



Brain Behavior and Learning Lab

NEWSLETTER

Printemps 2020



OÙ NOUS TROUVER ?

BBL Lab

Centre de Recherche en
Neurosciences de LYON (CRNL)

Équipe EDUWELL

Centre Hospitalier Le Vinatier

(Bâtiment 452)

95 Bd Pinel

69500 BRON

FRANCE

Contactez-nous :

+33 (0) 4 72 13 89 25

recrutement.bbl@gmail.com



www.bbl-lab.com



facebook.com/bblab



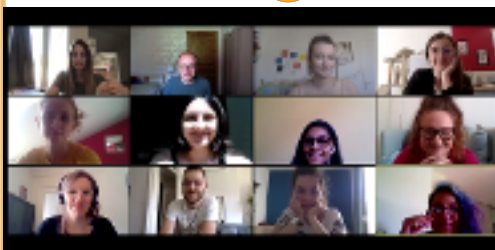
twitter.com/DrJeromePrado



LE COVID-19 ET NOUS

Durant cette période de confinement, l'équipe du BBL reste à domicile mais ne vous oublie pas pour autant !

En attendant avec impatience de vous revoir nous organisons des visioconférences. 😊



Prenez bien soin de vous et de vos proches !

ICI ET EN PAGE 2 : VOS TÉMOIGNAGES

«J'ai beaucoup aimé jouer au cosmonaute dans la fusée et appuyer sur le bouton. Je me suis amusée pendant les tests que j'ai trouvé plutôt faciles.» *Héloïse, 6 ans.*

«C'était bien, j'ai adoré.» *Inès, 6 ans.*

«J'ai beaucoup aimé faire l'expérience. J'ai aimé faire les petits jeux. Ce que j'ai préféré, c'était regarder les petits dessins animés dans l'IRM et de voir les photos de mon cerveau. J'ai appris comment fonctionne une IRM et que chaque cerveau est différent.» *Jules, 7 ans.*

NOS ÉTUDES EN COURS

Nous proposons aux **enfants de 9 à 12 ans** de participer à une étude scientifique pendant ce confinement !



Celle-ci s'intéresse au raisonnement et sera composée d'exercices en ligne.

Nous recherchons des enfants âgés de 9 à 12 ans (du CE2 à la 6e) sans ou avec difficultés en mathématiques

L'étude dure 30 minutes.



CE QUE LES ENFANTS DISENT DE NOUS :

«C'était trop bien dans la machine, j'ai même pas eu peur. J'ai bien aimé les dessins animés. J'ai bien aimé les épreuves. Tout le monde était super gentil. J'étais super fier de montrer mon IRM. » *Raphaël, 6 ans.*

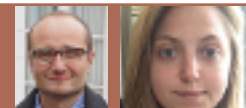
«J'ai bien aimé participer à l'expérience d'IRMf. Le dessin animé diffusé au début de l'IRM était trop drôle. Au début c'était bizarre d'être dans l'IRM mais je m'y suis vite habitué. Elle faisait beaucoup de bruit. J'étais content d'avoir pu faire toute l'expérience et d'être pris en photo en cosmonaute. J'ai très envie de participer à une autre expérience.»
Maxendre, 6 ans.



«C'était trop bien les jeux avec Léa, elle était gentille. J'ai adoré monter dans la fusée pour faire l'IRM, ça ne fait pas mal du tout et c'est rigolo, contente d'avoir aidé pour la médecine, si je devais le refaire je serais contente.» *Charline, 5 ans.*

Sa maman : « Charline est fière de cette expérience, maintenant à la tv si elle voit quelqu'un passer une IRM, elle dit " ah moi aussi j'ai fait ça !", ça nous fait sourire. »

LA PÉDAGOGIE MONTESSORI



La pédagogie Montessori est de plus en plus populaire dans les écoles maternelles en France comme dans beaucoup d'autres pays du monde. Celle-ci repose sur des principes et méthodes qui diffèrent assez fortement de l'école que l'on pourrait appeler « conventionnelle ». Par exemple, les classes Montessori sont systématiquement organisées par tranche d'âge de 3 ans. La méthode Montessori expose également les enfants à des supports didactiques spécifiquement conçus pour les aider à apprendre à leur propre rythme à travers l'action et la manipulation. Chaque type de support est unique dans la classe et conçu pour enseigner un seul et unique concept. Le matériel Montessori incorpore également systématiquement un mécanisme de retour sur erreur. La méthode Montessori met également l'accent sur le libre choix des activités.

La méthode Montessori a été inventée au tout début du 20ème siècle par le médecin italien Maria Montessori. Pourtant, très peu d'études scientifiques rigoureuses ont évalué les bienfaits de cette pédagogie par rapport à l'école conventionnelle. Nous avons récemment eu l'opportunité de conduire la première étude scientifique évaluant l'impact de la pédagogie Montessori à la maternelle publique française. Cette étude, menée à l'école maternelle Ambroise Croizat de Vaulx-en-Velin entre 2015 et 2019, a permis de comparer les aptitudes des enfants en classe Montessori et en classe conventionnelle. Nous avons par exemple mesuré les capacités en lecture, mathématiques, attention, et ainsi que le développement socio-émotionnel des enfants. L'étude a mis en évidence que les capacités des enfants suivant la pédagogie Montessori ne différaient pas fondamentalement des enfants suivant la pédagogie traditionnelle sur la plupart des mesures. Il y avait cependant une exception notable : la lecture. Dans ce domaine, les enfants en fin de maternelle Montessori étaient de bien meilleurs lecteurs que les enfants suivant une pédagogie conventionnelle. Cet avantage pourrait être due à plusieurs facteurs, tels que l'apprentissage systématique des correspondances entre les lettres et les sons du langage, des activités se basant sur les interactions sensori-motrices, ainsi qu'un apprentissage de la lecture par le biais de l'écriture. Pour en savoir plus, vous pouvez lire cet article de Cerveau & Psycho dans lequel nous décrivons l'étude et les résultats avec l'un des enseignants de l'école Ambroise Croizat.

(www.cerveauetpsycho.fr/sd/education/cerveau-psycho-n0116-18163.php).

Jérôme Prado et Philippine Courtier

ACTUALITÉS : NOS EXPÉRIENCES EN LIGNE

Les mécanismes de la compréhension par Nicolas Petit : "Nous menons actuellement une série d'expériences en ligne auprès d'adultes, afin de préparer de futures études sur la communication et la compréhension que nous mènerons auprès d'enfants."

Le raisonnement et les mathématiques par Mélanie Barilaro : "Nous proposons une expérience en ligne pour les enfants de 9 à 12 ans. Lors de cette expérience, ils réalisent des petits jeux en maths et en raisonnement. Leurs résultats nous permettront de faire le lien entre les performances en mathématique et en raisonnement."

L'école à la maison en période de confinement par Cléa Girard : "Nous sommes en train de mener une étude avec des enfants venus au laboratoire il y a deux ans en leur proposant de répondre à des exercices en ligne. Nous cherchons également à comprendre comment ils vivent cette période particulière de confinement."

ARITHMÉTIQUE ET RECHERCHE



Les compétences mathématiques sont essentielles pour de nombreuses activités quotidiennes. Parmi ce que les enfants apprennent en mathématiques, l'arithmétique élémentaire a souvent été mis en avant non seulement à l'école, mais aussi dans la recherche. Les compétences arithmétiques sont importantes car elles sont souvent liées aux résultats scolaires et professionnels ultérieurs. C'est parce qu'elles constituent une base solide pour les apprentissages mathématiques futurs. L'un des objectifs de notre recherche est de découvrir ce qui se passe dans notre cerveau lorsque nous résolvons des problèmes arithmétiques simples. Beaucoup de chercheurs pensent que nous devenons meilleurs en arithmétique parce que nous nous souvenons simplement du résultat des opérations après les avoir résolues à maintes reprises à l'école (par exemple le résultat "5" serait automatiquement associé à l'opération " $2+3$ " en mémoire). Au laboratoire, nous explorons aussi une autre possibilité : le cerveau des adultes pourrait toujours calculer le résultat de ces opérations, comme les enfants le font sur leurs doigts. La seule différence (importante!) serait que ce calcul serait tellement entraîné et automatique qu'il se ferait inconsciemment et très rapidement. Pour explorer ces hypothèses, nous utilisons notamment des outils de neuroimagerie pour visualiser le "cerveau arithmétique" !

Andréa Díaz-Barriga Yáñez

BIENVENUE À " MISSION IRM "

Voici notre nouvelle IRM factice !

Une IRM gonflable rien que pour toi. Rien de mieux pour s'amuser et découvrir comment fonctionne cette drôle de machine .



LE COIN DES BLAGUES ET DEVINETTES !

TROUVEZ L'EXPRESSION CACHÉE

BLANC

DEVINETTE DU JOUR.COM

Toujours par deux, nous pouvons faire disparaître le monde en moins d'une seconde.

Qui suis-je ?

ENIGME VISUELLE
QUI SUIS-JE ?



DEVINETTE DU JOUR.COM

Je suis le cheval préféré des vampires.

Qui suis-je ?

Réponses dans l'ordre :
Blanc cassé (il s'agit d'une nuance de couleur entre le blanc et le beige)
Les paupières
O rayé (Oreiller)
Le pur-sang !