



NEWSLETTER 2024 BABYLAB DE LYON

Nouvelles du laboratoire, études en cours, résultats préliminaires et publications scientifiques.

SOMMAIRE

- Présentation de l'équipe
- Les nouvelles du Babylab
- Comment participer ?
- Les travaux de 2024
- Publications et conférences 2024

MERCI

Nous remercions tous les parents et leurs enfants ayant participé à nos recherches !

PRÉSENTATION DE L'ÉQUIPE

Le Babylab est une structure dépendante du CNRS, créée en 2016 au sein de l'Institut des Sciences Cognitives Marc Jeannerod. L'équipe du Babylab est dirigée par deux **Directeurs de Recherches** au CNRS. Leur objectif est de comprendre comment les nourrissons voient le monde, comment ils pensent, la manière dont cela évolue au cours du développement, particulièrement dans les premiers mois de la vie et en relation avec l'acquisition du langage. Ces travaux constituent de la recherche fondamentale, visant essentiellement à accroître la connaissance, mais elles ont des implications importantes pour l'éducation, la détection et la prise en charge des troubles du développement ainsi que pour le soin des tout-petits.



JEAN-REMY HOCHMANN
Directeur de Recherches



LIUBA PAPEO
Directrice de Recherches

L'équipe profite de l'aide d'une **ingénieure d'études**, qui assiste les travaux de recherches ; elle assure la gestion des collaborations, le recrutement des participants, une partie de la récolte des données ainsi que la communication. Emilie est donc votre plus proche contact au Babylab.



EMILIE SERRAILLE
Ingénieure d'études

PRÉSENTATION DE L'ÉQUIPE

Les **post-docs** sont de jeunes chercheurs, cette position est occupée pendant quelques années après l'obtention de la thèse. Ils sont en charge de projets de recherches spécifiques, de l'analyse de données, des publications scientifiques et participent aux différentes conférences afin de communiquer les résultats.



Sofie a rejoint l'équipe du Babylab en 2021 et s'intéresse à la spécialisation du système visuel à traiter des informations relationnelles et sociales utilisant les méthodes de l'eye-tracking et l'EEG*.

SOFIE VETTORI
Post-Doc



En Octobre 2023, le Babylab a accueilli Manuel, que vous avez eu l'occasion de le rencontrer pour des études en eye-tracking et en fNIRS* portant sur la perception des interactions sociales.

MANUEL MELLO
Post-Doc



Farzad est arrivé en Décembre 2023, il travaille principalement sur la conscience en utilisant la méthode de la fNIRS*.

FARZAD ROSTAMI
Post-Doc

* Toutes nos méthodes sont décrites sur notre [site internet](#).

PRÉSENTATION DE L'ÉQUIPE

Les **doctorantes** de notre équipe sont des chercheuses en devenir, elles travaillent sur un projet de recherche en particulier et se spécialisent dans ce domaine. Elles sont formées à toutes les fonctions du chercheur, de la récolte de données à la communication scientifique.



SARA DOCHEZ
Doctorante

Sara mène sa thèse depuis 2022 sous la direction de Jean-Rémy et Dr. Marie-Maude Geoffray-Cassar (Centre hospitalier du Vinatier). Ses travaux en eye-tracking se concentrent sur le fonctionnement perceptif des enfants avec un trouble du spectre autistique.



VIOLETTE MUNIN
Doctorante

Violette a débuté un doctorat au sein de l'équipe sous la direction de Liuba en 2023. Elle travaillera principalement sur les zones cérébrales impliquées dans les représentations des relations sociales, utilisant l'IRM et la fNIRS.



SAMAR NADERI
Doctorante

Samar a débuté sa thèse en Septembre de cette année, sous la direction de Jean-Rémy, après deux ans de stages dans notre équipe. Elle travaille sur la catégorisation visuelle et se spécialise à la méthode de l'EEG.

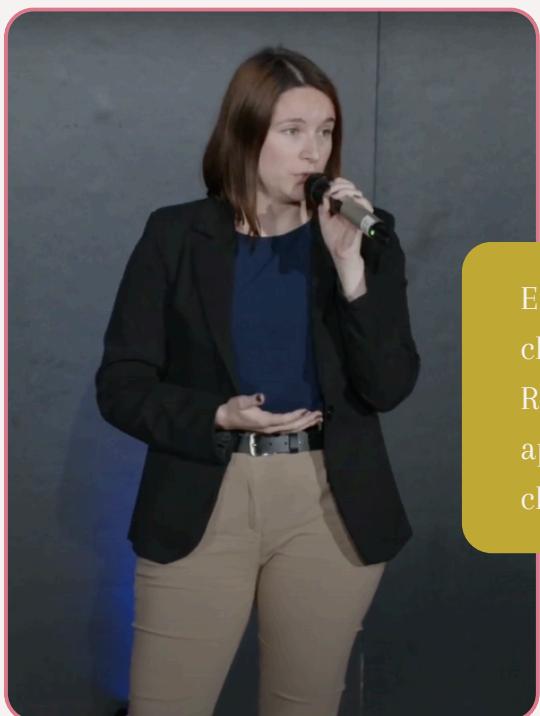
En Octobre, Céline a soutenu sa thèse avec succès. Elle est partie à Sydney en Australie pour quelques mois pour continuer ses travaux de recherches.

LES NOUVELLES DU BABYLAB

Au cours de cette année nous nous sommes rapprochés de la Mairie du 7ème arrondissement de Lyon. Ce nouveau partenariat nous a permis de contacter environ 2 000 familles supplémentaires afin de nous faire connaitre et proposer nos études au plus grand nombre.

La boite à questions

Afin de proposer une recherche plus participative, vous trouverez une nouvelle rubrique sur notre [site internet](#), qui vous permettra de poser vos questions. Cela nous offrira la possibilité d'orienter nos études vers des thèmes de recherche qui vous intéressent, ainsi que construire, avec vous, une rubrique ressources composées d'informations fiables et sérieuses.



En Mars, Céline a décroché le deuxième prix du Jury au classement régional du concours "Ma thèse en 180 secondes". Retrouvez son intervention complète sur [Youtube](#), pour en apprendre plus sur le développement des catégories visuelles chez les nourrissons.

LES NOUVELLES DU BABYLAB

En Mai, le Babylab a organisé sa première conférence grand public, à destination des parents et des différents collaborateurs.

Nous avons eu le plaisir d'accueillir Anne Christophe, directrice de recherche et directrice adjointe de l'ENS Ulm, à Paris, qui nous a parlé de l'acquisition du langage et la manière dont cela a été étudié aux cours des siècles.

CONVERSATION AUTOUR DES BÉBÉS : L'ACQUISITION DU LANGAGE



ANNE CHRISTOPHE

*Directrice de recherche
Directrice adjointe de l'ENS Ulm*

Save the date

Cette première conférence ayant été un succès, nous organisons une seconde édition de notre “**Conversation autour des bébés : Enfants et écrans, que dit la science ?**”, avec Séverine Erhel, Maîtresse de Conférences à l'Université Rennes 2 et spécialiste des traitements cognitifs et affectivo-motivationnels intervenant dans les environnements numériques.

La conférence aura lieu le **Jeudi 10 Avril 2025**, à 18 heures. Les inscriptions seront ouvertes le 10 Février 2025, sur le site internet du Babylab.



COMMENT PARTICIPER ?

Au Babylab nous portons de multiples projets s'intéressant aux nourrissons âgés entre 3 et 18 mois, ainsi qu'aux enfants de plus de 3 ans. Ces études visent principalement à développer les connaissances générales sur les bébés et jeunes enfants. Quelles sont les capacités cognitives précoces, et comment se développent-elles ?

Les études sont indépendantes les unes des autres ; chaque étude nécessite un rendez-vous unique et vous pouvez participer à autant d'études que vous le souhaitez. Les participations s'appuient uniquement sur le volontariat et vous pouvez prendre rendez-vous en fonction de vos intérêts et de vos disponibilités.

Les études que nous proposons sont adaptées pour vos enfants, qu'ils soient tous petits ou bien un peu plus grands. Nos études consistent à montrer des images aux enfants, et nous observons de quelle manière ils réagissent. Nous utilisons des méthodes non-invasives ; ni dangereuses, ni douloureuses. Vous pouvez retrouver le détail de nos méthodes sur notre [site internet](#). L'un des parents accompagnant reste présent avec l'enfant tout au long de l'étude.

Pour être invité aux études, contactez nous à l'adresse :
babylyon@isc.cnrs.fr

N'hésitez pas à en parler autour de vous, nous sommes toujours à la recherche de nouveaux participants.



COMMENT PARTICIPER ?

Nous sommes situés au sein de l’Institut des Sciences Cognitives - Marc Jeannerod. L’institut est accessible en transports en commun :

- Tram T6, arrêt « Hôpitaux Est »
- Bus C8, arrêt « Parc Chambovet » ou « Hôpital Neurologique »
- Bus C9, arrêt « Hôpital Neurologique »

L’entrée se fait via le Boulevard Pinel, non loin de l’arrêt de Tram du T6 et nous proposons un accès au parking gratuit.

Les rendez-vous durent environ 30 minutes pour les études impliquant l’observation comportementale ou l’eye-tracking et une heure lorsque votre bébé participe à une étude en EEG ou en fNIRS.

Un temps d’accueil est prévu, pendant lequel nous vous expliquons le déroulé de la séance et complétons les consentements. L’étude elle même dure en moyenne une dizaine de minutes et nous nous adaptons au rythme de votre bébé. Nous prenons ensuite le temps d’expliquer plus en détails les tenants et aboutissants de l’étude, et répondre aux questions une fois la passation terminée.



Retrouvez toutes les [informations pratiques](#) sur notre site internet.

LES TRAVAUX DE 2024

En 2024, nous avons reçu au Babylab près de 200 familles pour un total d'environ 450 rendez-vous enfants, se cumulant à environ 280 rendez-vous adultes. Nous tenons donc à remercier infiniment tous les participants, petits et grands ainsi que tous les collaborateurs qui rendent ce travail possible. Grace à toutes ces participations nous en apprenons chaque jour un peu plus sur le fonctionnement cognitif des enfants.

Vous retrouverez dans cette partie l'avancée de nos études, avec les résultats préliminaires, sous un format accessible pour tous.

Bonne lecture !

VITESSE DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION

- Combien de temps dure un moment ?
- Combien de temps dure un clignement attentionnel ?

LA PREMATURITÉ

- Le clignement attentionnel
- La catégorisation visuelle

LES INTERACTIONS SOCIALES

- La perception des interactions sociales
- A la recherche des corrélats neuronaux de la perception sociale

LANGAGE ET RAISONNEMENT

- Quel est l'impact du langage sur les capacités de raisonnement par analogie ?

COMBIEN DE TEMPS DURE UN MOMENT ?

De nombreux évènements se déroulent en continu autour de nous : un oiseau chante, une voiture passe dans la rue, une lampe clignote au plafond, etc. Mais de quelle manière est-ce que nous percevons ces évènements et parvenons à les organiser pour en faire du sens ?

Bien que nous ayons la sensation que notre perception soit continue elle est composée d'une succession de moments perceptifs, pendant lesquels nous prélevons une information à la fois. Sara a pour ambition de mesurer ces instants perceptifs et d'estimer leurs variations tout au long de la vie, du nourrisson jusqu'à l'adulte afin d'obtenir une courbe développementale du traitement perceptif.

Pour mesurer un moment perceptif, nous postulons que si deux évènements apparaissent l'un après l'autre avec un délai très court, ils vont être traités comme une seule information car ils seront intégrés au sein du même "moment".

Évènement 1

Évènement 2

1 MOMENT PERCEPTIF

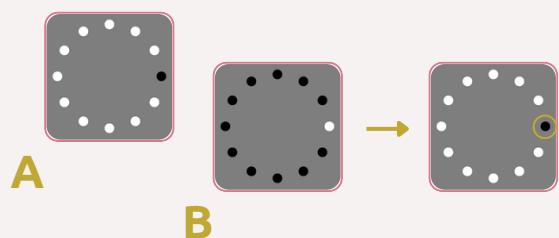
A contrario, si deux évènements perceptifs apparaissent avec un délai plus long, ils seront traités comme deux informations bien distinctes car chacun sera traité dans son moment perceptif.

Évènement 1

Évènement 2

2 MOMENTS PERCEPTIFS

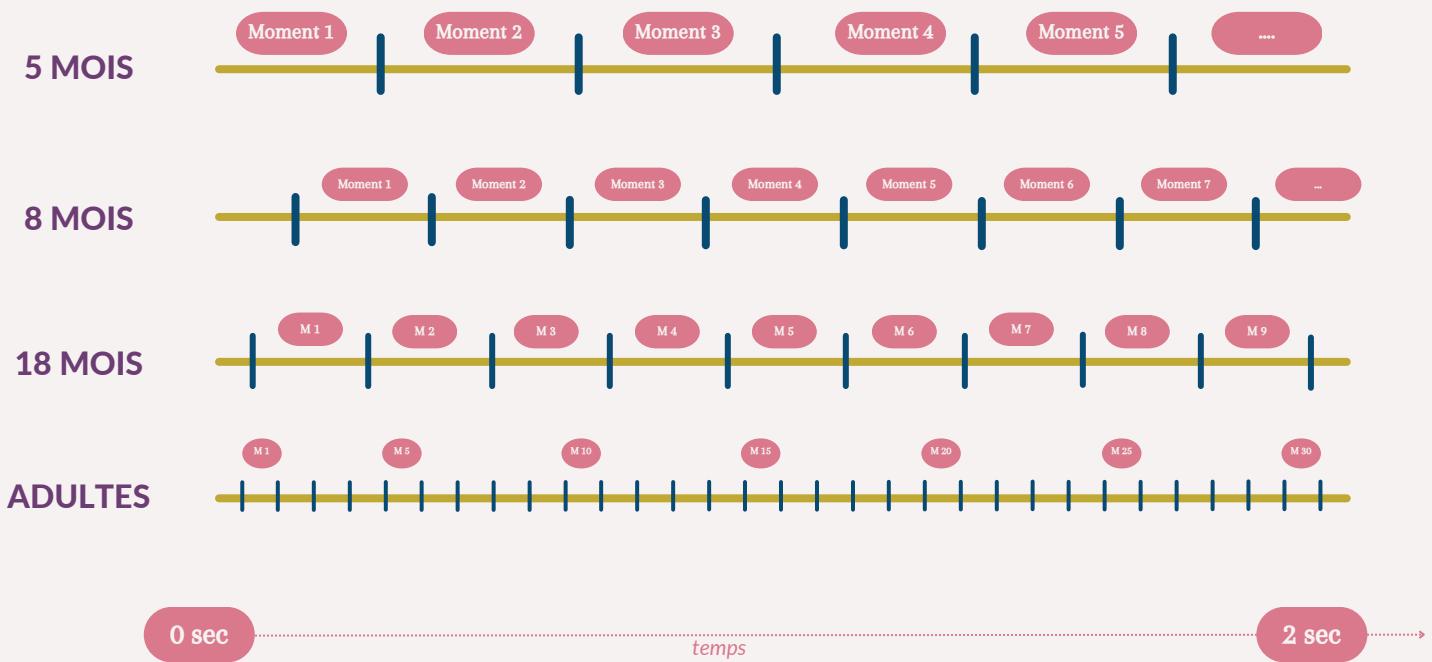
Nous avons donc présenté à nos participants deux images, alternant plus ou moins rapidement. Sur la première image, il y a un ensemble de points noirs parmi lesquels apparaît un point blanc unique (A), sur la deuxième image, chaque point change de couleur, le point blanc devient noir et tous les autres deviennent blancs (B).



Si les images alternent lentement, les participants pourront percevoir les images indépendamment l'une de l'autre et le point unique leur sautera aux yeux, il sera alors regardé plus longtemps. Si par contre, les deux images alternent rapidement, les deux images sembleront s'emmêler, on ne perçoit plus que des points qui clignotent et le point unique n'attire pas le regard. ▶

COMBIEN DE TEMPS DURE UN MOMENT ?

Au cours du développement, nous avons observé que la rapidité tolérée permettant de détecter le point unique varie. Les nourrissons ne détectent le point qu'à des vitesses 6 fois plus lentes que celles des adultes. La capacité à extraire des informations dans le temps varie donc au cours du développement.



Un moment perceptif plus long va donc être plus dense en évènements mais générer un flux d'information plus lent et plus digeste pour les petits. Pour la perception adulte, ce serait comme regarder un film en accéléré, vous auriez l'impression que les évènements sont très rapides et nombreux et vous pourriez en traiter seulement qu'une partie.

Cette étude est également importante pour la compréhension des troubles du spectre autistique. Une hypothèse actuelle est que la symptomatologie pourrait être dû à une perception trop précise et trop rapide. Nous avons donc commencé à travailler avec le centre de diagnostic de l'autisme (Centre Hospitalier le Vinatier) pour étudier cette question. ■

COMBIEN DE TEMPS DURE UN CLIGNEMENT ATTENTIONNEL ?

Une fois les informations intégrées par le système perceptif, c'est au système attentionnel de prendre le relais. De la même manière, il ne travaille pas en continue, mais de manière séquentielle. C'est bien connu, l'attention est limitée. Alors que le système attentionnel est occupé à traité une information, il est indisponible pour d'autres stimuli, qui ne sont en conséquence pas vu, comme si les yeux s'étaient fermés ! un phénomène appelé "le clignement attentionnel".

L'étude de ces clignements attentionnels, ont attisé la curiosité de nombreux chercheurs par le passé et il existe plusieurs manières de l'expérimenter ; vous en trouverez des exemples sur Youtube, comme ces vidéos :



Nous avons adapté ce protocole pour étudier ce phénomène chez les nourrissons. Nous présentons une série d'images de nuances de gris sur trois carrés répartis sur l'écran.

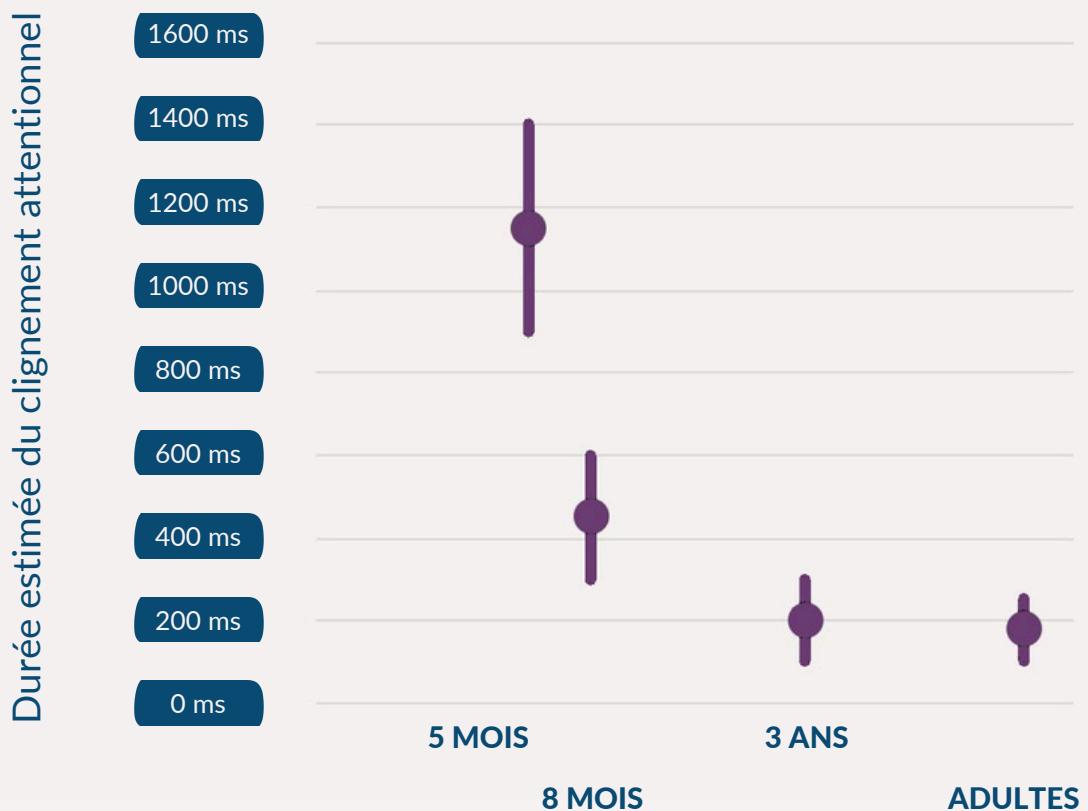
Parmi ces images, vont apparaître un premier visage, toujours au centre, puis un deuxième soit à droite, soit à gauche, et ce plus ou moins rapidement après la présentation du premier visage. Si le second visage arrive dans un délai suffisamment long après le premier visage, il sera alors conscientement vu.

En conséquence, le regard du nourrisson se déplace en direction du second visage sur ce côté de l'écran. C'est le signe que l'attention ait été attirée et a traité l'information.

Si au contraire, le second visage est arrivé trop tôt après le premier visage, il ne sera pas traité par l'attention ; il ne sera pas conscientement perçu et le regard ne sera pas attiré par le visage.

Nous avons pu observer des clignements attentionnels durant environ 200 millisecondes chez les adultes et nous avons établi une courbe développementale chez les enfants, rendant compte d'une structuration du système attentionnel similaire à celui de l'adulte, mais fonctionnant beaucoup plus lentement avec des temps de clignement attentionnel jusqu'à 6 fois plus longs que chez l'adulte. ▶

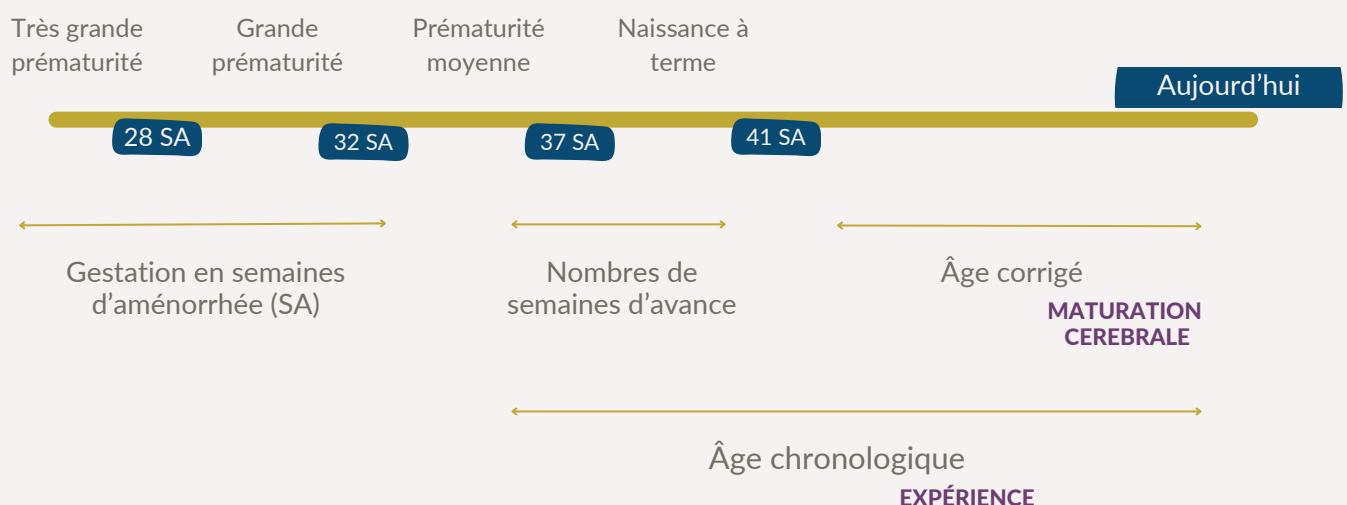
COMBIEN DE TEMPS DURE UNE PAUSE ATTENTIONNELLE ?



Une forte accélération de ces processus est observée entre 5 et 8 mois, puis une seconde autour de 3 ans, afin d'atteindre un fonctionnement similaire à celui de l'adulte. La mise en place rapide de ces processus laisse penser qu'ils ont un rôle très important dans notre quotidien. Nous nous sommes intéressés aux facteurs sous-jacents au développement de ces processus attentionnels en étudiant le fonctionnement d'enfants nés prématurés. ■

LA PRÉMATURITÉ

Bien qu'en baisse, la prématurité représente 6.9 % des naissances en France soit environ 55 000 mille enfants par an. Mesurer l'impact de la prématurité sur le développement des fonctions cognitives constitue donc un enjeu primordial pour apporter une prise en charge adaptée et ce dès les premiers mois de vie.



Dans un contexte de recherche fondamentale, la prématurité permet en outre de dissocier le rôle de l'expérience extra-utérine (notamment visuelle) et le rôle de la maturation cérébrale dans le développement cognitif.

Ainsi, un nourrisson de 8 mois, né prématuré 12 semaines avant terme aura une maturité cérébrale semblable à celle d'un nourrisson de 5 mois né à terme, mais une expérience visuelle extra-utérine comparable à celle d'un nourrisson de 8 mois né à terme. ■

Nourrisson de 8 mois né prématuré

6 mois

8 mois

Nourrisson de 5 mois né à terme

9 mois

5 mois

Nourrisson de 8 mois né à terme

9 mois

8 mois

Gestation

Vie extra utérine

LE CLIGNEMENT ATTENTIONNEL CHEZ LES ENFANTS NÉS PRÉMATURÉS

Nous avons étudié le clignement attentionnel chez des nourrissons nés prématurés pour ainsi mieux comprendre les mécanismes sous-jacents à l'accélération de la vitesse de traitement de l'information chez les nourrissons.

Nous avons vu des enfants nés en moyenne deux mois en avance comparativement au terme prévu ; à 8 mois d'âge chronologique (6 mois d'âge corrigé) et à 10 mois d'âge chronologique (8 mois d'âge corrigé).

Les résultats préliminaires semblent montrer que la vitesse de traitement de l'information est prédictive essentiellement par l'âge corrigé des nourrissons nés prématurés.

A 8 mois, ils se comportent comme des nourrissons nés à terme de 6 mois ; à 10 mois, ils se comportent comme des nourrissons nés à terme de 8 mois. La maturation cérébrale joue donc ici un rôle primordial, et l'expérience visuelle un rôle mineur. ■



LA CATÉGORISATION VISUELLE CHEZ LES ENFANTS NÉS PRÉMATURÉS

Afin d'interagir avec leur environnement les nourrissons ont besoin d'identifier et catégoriser les éléments qui le composent. La catégorisation nous permet de construire nos savoirs et établir certaines attentes concernant ces éléments qui composent l'environnement dans lequel nous évoluons.

Tout au long de sa thèse Céline a mis en place une série d'études en eye-tracking et en électro-encéphalographie visant à identifier si la capacité à catégoriser des images représentant des animaux ou des objets inanimés était observable dès un très jeune âge.

Elle a en outre mesuré la rapidité et l'automaticité des processus sous-jacents. Elle a pu prouver la présence ces catégories visuelles dès 4 mois d'âge et montré que ces catégories s'affinent fortement au cours de la première année de vie.

Comme dans l'étude précédente, nous avons voulu évaluer les rôles respectifs de l'expérience visuelle et de la maturation du cerveau dans le développement de la catégorisation visuelle. Nous avons présenté des images à des nourrissons nés environ deux mois avant terme.

Les images étaient présentées deux par deux, soit elles faisaient partie de la même catégorie (par exemple, deux animaux : un cheval et une tortue), avec l'hypothèse que si les nourrissons se représentent de manière similaire les deux images, alors ils les regarderont de manière similaire. Soit les images présentées faisaient partie de deux catégories différentes (un animal et un objet inanimé : un poisson et une balle), auquel cas, si les enfants perçoivent les deux catégories, ils les regarderaient de manière dissimilaire.



Les résultats suggèrent que tout comme chez les nourrissons nés à terme, les nourrissons nés prématurés orientent leur regard en fonction des catégories animé vs inanimé. Leurs capacités semblent prédictives essentiellement par leur âge chronologique : un bébé de 8 mois né prématuré se comporte comme un bébé de 8 mois né à terme. C'est donc l'expérience visuelle extra-utérine qui joue le rôle principal ici. ■

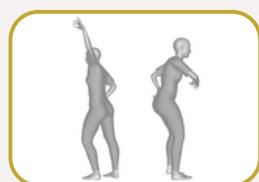
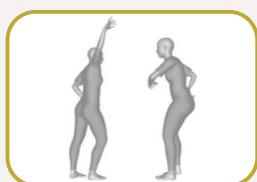
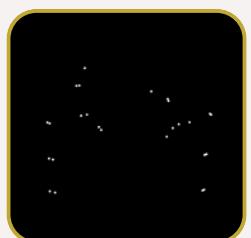
LA PERCEPTION DES INTERACTIONS SOCIALES

Lorsque nous entrons dans un environnement où plusieurs individus se trouvent, nous allons utiliser certains indices visuels pour explorer et comprendre les dynamiques sociales qui se déroulent sous nos yeux. Nos recherches ont montré que pour les adultes, le simple fait de percevoir deux personnes face à face, va indiquer une possible interaction sociale et automatiquement attirer notre regard.

Au cours d'études antérieures, nous avions pu voir que les nourrissons, contrairement aux adultes, ne montraient pas de préférence visuelle pour les personnages présentés face à face, et ce jusqu'à 18 mois. Cela s'expliquerait en partie par un effet de surprise ; il est peu usuel de voir deux personnes physiquement proches se tourner le dos, les nourrissons auraient donc besoin de regarder plus longtemps afin de pouvoir comprendre l'image.

Dans une nouvelle version de cette étude, Manuel a testé l'hypothèse selon laquelle rajouter du mouvement pourrait rendre plus saillant l'aspect social de la scène et éliciter une préférence visuelle pour ce qui semble être une interaction sociale. Il a donc montré aux nourrissons des interactions dynamiques au lieu des images statiques utilisées précédemment.

Nous avons présenté deux vidéos en simultané à des enfants de 6 et 10 mois : une vidéo où deux personnages sont présentés face à face d'un côté de l'écran, et une vidéo avec deux personnages dos à dos de l'autre côté de l'écran et nous laissions les enfants explorer visuellement ces deux vidéos.



De la même manière que dans les études précédentes, nous avons observé que les nourrissons de moins d'un an regardent plus longtemps les paires dos à dos, suggérant que la simple configuration de face à face n'est pas suffisante pour inverser l'effet de surprise. ■

À LA RECHERCHE DES CORRÉLATS NEURONAUX DE LA PERCEPTION SOCIALE

Nos études menées en IRM fonctionnelle sur des adultes sains nous ont permis d'observer une activité localisée dans le système visuel et spécialisée dans le traitement d'informations. Nous avons donc voulu investiguer si cette spécialisation était déjà présente chez les nourrissons.

Nous avons adaptée l'étude précédente afin d'utiliser la méthode fNIRS (Functional Near Infrared Spectroscopy) avec des nourrissons de 6 et 10 mois.

Ce système permet de mesurer, de manière non invasive, la concentration d'hémoglobine à la surface du cortex en utilisant la lumière, rendant compte de la localisation de l'activité à la surface du cortex.

Les analyses sont encore en cours, mais les premiers résultats suggèrent une activité cérébrale supérieure mais relativement étendue lorsque nous présentons des vidéos avec des personnages présentés face à face plutôt que dos à dos.

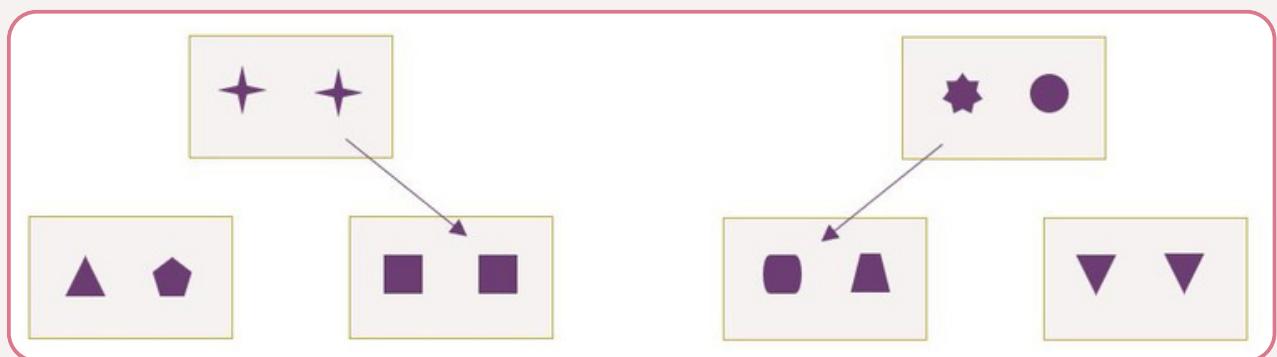
Nous vous tiendrons informés des avancées de ce projet l'année prochaine ! ■



LANGAGE ET RAISONNEMENT

Pour comprendre de nouvelles situations, il est souvent utile de les comparer avec des situations déjà connues. C'est notamment le cas dans l'enseignement des sciences. Ainsi, pour expliquer la structure de l'atome (où des électrons tournant autour du noyau), on fait souvent référence au système solaire, où les planètes tournent autour du Soleil. Ce type de raisonnement s'appelle le raisonnement par analogie. Il s'appuie sur la représentation de relations abstraites : la relation entre les électrons et le noyau est, si l'on élude un certain nombre de spécificité (la taille des éléments, la vitesse de rotation, etc.) la même qu'entre les planètes et le Soleil. Nous intéressons depuis plusieurs années au développement de ce type de raisonnement chez les enfants.

Nous nous sommes inspirés d'une étude menée dans les années 80 visant à étudier cette capacité. La tâche consistait à associer deux cartes, comportant chacune deux images, en fonction de la relation entre les images. Lorsque deux images identiques apparaissent sur une carte, elle doit être associée à l'autre carte présentant également deux images identiques. Si, au contraire, la carte présente deux images différentes, elle doit être associée à l'autre carte présentant deux images différentes :



Comme dans l'étude originale, nous avons vus les enfants de 3 et 4 ans échouer, alors que les enfants de 5 et 6 ans réussissaient, puis nous avons décidé d'investiguer pourquoi cette tâche était si compliquée pour les enfants. ▶

QUEL EST L'IMPACT DU LANGAGE SUR LES CAPACITÉS DES ENFANTS A RAISONNER A PARTIR DE CONCEPTS ABSTRAITS ?

Nous avons dans un premier temps tenté d'orienter les enfants vers la solution en leur faisant passer au préalable à une tâche de tri, dans laquelle les enfants devaient mettre dans une boîte les cartes avec deux mêmes images, et dans l'autre boîte les cartes avec deux images différentes.

Même à 3 ans, les enfants réussissent cette tâche ! Mais cet entraînement n'améliorait la performance sur la tâche initiale qu'à partir de 4 ans. En fait, il semble que pour réussir la tâche, il faille avoir appris le sens des mots "même" et "différent".

Cela suggère que les enfants ont tendance à être spontanément biaisés par les aspects visuels des objets et ne se concentrent pas sur ce qui lie deux objets entre eux. Ils ont une représentation des concepts abstraits de même et différent leur permettant de réaliser des tâches simples mais une nouvelle représentation, peut-être plus abstraite et plus complexe est nécessaire pour faire preuve de raisonnement par analogie.

Cette représentation plus complexe serait accessible aux enfants, à partir de 4 ans, lorsqu'ils sont orientés vers les concepts, mais surtout lorsqu'ils ont été capables de recruter les mots "même" et "différent".

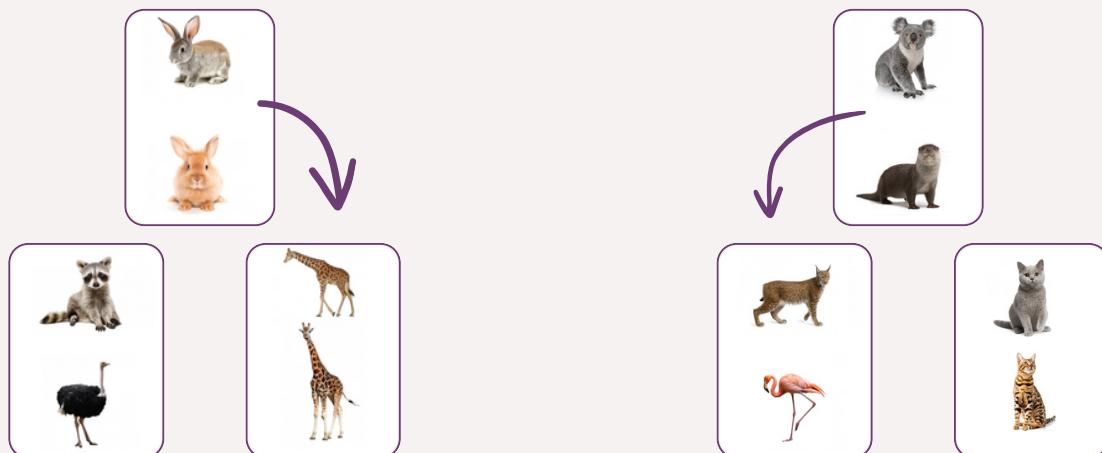
Un problème dans notre interprétation des résultats est que certains enfants comprennent les mots "même" et "différent" dès l'âge de 3 ans, mais ne semblaient pas les utiliser dans notre tâche et en conséquence ne trouvait pas la bonne solution.

Pour essayer d'améliorer leurs performances, nous nous sommes interrogés sur le contexte dans lequel les mots "même" et "différent" sont typiquement utilisés. En effet, "même" peut signifier une même couleur, un même objet, un même son ou encore les membres d'une même catégorie.

Nous faisons l'hypothèse que souvent, lorsqu'un enfant parle de deux choses qui sont les mêmes, il veut dire "de la même catégorie" (deux chats peuvent être les mêmes malgré une fourrure différente). ▶

QUEL EST L'IMPACT DU LANGAGE SUR LES CAPACITÉS DES ENFANTS A RAISONNER A PARTIR DE CONCEPTS ABSTRAITS ?

Nous avons donc réadapté notre tâche en utilisant des cartes où figuraient deux exemplaires d'une même catégorie d'animaux ou d'objets et suivant le même principe que précédemment, si deux animaux faisant partie de la même catégorie étaient présentés sur une carte, cette carte devrait être associée à la carte présentant également deux animaux de la même famille :



Pour cette version nous nous sommes intéressés aux enfants de 4 ans dans un premier temps. Nous avons pu constater que de cette manière les enfants produisaient beaucoup plus les mots “même” et “différent” (90% des enfants, contre 50% dans la version antérieure) et que le taux de réussite avait également fortement augmenté.

Chez les enfants de 3 ans, nous retrouvons le même pattern de résultats, soulignant de l'impact de la capacité à recruter un mot sur les capacités de raisonnement par analogie.

Cette étude vient également suggérer que les capacités de raisonnement par analogie sont observables bien avant 5 ans, mais que les tâches proposées jusque-là n'étaient pas adaptées aux représentations des plus jeunes. Les résultats appuient également un rôle important du langage dans le développement du raisonnement analogique. Ainsi, avoir des mots pour nommer les relations semble être indispensable au raisonnement analogique. ■

LES PUBLICATIONS ET CONFÉRENCES 2024



Papeo, L., Vettori, S., Serraille, E., Odin, C., Rostami, F., Hochmann, J-R. (2024). **Abstract thematic roles in infants' representations of social events.** Current Biology, 34, 1-7



Goupil, N., Rayson, H., Serraille, E., Massera, A., Ferrari, P. F., Hochmann, J.-R., & Papeo, L. (2024). **Visual Preference for Socially Relevant Spatial Relations in Humans and Monkeys.** Psychological Science, 0(0)

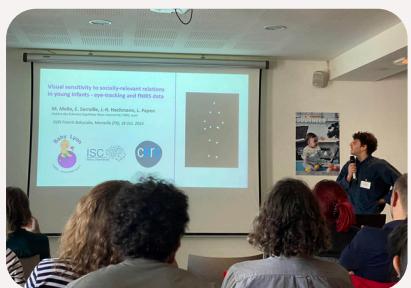
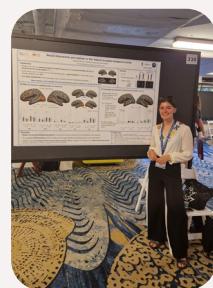
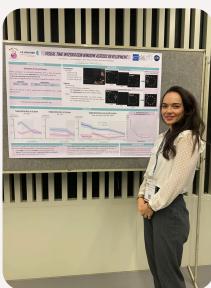
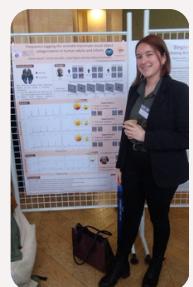
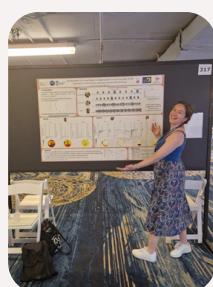
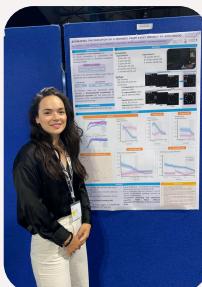
LES CONFÉRENCES

Cette année les membres de l'équipe du Babylab ont présenté l'avancée des travaux et nos résultats à différentes occasions, notamment lors de conférences scientifiques :

- BCCCD (Budapest CEU Conference on Cognitive Development) en Janvier 2024.
- NeuroLyon, en Février 2024.
- VSS (Vision Science Society), en Mai 2024.
- ESPP (European Society for Philosophy and Psychology), en Juillet 2024.
- ICIS (International Congress of Infant Studies), en Juillet 2024
- SAW (Seen and Acting Workshop), en Septembre 2024
- Groupement de Recherche des Babylabs de France, en Octobre 2024

Vous avez également pu retrouver les membres de notre équipe à l'occasion de conférences proposées au grand public :

- Conversation autour des bébés: L'acquisition du langage
- Pint of Science en Mai 2024 au Crazy Dog





**MERCI ENCORE POUR
TOUTE L'ATTENTION
QUE VOUS PORTEZ A
NOS PROJETS.**

Pour suivre les actualités du Babylab en temps réel, n'hésitez pas à consulter notre [site internet](#), notre page [Facebook](#), [Instagram](#) et [Twitter](#).

A très vite !

