enfants plus jeunes n'est qu'émergente. Par ailleurs, cet âge constitue une période clé dans la lutte des inégalités sociales éducatives puisque ces dernières sont déjà observées en CP dans les apprentissages fondamentaux. La métacognition est d'ailleurs une des rares fonctions cognitives de haut niveau ayant aussi peu été étudiée à travers le prisme des inégalités socio-économiques. Ce TER vise donc à évaluer l'effet d'une intervention en classe et d'une intervention auprès des parents sur favorisant la métacognition sur la réduction des inégalités sociales éducatives dans la réussite académique, chez l'enfant d'âge préscolaire (3 - 6 ans) et d'âge scolaire (6-7 ans). Il comporte une perspective interdisciplinaire et nous collaborons pour cela avec des sociologues et des économistes de l'éducation de Sciences Po Paris et Paris Dauphine.



Apprentissage musical en orchestre, inégalités socio-économiques, et compétences musicales, cognitives et sociocognitives chez les enfants d'âge scolaire.

Grégoire Borst

Gregoire.borst@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

L'apprentissage de la musique a un effet sur un grand nombre de compétences motrices, attentionnelles, cognitives et émotionnelles (Hallam, 2015 pour une revue). Néanmoins ces études se sont essentiellement intéressées à l'apprentissage individuel de la musique. L'objectif de ce TER est donc d'évaluer les effets de l'apprentissage collectif de la musique sur les compétences musicales, cognitives et sociocognitives d'enfants d'âge scolaire. Ce TER s'inscrit dans le cadre d'une collaboration avec le programme Démon (programme d'apprentissage musical en orchestre à destination d'enfants de Quartiers Prioritaires de la Ville et de Zones de Revitalisation Rurale) de la Philharmonie de Paris et des conservatoires de musique des villes d'Ile de France. Il s'agira donc dans ce projet de mesurer et de comparer les effets de l'apprentissage collectif de la musique (orchestre, programme Démon de la philharmonie de Paris) par rapport aux effets de l'apprentissage individuel (conservatoire) sur les compétences musicales (e.g., perception et reproduction du rythme), cognitives (e.g., attention auditive et contrôle cognitif) et sociocognitives (e.g. coopération, altruisme) d'enfants de 7 à 12 ans.



Le cerveau au cours du développement : plasticité neuronale et contraintes précoces

Arnaud Cachia

Arnaud.cachia@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Les recherches en imagerie cérébrale ont montré que l'organisation du cerveau évolue et se modifie sous l'influence des apprentissages et des situations auxquelles nous sommes confrontées durant le développement. Dans des travaux récents au LaPsyDÉ, nous avons par ailleurs mis en évidence que le développement cérébral précoce, durant la période fœtale, influence et conditionne également en partie le fonctionnement cognitif et les capacités d'apprentissage. L'objectif de ce travail sera d'étudier en imagerie l'effet du développement cérébral, précoce et/ou tardif, sur les capacités cognitives au cours du développement, de l'enfant à l'adulte. L'anatomie cérébrale sera caractérisée à la fois par des marqueurs de neuroplasticité et par des marqueurs du développement cérébral fœtal. Nous nous intéresserons 1) à des sujets sains (sous-axe 'normal') ; 2) à des patients souffrant de troubles psychiatriques avec un composante neurodéveloppementale (sous-axe 'pathologie').



Influence du contexte socio-émotionnel sur la prise de décision à l'adolescence

Mathieu Cassotti

Mathieu.cassotti@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Comment expliquer les spécificités de la prise de risque à l'adolescence ? La prise de risque peut être envisagée comme le résultat d'une compétition entre un système socio-émotionnel et des mécanismes de contrôle (inhibition). La période de l'adolescence serait alors caractérisée par une hypersensibilité du système socio-émotionnel, accompagnée d'une immaturité du contrôle cognitif. Des travaux récents de neuroimagerie fonctionnelle ont fortement soutenu cette hypothèse, soulignant une hypersensibilité des régions dédiées aux émotions ainsi qu'une immaturité des régions frontales impliquées dans l'inhibition à l'adolescence. Il reste toutefois à comprendre pourquoi, d'un point de vue comportemental, on ne retrouve pas une prise de risque accrue à l'adolescence dans les situations proposées en laboratoire. L'objectif de ce TER est d'étudier expérimentalement l'impact d'un contexte socio-émotionnel fort dans des situations de prise de décision à différents âges de la vie. Un des enjeux majeurs de ce TER sera de mieux caractériser les situations sociales pouvant influencer la prise de décision à l'adolescence (présence de pairs, conformisme social, sentiment d'exclusion par exemple).



L'école de la créativité

Mathieu Cassotti

Mathieu.cassotti@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

« L'école tue la créativité ! ». Tel est le constat d'une des vidéos TED X les plus visitées au monde sur la plateforme Youtube. Même si ce discours alarmant n'est porté par aucun argument scientifique valable, il contribue à alimenter le stéréotype d'une école coupable de la destruction du potentiel créatif des élèves. Si les données scientifiques récentes, issues de la psychologie cognitive et des neurosciences, viennent contredire cette idée reçue, elles confirment par ailleurs que la génération d'une idée créative n'est pas aussi aisée qu'il n'y paraît, et qu'elle peut être bloquée à tous les âges de la vie. En effet, être capable de générer des solutions originales pour résoudre des problèmes rencontrés au quotidien (mathématique, situation d'invention, problèmes sociétaux, conflits sociaux, etc..), impose de dépasser les stratégies automatiques et routinières qui sont proposées de façon systématique.

L'objectif de se TER est de développer de nouveaux outils de stimulation du raisonnement génératif nécessaire à la créativité pour que les enfants et les adolescents soient en mesure de repenser les problèmes eux-mêmes pour les résoudre, et non plus uniquement de faire des choix parmi des solutions mises à leur disposition par d'autres. En effet, l'école actuelle forme des enfants et des adolescents à suivre et appliquer des règles et à trouver la solution à un problème préalablement défini par l'institution. Or, on sait pertinemment que pour concevoir le monde de demain, il faudra parvenir à sortir du cadre et reconsidérer la définition des problèmes eux-mêmes. Un tel programme pédagogique devrait d'autant plus être mis au service des enfants qui grandissent dans des milieux défavorisés, et qui devront faire face à un grand nombre de problèmes pour s'affranchir des difficultés cognitives et culturelles qui sont observés dès la petite enfance.



Fake news, théories du complot et biais cognitifs dans le cerveau humain

Mathieu Cassotti & Grégoire Borst

Mathieu.cassotti@u-paris.fr
Gregoire.borst@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Les adolescents (mais aussi les adultes) vivent dans un monde connecté et sont régulièrement exposés à un ensemble d'informations sur les réseaux sociaux. Ces derniers véhiculent non seulement des informations vérifiées et valides comme peuvent le faire les médias traditionnels mais également des informations fausses (fake news) conçues spécifiquement pour influencer les opinions, jugements et décisions des individus. Dans ce contexte, l'objectif de ce TER sera mieux comprendre les processus neuro-cognitifs et sociaux impliqués dans la détection et la résistance à ce type de fausses informations chez l'adolescent et l'adulte. Nous adopterons une approche intégrative, au carrefour de plusieurs sous disciplines de la psychologie (psychologie du développement, psychologie sociale, neurosciences), afin d'examiner non seulement comment les contraintes cognitives du cerveau humain peuvent faciliter l'adhésion à ce type d'information mais aussi comment la recherche en psychologie nous invite à penser de nouvelles classes d'outils pédagogiques afin d'y résister à l'école et dans la vie de tous les jours.



La compréhension du langage et les processus cognitifs qui la soutiennent

Alex de Carvalho

alex.de-carvalho@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Le langage est un outil essentiel pour plusieurs apprentissages de la vie et il est un élément clé du développement cognitif de l'enfant et de son éducation. Des capacités solides en termes de traitement du langage sont nécessaires pour le développement des compétences en lecture, des compétences sociales, des mathématiques et même des fonctions exécutives. L'objectif de ce TER sera d'examiner comment les capacités de traitement du langage parlé sont acquises et comment ces capacités se développent de l'enfance à l'âge adulte. Nous chercherons également à mieux comprendre la relation entre la compréhension du langage parlé et la compréhension en lecture chez les enfants d'âge scolaire ainsi que les processus cognitifs qui soutiennent ces capacités.

Les résultats attendus auront des implications importantes pour le développement de méthodes d'intervention efficaces pour améliorer la compréhension du langage parlé et écrit chez les enfants. Ils nous permettront aussi de mieux comprendre les liens entre la compréhension du langage parlé et écrit ainsi que leurs fonctions cognitives communes.



Les nombres et l'espace : Une ligne numérique mentale chez les nouveau-nés ?

Maria Dolores De Hevia

dehevia@lola@gmail.com

INCC
UMR CNRS 8002
45 Rue des Saints Pères
75270 Paris Cedex 06

L'existence d'une ligne numérique mentale (Dehaene et al., 1993), où les différents nombres sont représentés dans l'espace de gauche à droite, a été démontrée chez les adultes par nombreuses études. L'objectif de cette étude est d'étudier si cette représentation dépend de l'apprentissage ou si elle est présente dès le plus jeune âge.

Pour ça on étudiera si les nouveau-nés, âgés de 1-3 jours, relient les nombres aux différentes positions spatiales (horizontalement, de gauche à droite), de la même façon que les adultes. On présentera aux nourrissons différentes numérosités auditives (petites et grandes numérosités) simultanément avec des figures visuelles en différentes positions spatiales. On mesurera leur temps de regard pour comprendre si dès le plus jeune âge les humains ont l'intuition que les nombres peuvent être conçus spatialement de gauche à droite. Cette étude sera menée en milieu hospitalier.



Les nombres et l'action: Etude développementale chez les nourrissons

Maria Dolores De Hevia

dehevia@lola@gmail.com

INCC
UMR CNRS 8002
45 Rue des Saints Pères
75270 Paris Cedex 06

Le lien entre la notion de grandeur et les capacités visuo-spatiales et motrices a été démontré dans le cerveau humain adulte. Tandis que notre connaissance sur le lien espace-nombre a récemment beaucoup évolué, les origines et le développement du lien entre nombre et action restent inconnus. Ce projet a pour but d'étudier son ontogenèse en utilisant des mesures comportementales et électrophysiologiques chez les nourrissons humains, et ce dès la naissance. Nous décrivons quand et comment le système de perception de l'action traite l'information numérique pour détecter et anticiper le but d'une action donnée. Les paradigmes de mesure s'appuieront sur les temps de regard et mouvements oculaires, mais également sur le recueil de données électrophysiologiques au moyen de l'EEG.



La détection de conflit entre la pensée intuitive et logique

Wim de Neys

Wim.deneys@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

La pensée humaine est souvent biaisée par des intuitions. Par exemple, beaucoup de personnes pensent que prendre l'avion est plus risqué que de circuler en voiture, juste parce qu'elles pensent aux conséquences spectaculaires des crashes aériens ou aux attaques terroristes. Les théories connues ont fait valoir que les gens se fiaient trop à leur pensée intuitive et échouaient à s'engager dans des raisonnements logiques plus exigeants. Cependant, la nature des biais intuitifs et les causes de l'échec de la mise en place d'une pensée logique restent encore mal compris. Plus spécifiquement, ils restent à comprendre si les biais résultent de l'échec de la détection d'un conflit entre les intuitions et la logique ou de l'échec de l'inhibition de ces intuitions. Cette problématique s'inscrit plus largement dans le débat sur la rationalité humaine. En effet si les gens sont capables de détecter qu'il existe dans certaines situations un conflit entre leurs intuitions et leur logique, cela impliquerait qu'ils ne sont pas de simples penseurs illogiques. L'objectif de cet axe de recherche est d'étudier l'efficacité de la détection de conflit dans des tâches de raisonnement logique. Pour cela vous concevrez un paradigme expérimental, vous testerez des enfants, des adolescents et/ou des adultes et vous analyserez leurs résultats (temps de réponses, échelle de confiance, taux d'erreurs).



Attitudes and emotions towards mathematics

Teresa Iuculano & Arnaud Viarouge

teresa.iuculano@u-paris.fr
Arnaud.viarouge@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Emotional factors represent a key aspect of any type of learning, including mathematical learning (Dowker et al., 2016; Iuculano, 2016). However, it is still unclear to what extent, and how, emotional factors – including positive attitudes, curiosity & interests, versus feelings of stress & anxiety – can play a role in shaping mathematical learning and performance, particularly during the early stages of formal schooling. In this TER, we will use a variety of behavioral scales and measures, together with cognitive and math tests to assess the contribution of emotional factors to successful (or unsuccessful) math performance.

Student(s) will be involved in every aspect of the project including literature review, hypotheses formulation, paradigm's set-up, data collection & analyses, results' interpretation, and thesis writing.

IMPORTANT NOTE. Pour envisager ce TER, il est essentiel de pouvoir prévoir plusieurs plages horaires de test dans les écoles en région parisienne. D'éventuelles compétences en statistique (logiciel R) et/ou en programmation seront considérées comme un plus.



Associative memory and individual differences in math learning and performance

Teresa Iuculano

Teresa.iuculano@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

When the brain learns to solve arithmetical facts (e.g., “ $3 + 4 = 7$ ”), it progressively makes an association between the addends (i.e., “3” and “4”) and the correct solution of the problem (i.e., “7”) (Iuculano et al., 2018). The stronger the strength of this association, the easier to retrieve arithmetical facts from long-term memory. It derives that associative memory skills may constitute an important foundation for the development of successful math problem-solving skills. Critically, the relationship between associative memory and mathematical skills has not been systematically investigated yet. In this TER, we will use memory measures, together with tests of math skills to assess if and how associative memory abilities can affect math learning and performance.

Student(s) will be involved in every aspect of the project including literature review, hypotheses formulation, paradigm’s set-up, data collection & analyses, results’ interpretation, and thesis writing.

IMPORTANT NOTE. Pour envisager ce TER, il est essentiel de pouvoir prévoir plusieurs plages horaires de test dans les écoles en région parisienne. D’éventuelles compétences en statistique (logiciel R) et/ou en programmation seront considérées comme un plus.



The role of sleep and rest for the development of arithmetical abilities

Teresa Iuculano

Teresa.iuculano@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Sleep is crucial to learning, as it plays an active role in consolidating newly acquired knowledge into stable memories (Backhaus et al., 2008). Within the domain of mathematics, the ability to consolidate and retrieve arithmetical facts from memory represents a key feature of successful math development and learning (Geary et al., 1991; Qin et al., 2014). Yet, to date, no studies have systematically assessed the contribution of appropriate (versus inappropriate) sleep habits to math learning and performance. In this TER, we will use qualitative and quantitative measures of sleep, together with measures of math skills to assess how sleep habits can contribute to individual differences in math performance.

Student(s) will be involved in every aspect of the project including literature review, hypotheses formulation, paradigm's set-up, data collection & analyses, results' interpretation, and thesis writing.

IMPORTANT NOTE. Pour envisager ce TER, il est essentiel de pouvoir prévoir plusieurs plages horaires de test dans les écoles en région parisienne. D'éventuelles compétences en statistique (logiciel R) et/ou en programmation seront considérées comme un plus.



Disadvantageous factors to learning

Teresa Iuculano

Teresa.iuculano@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Experience-induced brain plasticity is a key aspect of any type of learning (Buonomano & Merzenich, 1998). It has been shown, for example, that enriched environments (i.e., with high levels of cognitive stimulation or emotional nurturing), or those that are stress-free can promote better learning and brain development (Iuculano, 2018). Notably, children growing up in disadvantaged households, such as those of low Socio-Economic Status (SES) have been shown, on average, to be more likely to have deficits in learning, lower academic achievement and increased behavioral & emotional problems (OECD, 2023). This TER will use a variety of behavioral scales and measures, together with cognitive and math tests to assess the contribution of socio-economic factors to successful (or unsuccessful) math performance.

Student(s) will be involved in every aspect of the project including literature review, hypotheses formulation, paradigm's set-up, data collection & analyses, results' interpretation, and thesis writing.

IMPORTANT NOTE. Pour envisager ce TER, il est essentiel de pouvoir prévoir plusieurs plages horaires de test dans les écoles en région parisienne. D'éventuelles compétences en statistique (logiciel R) et/ou en programmation seront considérées comme un plus.



Cognitive control processes during the development of arithmetical abilities

Teresa Iuculano

Teresa.iuculano@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

A shift from immature counting-based, to mature memory-based arithmetic problem-solving strategies is a hallmark of successful (and typical) math development (Qin et al., 2014). This transition is not instantaneous, consistent with the 'overlapping waves' theory of development (Siegler, 1996) which suggests that at any given time – particularly during early stages of learning & development – children use one or more strategies (i.e., counting or retrieval) to solve the same types of problems (i.e., " $3 + 8 = ?$ "). As the child acquires proficiency, this mix of problem-solving strategies shifts gradually from inefficient (i.e., counting-based: "3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, **11**") to efficient (i.e., memory-based) ones ("**11**"). Ultimately, and over development, the child learns to 'tune' to the most efficient strategy (Qin et al., 2014). Within this framework, at a given developmental stage, multiple strategies might be 'competing' in the brain. Thus, successful cognitive control processes may be pivotal to facilitate the inhibition of inefficient (and laborious) strategies in favor of the most effective one. This TER will test this hypothesis using multiple cognitive tests tapping math skills, strategy-use, and executive functions in a population of primary school children (Grades: CP, CE1 and CE2, CM1, CM2).

Student(s) will be involved in every aspect of the project including literature review, hypotheses formulation, paradigm's set-up, data collection & analyses, results' interpretation, and thesis writing.

IMPORTANT NOTE. Pour envisager ce TER, il est essentiel de pouvoir prévoir plusieurs plages horaires de test dans les écoles en région parisienne. D'éventuelles compétences en statistique (logiciel R) et/ou en programmation seront considérées comme un plus.



Arithmetical learning through exploration and mindfulness games

Teresa Iuculano

Teresa.iuculano@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

During the early school years, a high proportion of children show difficulties in learning arithmetical facts and procedures (Butterworth et al., 2011; Iuculano et al., 2015). Notably, these difficulties can have multiple sources, including lack of motivation or heightened levels of stress associated with the subject of mathematics. The aim of this study is to assess the benefits of a computerized arithmetic training that taps on components of curiosity and exploration in a math context (condition 1), as well as on aspects of relaxation and mindfulness to release the pressure that is often associated with mathematics (condition 2). The targeted sample will be children in primary school (Grades: CP, CE1 and CE2, CM1, CM2).

Student(s) will be involved in every aspect of the project including literature review, hypotheses formulation, paradigm's set-up, data collection & analyses, results' interpretation, and thesis writing.

IMPORTANT NOTE. Pour envisager ce TER, il est essentiel de pouvoir prévoir plusieurs plages horaires de test dans les écoles en région parisienne. D'éventuelles compétences en statistique (logiciel R) et/ou en programmation seront considérées comme un plus.



Attentional bias towards threatening (or emotional) information

Teresa Iuculano

Teresa.iuculano@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Attentional bias toward threat (i.e., fixating too much attention towards a situation or a stimulus that makes us stressed or uncomfortable) may play an important role in the etiology and maintenance of anxiety disorders (e.g., Williams et al., 1996). The objective of this TER is to assess whether an attentional bias exists toward math-related stimuli, and whether it is enhanced in individuals with higher levels of math anxiety (Dowker et al., 2016; Supekar, Iuculano, et al., 2015).

To test this, we will adapt existing attention- and inhibition-type paradigms (i.e., dot-probe paradigm; emotional Stroop task) and combine them with a variety of behavioral scales and measures of math anxiety and math performance in various cohorts of participants (i.e., spanning from primary school to high school and beyond, including cohorts of college students and adults).

Student(s) will be involved in every aspect of the project including literature review, hypotheses formulation, paradigm's set-up, data collection & analyses, results' interpretation, and thesis writing.

IMPORTANT NOTE. Pour envisager ce TER, il est essentiel de pouvoir prévoir plusieurs plages horaires de test dans les écoles en région parisienne. D'éventuelles compétences en statistique (logiciel R) et/ou en programmation seront considérées comme un plus.



Éveil culturel et artistique et interactions parents-bébé au Musée Picasso Paris

Lisa Jacquey

Lisa.jacquey@univ-lille.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Ce projet sera mené en partenariat avec le Musée Picasso Paris et prendra le format d'une recherche-action collaborative. Celui-ci aura pour objet de co-développer une action de médiation culturelle à destination des bébés au sein du musée, puis d'observer l'influence de la participation à cette action sur la qualité des interactions parents-bébé auprès de familles socio-économiquement vulnérables (Wallis & Noble, 2023). La première phase du projet consistera en l'observation des actions déjà mises en place par le Musée Picasso Paris, la réalisation d'entretiens auprès des équipes du musée, ainsi qu'auprès de professionnel·les et familles de centres sociaux partenaires. Suite à cette première phase, et conjointement avec les équipes de médiation du musée, une action de médiation culturelle à destination des bébés sera développée. La phase suivante portera sur le développement et la mise en œuvre d'un protocole expérimental permettant de mesurer l'influence de la participation à cette action sur la qualité des interactions parents-bébé. Plus précisément, il s'agira de réaliser des mesures pré/post auprès des familles via des questionnaires et des entretiens, ainsi que de réaliser des observations des interactions vécues durant les visites au musée via la récolte de données vidéos à la première personne (caméra fixée sur le bébé, voir Wohlwend & Chen, 2024). Suite au codage des données (dont micro-codage vidéo) et à leur analyse statistique, un compte-rendu sera réalisé à destination du Musée Picasso Paris, dans le but de pérenniser l'action de médiation culturelle co-développée.



Tous les chemins de la cognition numérique mènent-ils à Rome ?

André Knops & Alexis Garsmeur

Andre.knops@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Les théories les plus citées dans le domaine de la cognition numérique partent du principe que toutes les informations sémantiques sur les nombres sont représentées dans un code amodal et indépendant du format. Selon cette hypothèse, le fait de voir ou d'entendre des nombres et de voir un ensemble d'objets visuels converge vers la même représentation de la magnitude numérique lors du traitement de la dimension numérique de cet apport sensoriel. De manière plus convaincante, il a été démontré que l'information sur la magnitude numérique est sujette à une adaptation dans la modalité visuelle et que cette adaptation affecte l'entrée numérique provenant d'une autre modalité sensorielle telle que l'audition.

Dans ce projet, nous visons à vérifier cette hypothèse en sondant l'indépendance du format. Nous testons si l'adaptation visuelle à des quantités non symboliques (c'est-à-dire des ensembles d'objets) affecte la compréhension numérique d'informations symboliques sur la magnitude (c'est-à-dire des chiffres arabes) – et vice versa. Le projet vise à tester des adultes à l'aide d'expériences informatisées et de modèles psychophysiques en laboratoire afin de maintenir un contrôle total sur les facteurs de confusion potentiels.

Mots clés : cognition numérique ; adaptation des nombres



Biais attentionnels dans la cognition temporelle et numérique

André Knops & Marie Jacquél

Andre.knops@u-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Lorsque nous pensons au temps et aux nombres, nous utilisons fréquemment des références spatiales pour exprimer des relations. Par exemple, le loyer d'un appartement semble trop élevé, un événement passé semble lointain, etc. Ce phénomène linguistique semble se refléter dans la manière dont nous représentons mentalement le temps et les nombres et dont nous opérons sur ces dimensions. Pour ces deux dimensions, on pense que la quantité est représentée le long d'une ligne, orientée dans l'espace de gauche à droite. Plus important encore, lorsque nous opérons dans ces dimensions, par exemple en faisant du calcul mental, nous recyclons des mécanismes neuronaux qui ont évolué à des fins spatiales, comme la planification des mouvements oculaires, par exemple. Dans ce projet, nous cherchons à savoir dans quelle mesure le temps et les nombres font appel à l'attention spatiale pour manipuler des informations numériques et temporelles.

Le projet vise à tester des adultes et des adolescents à l'aide d'expériences informatisées et de modèles psychophysiques en laboratoire afin de maintenir un contrôle total sur les facteurs de confusion potentiels.

Mots clés : cognition numérique ; operational momentum ; temporal momentum



Les neuromythes à l'école

Klara Kovarski & Marina Tual

Klara.kovarski@sorbonne-universite.fr
Marina.tual@inspe-paris.fr

LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

Dans le domaine de l'éducation, les neuromythes, ou idées fausses ou méconnaissances sur le fonctionnement du cerveau et de l'esprit, sont courants. Ces croyances, souvent basées sur des interprétations erronées ou des raccourcis des résultats de neurosciences et de la psychologie du développement, pourraient influencer les pratiques pédagogiques et les politiques éducatives. Alors que les neuromythes sont un sujet souvent évoqué en France et qui a fait l'objet d'études dans divers pays (Suisse, Canada, Belgique, Etats Unis...), peu de recherches se sont intéressées d'un point de vue expérimental aux neuromythes au sein des équipes éducatives en France. Ce projet de TER vise à identifier les neuromythes présents dans le monde de l'éducation en France, tant dans le domaine de l'enseignement ordinaire que spécialisé (i.e. qui concerne les besoins éducatifs particuliers des élèves). Pour cela le TER va impliquer une phase de revue de la littérature complète de toutes les recherches ayant mesuré les neuromythes chez les enseignant.es. Ensuite, le projet implique d'identifier de manière qualitative (par des focus groups) si d'autres neuromythes ont émergé ces dernières années, avec la diffusion plus étendue des connaissances sur les neurosciences. Enfin, le travail théorique et qualitatif permettra de créer un questionnaire destiné aux enseignant.es du système scolaire français afin de i) répliquer les résultats précédemment observés dans d'autres pays, ii) identifier les neuromythes qui concernent tout particulièrement le développement atypique et les difficultés d'apprentissage iii) proposer des pistes pour informer les politiques publiques et former les équipes éducatives.



Apprendre implicitement et explicitement la signification et l'orthographe de nouveaux mots chez l'enfant et l'adolescent

Sébastien Pacton

Sebastien.pacton@u-paris.fr

LMC2

Institut de Psychologie

Centre Henri Piéron

72 avenue Edouard Vaillant

92774 Boulogne-billancourt

En français, comme en anglais, il est nécessaire d'apprendre l'orthographe de nombreux mots, afin de ne pas produire des orthographe plausibles mais incorrectes comme lando lendo, landeau ou landot au lieu de landau... Afin d'étudier comment les enfants acquièrent l'orthographe lexicale, des chercheurs ont demandé à des enfants de lire des textes dans lesquels étaient insérés des mots inventés, sans leur demander d'apprendre ces nouvelles orthographe, ni même mentionner leur présence (Share, 1999). De façon surprenante, ces études n'ont pas évalué les connaissances relatives à la signification de ces nouveaux mots. Le premier objectif de ce TER est d'investiguer les connaissances à la fois orthographiques et sémantiques acquises dans ce type de situation par des élèves plus ou moins bons en lecture/orthographe Ceci permettra notamment de déterminer si certains élèves acquièrent seulement des connaissances sémantiques sur ces nouveaux mots ou seulement des connaissances orthographiques, ainsi que les caractéristiques de ces populations. Le second objectif est de déterminer si et comment l'acquisition de ces deux types de connaissance dépend de la situation d'apprentissage : apprentissage implicite, quand des aptitudes acquises de façon spontanée, sans effort ni intention particulière de la part de l'apprenant, versus apprentissage explicite, quand l'apprentissage s'opère intentionnellement, par le biais d'un effort attentionnel orienté



Étudier l'apprentissage implicite au moyen de la réalité virtuelle

Sébastien Pacton

Sebastien.pacton@u-paris.fr

LMC2

Institut de Psychologie

Centre Henri Piéron

72 avenue Edouard Vaillant

92774 Boulogne-billancourt

Il est très souvent difficile, pour ne pas dire impossible, de déterminer ce qui a été appris implicitement dans des situations naturelles. Par exemple, si un individu anticipe le point d'arrivée d'une balle, est-ce parce qu'il a abstrait inconsciemment les règles de la balistique, ou parce qu'il a mémorisé un certain nombre de lancers antérieurs similaires à celui-ci ? La difficulté vient du fait qu'apprendre les règles et mémoriser leur produit revient presque tout le temps au même. L'usage de la "réalité virtuelle" (RV) permettra de se rapprocher des conditions d'apprentissage en situations naturelles (en exploitant le pôle "réalité" de la RV) tout en bénéficiant de possibilités de contrôle proches de celles dont l'on dispose dans les situations traditionnelles de laboratoire (grâce à l'aspect "virtuel"). La question de la validité écologique de certaines situations d'apprentissage implicite pourra être examinée en créant des situations de « réalité virtuelle » fondées sur les mêmes principes que des paradigmes utilisés dans les tâches de laboratoire comme le Temps de Réaction Sériel (TRS) et impliquant un environnement plus ou moins complexe/riche. Ces situations devraient permettre de mieux comprendre le rôle de l'attention dans des situations d'apprentissage implicite/statistique en utilisant des situations plus ou moins susceptibles de focaliser l'attention des sujets sur les éléments à apprendre ou, inversement, de détourner leur attention de ces éléments.



Différences individuelles chez les enfants et les adolescents à haut potentiel (Intelligence et personnalité)

Maria Pereira Da Costa

Maria.pereira@u-paris.fr

LaPea

Institut de Psychologie

Centre Henri Piéron

72 avenue Edouard Vaillant

92774 Boulogne-billancourt

Les enfants et adolescents à haut potentiel sont l'objet d'une attention particulière particulièrement depuis la loi de 2005 sur les élèves à besoins spécifiques. Les observations émanant du terrain (parents, enseignants, etc.) et les conclusions de recherches scientifiques sont souvent en contradiction et illustrent le poids des stéréotypes sur des phénomènes tels que l'échec scolaire paradoxal d'une partie de cette population. Dans le cadre de ce TER, nous nous intéresserons particulièrement aux différences individuelles, tant pour les compétences cognitives que pour les caractéristiques de la personnalité, particulièrement en lien avec les apprentissages et l'école. L'étudiant participera à toutes les phases de l'étude : sélection ou création d'outils, recueil et analyse des données, identification des caractéristiques des élèves à haut potentiel.



Processus de développement sociocognitif et communicatif typique et atypique chez le jeune enfant

Marie-Hélène Plumet

Marie-helene.plumet@u-paris.fr

LPPS

Institut de Psychologie

Centre Henri Piéron

72 avenue Edouard Vaillant

92774 Boulogne-billancourt

L'objectif de ce TER est de mieux comprendre les particularités du développement sociocognitif chez les enfants avec troubles de la communication sociale (TSA) à partir de design de recherche de type : a) Etude observationnelle : analyse de la variabilité fonctionnelle selon le contexte & suivi longitudinal évolutif à partir de données filmées en milieu écologique (crèche, UEM...) et de micro-analyses structurées; b) Etude de l'effet à court terme de procédures d'entraînement/soutien sociocognitif (ex : soutien aux capacités narratives ; soutien exécutif...). Les protocoles intègrent des évaluations standardisées pour caractériser les participants avec précision. Une connaissance préalable des enfants avec TSA serait bienvenue pour ce TER (expérience de stage, outils d'évaluation adaptés à cette population) et/ ou une première expérience dans le codage vidéo de données d'observations. Le protocole de type b peut inclure un groupe comparatif d'enfants « typiques » ou avec un autre TND.



Le développement de la compréhension des états mentaux chez l'enfant : rôle des fonctions exécutives

Marie-Hélène Plumet & Nathalie Angeard

Marie-helene.plumet@u-paris.fr
Nathalie.angeard@u-paris.fr

LPPS
LMC2
Institut de Psychologie
Centre Henri Piéron
72 avenue Edouard Vaillant
92774 Boulogne-billancourt

De nombreux travaux étudient le rôle des fonctions exécutives dans l'émergence et la consolidation des théories de l'esprit chez l'enfant entre 3 et 5 ans (Carlson et al., 2004 ; Flynn, 2007). Ils s'appuient pour cela sur une synchronie développementale entre ces domaines et sur l'implication de régions cérébrales communes. Un prolongement de ces travaux auprès des enfants d'âge scolaire (7-11 ans) est récemment apparu (Miller, 2009). L'objectif de ce TER est d'analyser le rôle des processus exécutifs dans l'émergence/l'expression de la compréhension des états mentaux (désirs, intentions, émotions et fausses croyances) de complexité croissante de 1^{er} et 2^{ème} ordre (Miller, 2009). Il s'agira, par exemple, de déterminer si l'on peut faciliter la compréhension des fausses croyances des enfants en réduisant les facteurs d'interférence, en allégeant la charge en mémoire de travail ou en renforçant la flexibilité cognitive.



Développement des capacités visuo-spatiales et des apprentissages scolaires

Nicolas Poirel

Nicolas.poirel@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Ce thème de recherche a pour objectif d'explorer le lien entre les capacités d'attention visuelle (porter son attention sur des éléments locaux ou l'ensemble global d'un stimulus visuel) et les apprentissages scolaires (lecture, logique, mathématiques par exemple). La compréhension de ces liens est très importante car la dominance du traitement visuel local ou global, selon l'âge – avec des périodes clés chez les enfants – peut impacter sur l'analyse de ce qui se passe en termes de compétition entre stratégies cognitives dans des tâches logiques plus complexes. Par exemple, il est fort probable que les capacités de lecture des enfants soient liées à leur mode de fonctionnement visuo-spatial, avec une période qui nous intéressera autour de 6 ans (passage d'un traitement visuel local à un traitement plus global comme chez l'adulte), âge où en parallèle un fort apprentissage de la lecture permet à l'enfant de déchiffrer de nouveaux mots de façon syllabique locale, tout en étant capable de lire les mots connus de façon plus globale. Ces recherches permettront de discuter en quoi la capacité des enfants et des adultes à traiter leur environnement visuel joue un rôle dans le cadre de leurs capacités à résoudre des tâches cognitives.



Impact des couleurs et des caractéristiques des supports d'apprentissages sur le fonctionnement cognitif : de la perception à l'imagination

Nicolas Poirel

Nicolas.poirel@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Ce thème de recherche a pour objectif d'étudier l'influence des caractéristiques des supports d'apprentissages sur les capacités de résolution de tâches cognitives, de l'enfance à l'âge adulte. De nombreuses études ont par exemple révélé que les couleurs auxquelles nous sommes exposés peuvent avoir des effets plus ou moins bénéfiques sur notre fonctionnement cognitif et comportemental. La compréhension de ces effets est très importante dans le domaine de l'éducation car la couleur est une caractéristique visuelle très présente sur les supports d'apprentissages. En participant à ce projet de recherche, les étudiants pourront notamment explorer l'impact que la couleur peut avoir au cours de la réalisation de tâches cognitives variées, de la perception à l'imagination : attention visuelle, fonctions exécutives, mémorisation, prise de décision/de risque, visuo-construction, créativité. D'autres caractéristiques comme l'ergonomie et le type de support utilisé (papier/crayon ou support numérique) pourront également être abordées afin de déterminer leur impact sur les capacités cognitives. Ces recherches permettront de mieux comprendre en quoi les caractéristiques visuelles des supports utilisés par les enfants, les adolescents et les adultes jouent un rôle dans leurs capacités à résoudre des tâches cognitives, afin, à terme, d'améliorer les conditions d'apprentissages scolaires.



L'effet de voix familière sur le compréhension des mots : une étude EEG

Pia Rămă & Clarissa Montgomery

pia.rama@parisdescartes.fr

INCC
UMR CNRS 8002
45 Rue des Saints Pères
75270 Paris Cedex 06

Cette étude a pour but de comprendre l'impact de la familiarité de la voix dans le traitement du sens des mots chez les tout-petits. Des recherches précédentes ont montré que la voix de la mère facilite la compréhension des mots par les nourrissons (e.g., Bergelson & Swingle, 2012 ; Parise & Csibra, 2012). Pour cette étude, nous avons choisi de ne pas utiliser la voix des mères afin de déterminer si la familiarité de la voix, au-delà de celle de la mère, pourrait aider au traitement des mots. Pendant l'étude, l'enfant écoute deux voix, l'une familière et l'autre non. Pour familiariser les enfants avec l'une des deux voix, nous envoyons une série de petites histoires aux parents. Les parents doivent les faire écouter à leurs enfants pendant les sept jours précédant le rendez-vous. Lors de l'étude, les deux voix prononcent une série de mots, dont certains sont liés (comme "fourchette" et "cuillère") et d'autres non (comme "cuillère" et "pied"). Nous tentons de déterminer si l'enfant comprend leur signification et leur relation. En même temps, nous enregistrons l'activité cérébrale des enfants pour voir si le traitement des mots est différent selon les deux voix. Pour enregistrer l'activité cérébrale des enfants, nous utilisons un électroencéphalogramme (EEG). Plus précisément, nous étudions la présence de la N400, un signal cérébral que l'on observe généralement chez l'adulte lorsqu'il est confronté à des stimuli sans lien entre eux. Cela correspond à une déviation négative de l'activité électrique autour des 400 millisecondes après une exposition à un mot ou une information ne correspondant pas à ce à quoi nous nous attendions (dans notre cas, le stimulus incongru des mots non liés). Si ce signal est présent, cela signifie que l'enfant est surpris d'entendre dans le même contexte des mots qui ne vont pas ensemble et donc qu'il a compris le lien entre les mots. Notre hypothèse est que la familiarité avec la voix du locuteur facilite l'apparition du signal N400. Nous réalisons actuellement d'autres études en lien avec celle-ci, utilisant des méthodes comportementales complémentaires à l'EEG.



Développement et spécificité du contrôle inhibiteur froid et chaud

Émilie Salvia

Emilie.salvia@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Le contrôle inhibiteur serait sous-tendu par le fonctionnement du cortex préfrontal dont la maturation se prolonge jusqu'à la fin de l'adolescence. La maturation tardive de cette structure expliquerait que le contrôle inhibiteur engagé lors de la résolution d'un conflit non-émotionnel (i.e. inhibition dite froide) se développe linéairement avec l'âge. Cependant, nos travaux ont récemment montré que lorsque ce contrôle inhibiteur est exercé en réponse à un conflit émotionnel (i.e. inhibition dite chaude), ce dernier suivrait une trajectoire en U-inversé (i.e. quadratique, les adolescents présentant de moins bonnes performances pour la résolution de conflits émotionnels par rapport aux enfants et aux adultes) (Aïte et al., 2018). Cette difficulté spécifique des adolescents à gérer les conflits de nature émotionnelle pourrait d'ailleurs expliquer la tendance des adolescents à prendre des risques qui se manifeste le plus souvent dans des contextes émotionnels forts (Botdorf et al., 2016). Ce TER a pour objectif de : 1) Généraliser ce résultat avec de nouveaux outils permettant de mesurer ces capacités de contrôle inhibiteur froides et chaudes, 2) Tester l'hypothèse d'une spécialisation progressive à travers l'utilisation de l'EEG et 3) Etudier l'influence des variabilités intra et inter-individuelles (SES) sur ces capacités.



Influence des émotions sur les décisions pro-environnementales prises à l'adolescence

Émilie Salvia

Emilie.salvia@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Les adolescents ont tendance à s'engager dans des comportements à risque qui résulteraient d'un déséquilibre entre une hypersensibilité du réseau limbique (impliqué dans les émotions) et l'immaturité du cortex préfrontal (impliqué dans la régulation émotionnelle). Ces comportements à risque sont particulièrement observés dans un contexte social saillant (p. ex., présence de pairs). Des données biologiques ont également montré que l'effet de l'induction d'émotions semble être plus durable dans le temps à l'adolescence (en comparaison aux adultes). Bien que la majorité des travaux se sont à ce jour concentrés sur le rôle négatif de l'hypersensibilité émotionnelle à l'adolescence (exacerbée dans un contexte social saillant) sur les décisions prises par les jeunes, les émotions ne doivent pas être perçues comme n'ayant qu'un rôle négatif sur ces prises de décision. Les émotions peuvent souvent induire des changements de comportements de manière positive. Cependant, Schwartz & Loewenstein (2017) ont montré, chez des adultes, que les effets des émotions qui motivent des comportements pro-environnementaux sont transitoires et diminuent après un court délai. Dans la mesure où les adolescents présentent une hypersensibilité affective (notamment dans un contexte social saillant), soutenue dans le temps, ce projet de TER testera, au niveau comportemental, dans quelle mesure un contexte socio-émotionnel saillant peut influencer la tendance des jeunes à adopter, de manière durable, de tels comportements écoresponsables. La première partie du travail de ce TER portera sur la recherche bibliographique, la synthèse des données de la littérature et la formulation des hypothèses de travail. Les étudiants collecteront des données expérimentales (afin de réaliser une expérience), suivi d'analyse et de discussion des données.



Développement life-span, comportements pro-sociaux et empathie

Émilie Salvia
Laurence Chaby

emilie.salvia@u-paris.fr
LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

laurence.chaby@u-paris.fr
VAC
Institut de Psychologie
Centre Henri Piéron
72 avenue Edouard Vaillant
92774 Boulogne-billancourt

La question des comportements prosociaux, qui englobe les actions ou comportements sociaux visant à bénéficier aux autres, est un domaine fondamental mais encore peu compris dans l'étude des interactions sociales au cours de la vie. Pour adopter des comportements prosociaux, il est nécessaire de connaître les conséquences que nos actions peuvent avoir sur autrui. Par ailleurs, bien que les êtres humains aient une tendance naturelle à se comporter de manière prosociale, il existe une grande variabilité interindividuelle dans ce domaine. En effet, l'empathie, qui est définie comme étant la capacité à ressentir et à comprendre les émotions d'autrui, est considérée comme étant un moteur essentiel dans la mise en place de comportements prosociaux. Cependant, la relation précise qui existe entre les capacités à apprendre à se comporter de manière prosociale et l'empathie, à chaque âge de la vie (c.-à-d., de l'enfance au grand âge), reste à élucider. L'objectif de ce TER est donc d'examiner dans quel mesure l'âge et les capacités d'empathie, très variables selon les individus, exercent une influence sur les comportements prosociaux. La première partie du travail de ce TER portera sur la recherche bibliographique, la synthèse des données de la littérature et la formulation des hypothèses de travail. Les étudiants collecteront ensuite des données expérimentales (afin de réaliser une expérience), suivi d'analyses et de discussion des données



L'impact génétique sur les processus émotionnels et motivationnels chez les enfants et adolescents

Linda Scoriels

linda.scoriels@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Les processus émotionnels et motivationnels jouent un rôle crucial dans le développement et l'apprentissage des enfants et des adolescents. De récentes avancées en génétique comportementale révèlent que les variations génétiques peuvent influencer significativement ces processus psychologiques. Cependant, les mécanismes précis par lesquels ces influences s'exercent demeurent partiellement compris.

Ce TER vise à approfondir notre compréhension des relations entre les variations génétiques et les processus émotionnels et motivationnels chez les jeunes. En particulier, nous nous intéresserons aux scores polygéniques, qui correspondent à une somme de la charge génétique liée à un caractère donné. La littérature scientifique a permis d'établir des relations entre des scores polygéniques liés à certains troubles psychiatriques avec les comportements émotionnels chez des enfants (Coleman et al., 2017; Pat et al., 2022) mais nous connaissons moins bien les interactions entre les scores polygéniques liés à certaines mesures de symptômes émotionnels, d'interaction sociales, de sensation de blessure ou nervosité qui peuvent influencer les comportements liés aux processus émotionnels et aux processus liés à la motivation.

Les objectifs du TER consisteront à identifier les scores polygéniques associés aux comportements liés aux processus émotionnels d'une part et aux processus motivationnels d'autre part. Puis, nous nous intéresserons à l'identification des polymorphismes ayant le plus d'impact, afin d'explorer les mécanismes biologiques par lesquels les gènes influencent les processus psychologiques, en mettant l'accent sur les voies neurobiologiques impliquées. Et enfin ces recherches nous permettront de discuter des implications de ces découvertes pour le développement d'interventions ciblées visant à soutenir le développement émotionnel et motivationnel chez les jeunes. Comprendre ces influences sera crucial pour développer des interventions personnalisées qui pourraient améliorer le bien-être et les performances des enfants et adolescents.

Les étudiants participant à ce TER travailleront avec des données issues d'une cohorte longitudinale, intégrant des évaluations génétiques et psychologiques. Les méthodes incluront des analyses statistiques avancées pour déterminer les associations entre les variations génétiques et les traits psychologiques mesurés. Ce TER offre une opportunité unique de contribuer à une recherche pionnière dans le domaine de la psychologie du développement et de la génétique comportementale. Les résultats de ce projet pourraient avoir des implications importantes pour la compréhension des bases biologiques du développement émotionnel et motivationnel, et pour la création de stratégies d'intervention personnalisées destinées aux enfants et adolescents.



Facteurs environnementaux et génétiques de risque psychique pouvant affecter la cognition et les processus émotionnels chez les adolescents

Linda Scoriels

linda.scoriels@u-paris.fr
LaPsyDÉ
UMR CNRS 8240
La Sorbonne
46 rue Saint Jacques
75005 Paris

La période de l'adolescence est cruciale pour le développement cognitif et émotionnel. Les facteurs environnementaux tels que l'utilisation de drogues (ex. cannabis), les événements aversifs de la vie, le stress, et le manque de sommeil ou l'exposition excessive aux écrans peuvent perturber ces processus. De plus, les prédispositions génétiques peuvent augmenter la vulnérabilité à certains déficits cognitifs et émotionnels, ce qui peut mener à certains troubles psychiques. Ce TER se propose d'explorer ces facteurs de risques chez les adolescents. Les objectifs seront d'identifier et analyser les facteurs de risques environnementaux, comme l'évaluation de l'impact de l'utilisation de cannabis sur la cognition et les émotions ou l'influence de certains événements aversifs et du stress sur le bien-être des adolescents. D'autre part, nous proposerons d'identifier les marqueurs génétiques associés à une vulnérabilité accrue à ces facteurs de risque et aussi étudier les interactions entre facteurs génétiques et environnementaux et leurs impacts combinés. Enfin, ces différentes études permettront de développer des stratégies de prévention afin de réduire les impacts négatifs des risques environnementaux. Ce TER offre une opportunité unique d'approfondir les connaissances sur les interactions complexes entre les facteurs de risques chez les adolescents. En utilisant des méthodologies variées, les étudiant.e.s développeront des compétences en recherche avancée. Les résultats de ce projet pourraient enrichir la littérature scientifique et avoir des implications pratiques pour la prévention et l'intervention en santé mentale chez les jeunes.



Développement des apprentissages en mathématiques

Arnaud Viarouge

Arnaud.viarouge@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Les compétences scolaires en mathématiques sont un facteur important de réussite professionnelle et de bien-être. Avant même leur entrée à l'école, les enfants disposent très tôt de compétences intuitives, notamment sur les nombres et le calcul.

L'objet de ce TER est de mieux comprendre la dynamique entre ces compétences intuitives et les apprentissages formels en mathématiques à l'école. Quels sont parmi ces compétences celles qui constituent des précurseurs de la réussite scolaire future des enfants en mathématiques ? Peut-on s'appuyer sur ces compétences précoces pour favoriser le développement des apprentissages en mathématiques ? Les caractéristiques de ces compétences précoces peuvent-elles constituer des obstacles à certains apprentissages « contre-intuitifs » et, le cas échéant, quels sont les processus permettant aux enfants de les surmonter ? Sur cette thématique, les étudiants travailleront sur des protocoles expérimentaux à différents âges de la vie, en particulier chez des enfants d'âge scolaire et préscolaire.



Apprentissage multimodal de la lecture

Felipe Pegado

Felipe.pegado@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Lire c'est « entendre avec les yeux », comme vous êtes en train de faire maintenant. La lecture nécessite une mise en correspondance entre symboles visuels (les lettres) et les sons du langage parlé. Il s'agit donc d'un apprentissage intrinsèquement multimodal. Est-ce que d'autres systèmes sensori-moteurs peuvent aussi contribuer à cet apprentissage ? Nous avons récemment montré qu'un entraînement multimodal recrutant plusieurs systèmes peut résoudre rapidement une difficulté visuelle dans la reconnaissance des lettres chez les enfants de CP. En plus, en consolidant bien cet apprentissage de manière physiologique (par le sommeil) on les aidait à acquérir une lecture deux fois plus fluide. Maintenant nous souhaitons mieux comprendre les facteurs critiques de cet apprentissage avec une série de nouvelles expériences pour étudier par exemple : 1) les facteurs cognitifs qui prédisent la vitesse d'apprentissage (e.g., contrôle exécutif) ; 2) quelle est la contribution de chaque système dans l'apprentissage ; 3) l'impact sur la représentation abstraite des lettres (invariances de taille et de forme) ; 4) des nouvelles méthodes physiologiques pour consolider l'apprentissage (par l'aide de l'odorat) ; 5) l'influence de l'âge (compromis entre plasticité cérébrale vs. maturation) en testant les enfants en maternelle, etc. Certaines expériences seront réalisées auprès des enfants dans les écoles et d'autres seront menées chez l'adulte au laboratoire avec des paradigmes artificiels bien contrôlés.



Direction de la lecture : Une lecture bidirectionnelle encore possible ?

Felipe Pegado

Felipe.pegado@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

Notre alphabet s'écrit de la gauche à droite. D'autres comme l'hébreu ou l'arabe s'écrivent de la droite à la gauche. La lecture unidirectionnelle génère un effet notable : les sauts de saccades oculaires entre les lignes de texte sont longs et augmentent ainsi le temps de lecture et les erreurs. En effet, chaque saut d'une ligne à l'autre peut nous faire atterrir sur la mauvaise ligne, impactant notre efficacité de lecture. Ce coût se cumule à chaque ligne de texte, ce que représente un coût total non-négligeable pour l'efficacité de lecture. Nous avançons l'hypothèse que la lecture bidirectionnelle (alternant entre la lecture de gauche à droite et de droite à gauche) pourrait être plus rapide, une fois bien adaptée. Imaginez une lecture où chaque ligne coule naturellement dans la suivante, sans longs sauts de saccades ! Il est intéressant de noter que la lecture bidirectionnelle était pratiquée dans le passé. Cependant, l'arrivée des lettres minuscules a peut-être causé son abandon définitif (hypothèse 2). En effet, la reconnaissance des lettres minuscules peut être plus difficile pour une lecture en miroir (nécessaire pour la lecture bidirectionnelle) (e.g., A vs. a, H vs. h...). De plus, certaines lettres comme b-d et p-q deviennent particulièrement compliquées à distinguer en miroir. A travers des paradigmes d'apprentissages nous allons tester ces hypothèses.



L'impact des « soft skills » (compétences socio-émotionnelles) chez le jeune enfant sur l'apprentissage de la lecture

Felipe Pegado

Felipe.pegado@u-paris.fr

LaPsyDÉ

UMR CNRS 8240

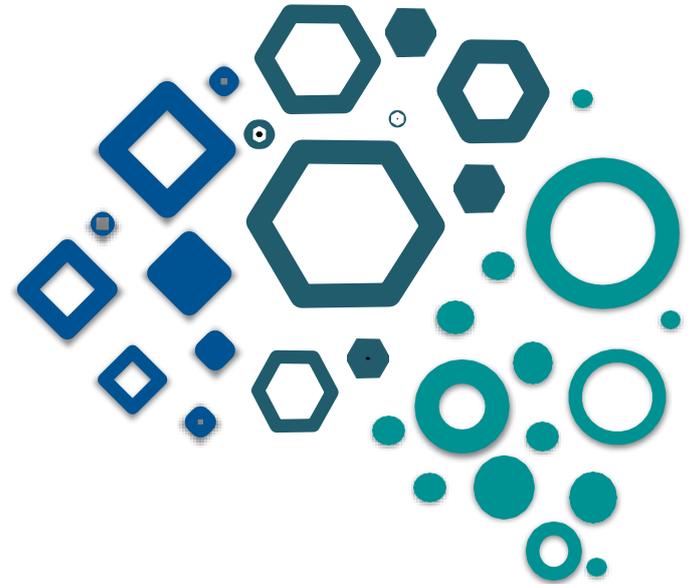
La Sorbonne

46 rue Saint Jacques

75005 Paris

L'importance des « soft skills » (compétences socio-émotionnelles telles que la gestion des émotions, l'empathie, la coopération, la résilience et la communication efficace) chez l'adulte au travail et chez l'adolescent dans leur scolarité est bien établie. En revanche, l'impact de ces compétences chez le jeune enfant sur les acquisitions scolaires de base est moins connu. Nous proposons de mener une étude sur l'impact des soft skills chez les jeunes enfants sur leur apprentissage de la lecture. Notre hypothèse est que le développement de ces compétences joue un rôle crucial dans la capacité des enfants à acquérir des compétences en lecture. Par exemple, un enfant qui peut gérer sa frustration est plus susceptible de persévérer face aux défis de l'apprentissage de la lecture. De même, la capacité à travailler en groupe peut faciliter l'apprentissage par la lecture partagée et les discussions en classe. Nous définirons ensemble le mode d'évaluation de ces compétences, en utilisant par exemple une approche mixte combinant des observations en classe, des questionnaires auprès des enseignants et des parents, et des tests standardisés de lecture pour évaluer les corrélations entre les compétences socio-émotionnelles et les progrès en lecture en CP. Cette première étude pourra être suivie en M2 par une étude d'intervention visant à évaluer l'impact d'un entraînement aux compétences socio-émotionnelles en début de CP sur l'acquisition de la lecture en milieu de CP.





Dev Master

2024-2025