

Edition 2025 : quand le cerveau nous rassemble

ARMELLE RANCILLAC et FRANCOIS TRONCHE

L'édition 2025 de la Semaine du Cerveau a été une nouvelle démonstration de l'enthousiasme et de la créativité de notre communauté. Avec plus de 750 événements organisés par 29 comités locaux et plus de 80 000 participants en présentiel et 45 000 en ligne, cette manifestation, lancée il y a plus de vingt-cinq ans, est désormais un rendez-vous incontournable de la culture scientifique.

La *Semaine du Cerveau* 2025 s'est ouverte avec une conférence inaugurale à l'Hôtel de Ville de Paris, intitulée *La folle histoire de l'évolution du cerveau humain*. Ce rendez-vous a plongé le public au cœur de questions fascinantes. Comment notre espèce, *Homo sapiens*, s'est-elle retrouvée dotée de ce cerveau complexe ? En quoi diffère-t-il de celui des autres primates et mammifères ? A cette occasion, Amélie Beaudet (Université de Poitiers, CNRS), Maëva Orliac (Université de Montpellier, CNRS), Roberto Toro et Katja Heuer

(Institut Pasteur), ont exploré les découvertes récentes en paléoneurologie, en biologie de l'évolution et en imagerie cérébrale. Ensemble, ils ont montré comment, malgré l'absence de fossiles de cerveaux, les chercheurs parviennent à retracer leur histoire à partir des crânes fossilisés, des modèles comparatifs et des reconstructions numériques. Sous la modération de Lionel Cavicchioli (journaliste à *The Conversation*), la conférence a mis en lumière à quel point l'étude du cerveau des ancêtres de l'humanité, mais aussi celui des



Intervenants de la conférence inaugurale.

De gauche à droite :
Katja Heuer et Roberto Toro (Institut Pasteur),
Amélie Beaudet
(Université de Poitiers, CNRS), Maëva Orliac
(Université de Montpellier, CNRS) et
Lionel Cavicchioli (*The Conversation*). Crédit
photo, Armelle Rancillac.

lignées aujourd'hui disparues et d'autres espèces animales, nous permettent de mieux comprendre l'émergence de la complexité du cerveau. Captée et montée par Clément Duquenne, cette soirée, organisée en partenariat avec *The Conversation*, a rassemblé un public captivé. Elle est à présent disponible en ligne (<https://www.semaineducerveau.fr/ressources/nos-conferences-en-replay-3/>).

Des Antilles aux régions de la France métropolitaine, les initiatives ont fleuri, du plus petit village aux capitales régionales. Dans les bibliothèques, dans les médiathèques, les théâtres, les cinémas, les cafés, les musées et les amphithéâtres universitaires, les chercheurs sont allés à la rencontre du public pour échanger et partager. Les ateliers scolaires ont, une fois encore, joué un rôle central, accueillant plus de 25 000 élèves du primaire, du collège et du lycée. Mais l'édition 2025 ne s'est pas limitée au présentiel : les conférences retransmises en direct ou en différé sur YouTube et sur les réseaux sociaux ont permis à un public encore plus large, parfois éloigné géographiquement ou dans l'impossibilité de se déplacer, de pouvoir tout de même participer. Cette complémentarité des formats élargit chaque année davantage notre audience et donne à la *Semaine du Cerveau* une dimension hybride qui continue de se développer.

Pour cette édition 2025, nous tenions à remercier tous les acteurs du monde de la recherche qui ont fait de cette *Semaine du Cerveau* un succès. Un grand merci aux **29 comités locaux**, aux bénévoles (1700 interventions) et au secrétariat de la *Société des Neurosciences*, Clémence Fouquet, Alice Lemaire et François Lafitte.

Merci également à nos partenaires nationaux, le Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Espace, établissements publics de recherche (Inserm, CNRS, INRAe, CEA, etc.), fondations, associations, journaux et à nos partenaires locaux pour leur soutien financier et logistique.

Vous n'avez pas pu assister à l'édition 2025, ou avez manqué certains événements ? N'hésitez pas à visionner les replays sur notre site : semaineducerveau.fr et n'oubliez pas d'utiliser le #SdC2026 sur les réseaux sociaux pour l'édition 2026, qui aura lieu du 16 au 22 mars. Retrouvons-nous y nombreux !

Parmi les temps forts qui ont marqué cette édition de la *Semaine du Cerveau 2025*, nous en avons sélectionné trois pour cette Lettre. À **Tours**, la pièce de théâtre *De A à Zèbre*, écrite et mise en scène par Ida Tesla et portée par la compagnie Pih-Poh, a proposé une plongée sensible et pleine d'humour dans la question de la neurodiversité. À **Bordeaux**, une conférence s'est penchée sur les conséquences de la malbouffe et des rythmes décalés sur la mémoire des adolescents. Enfin, à **Orléans**, l'initiative des « Petits cerveaux » a illustré la volonté de transmettre la science dès le plus jeune âge et la curiosité des enfants.

armelle.rancillac@college-de-france.fr

francois.tronche@sorbonne-universite.fr

Focus sur trois événements de la Semaine du Cerveau 2025

La pièce : De A à Zèbre

Cette année à Tours nous avons souhaité diversifier la programmation de la Semaine du Cerveau en présentant une pièce de théâtre intitulée de A à Zèbre. Cette pièce en cours de création a été écrite et mise en scène par Ida Tesla de la Compagnie Pih-Poh, une association dont le cœur est la création artistique (<https://pihpoh.jimdofree.com/>). Destinée à tous les publics à partir de 12 ans, la pièce raconte une histoire d'amour entre un adolescent et une adolescente atypiques lors de leur rentrée au lycée. L'héroïne débarque avec son frère dans un nouveau lycée où elle ne connaît personne. Dès le deuxième jour, un gars de terminale aux yeux verts l'interpelle de la manière la plus étrange qui soit. Après cette rencontre détonante, ils entament une relation pleine de malentendus et de

quiproquos jusqu'au jour où son drôle d'ami l'avertit que son frère va tomber dans un guet-apens... Au cours de 9 jours et 9 nuits, ils vont se découvrir dans leurs



Juliette Huppelshotten et Victor Poguet de la Compagnie Pih-Poh

sentiments et dans leurs particularités, mais parviendront-ils à se comprendre et à s'aimer malgré leur langage et leur façon d'être si décalés ? Le tout se déroule dans un lieu quasi unique : le self du lycée, car c'est au self qu'on se comprend le mieux soi-même.

Ce sujet inspiré de Marivaux est revisité à travers trois personnages « hors normes » très contemporains. Les trois personnages ont un point commun qui les différencie des autres : ils sont doublement "neuro-atypiques". Et cela les rend différents des « neurotypiques » mais aussi « différents » les uns des autres !

Cette pièce a été le prétexte pour aborder les différences et les variations de notre façon d'être, entre neurotypiques et neuro-atypiques pour lesquelles les apprentissages, la communication et les relations sociales sont plus difficiles. Le spectacle est particulièrement adapté au monde scolaire et universitaire. La pièce a été suivie d'une discussion avec le public sur « la neurodiversité ». Elle a réuni Cindy Gilles (Psychologue, PAVeA - EA 2114, Université de Tours et CRTLA - CHRU de Tours), spécialiste des troubles des apprentissages, Frédéric Laumonier (Chercheur, iBrain INSERM et Université de Tours) spécialiste de génétique humaine qui s'intéresse aux réseaux neuronaux impliqués dans le dysfonctionnement cognitif, et de l'autrice Ida Tesla, très engagée pour la reconnaissance des personnes avec des troubles du neuro-développement et une meilleure compréhension par tout un chacun de leur vécu.



Rencontre avec le public après la pièce (de gauche à droite : Ida Tesla, Frédéric Laumonier, Yves Tillet et Cindy Gilles).

La discussion a permis de faire le point sur l'avancement de la recherche dans ce domaine avec les apports de la génétique et de la psychologie. De nombreuses questions ont aussi été posées sur leur prise en charge en particulier en milieu scolaire. Plusieurs personnes concernées par ces troubles ont fait part de leur expérience et de leurs difficultés au quotidien. Le but de faire connaître au public les difficultés des personnes concernées a été atteint.

Le spectacle s'est joué à guichet fermé devant une centaine de personnes incluant de nombreux adolescents et jeunes adultes. Il a permis de toucher un public varié que le théâtre a attiré vers les neurosciences.

Yves Tillet et Ida Tesla

Malbouffe et horaires décalés chez l'adolescent : quels effets sur la mémoire ?

À Bordeaux, la Semaine du Cerveau 2025 s'est ouverte le lundi 10 mars avec la conférence "*Malbouffe et horaires décalés chez l'adolescent : quels effets sur la mémoire ?*", organisée par le service Science Avec et Pour la Société (SAPS) de l'université de Bordeaux. Cette conférence présentait le projet MAORI financé par l'ANR et coordonné par Marie-Pierre Moisan (INRAE, NutriNeuro, Bordeaux), en collaboration avec Etienne Challet (CNRS, INCI, Strasbourg), Freddy Jeanneteau (CNRS, IGF, Montpellier), Guillaume Ferreira (INRAE, NutriNeuro, Bordeaux) et Pascal Barat (CHU de Bordeaux).



50 personnes ont assisté à la conférence au Centre Broca Nouvelle-Aquitaine

Marie-Pierre Moisan a ouvert cette conférence en rappelant que, dans nos sociétés modernes, l'alimentation de la journée s'étale souvent sur 15 heures ou plus (de 7 heures à 22 heures), avec un apport calorique plus élevé le soir. Pourtant, nos rythmes circadiens recommandent de manger surtout le matin et de jeûner au moins 12 heures. Ce décalage perturbe le métabolisme, le sommeil, l'humeur et la mémoire, surtout chez les adolescents dont le mode de vie est souvent désynchronisé et riche en aliments gras et sucrés. La chrononutrition — manger sur une plage de moins de 12 heures, avec un dernier repas avant 20 heures — émerge comme une solution thérapeutique pour l'obésité, sans compter les calories. Etienne Challet a ensuite décrit la première partie des études sur l'animal : des souris

juvéniles soumises à un régime obésogène à volonté ont montré des rythmes biologiques altérés, à savoir une prise alimentaire diurne accrue et une dépense énergétique perturbée, sans altération de l'activité locomotrice. La chrononutrition — alimentation nocturne uniquement, phase active des souris — a rétabli ces rythmes. Freddy Jeanneteau a ensuite pris la parole pour expliquer la deuxième partie du projet : il a été observé que les altérations de mémoire induites par l'alimentation obésogène précoce est associée à une augmentation des épines dendritiques et de l'activité neuronale dans l'hippocampe, et une diminution dans le cortex pariétal. La chrononutrition a corrigé ces anomalies et restauré la mémoire. Enfin, Marie-Pierre Moisan a repris la parole pour présenter la troisième partie de l'étude, qui a révélé que le régime obésogène altère la signalisation circadienne des hormones thyroïdiennes dans l'hippocampe. La chrononutrition a rétabli ces rythmes, et l'infusion d'hormone thyroïdienne a inversé les déficits de mémoire, confirmant son rôle central.

Elle a clos cette conférence en présentant la partie clinique qui évalue l'impact de la chrononutrition sur des adolescents avec obésité lors d'un séjour de 4 semaines en clinique spécialisée, avec des repas alignés sur les rythmes biologiques. Les résultats préliminaires montrent que la chrononutrition réduit significativement la masse grasse et améliore certaines fonctions mnésiques. Ces données, à confirmer sur l'ensemble de la cohorte, suggèrent un potentiel thérapeutique prometteur.

Cette conférence a permis de montrer au public présent l'intérêt d'études chez l'animal pour disséquer les mécanismes mis en jeu et l'application clinique qui en découle.

Marie-Pierre Moisan

Les p'tits cerveaux à Orléans : les grandes questions des petits sur les cerveaux !

À l'occasion de la semaine du cerveau 2025, des enseignants-chercheurs et des étudiants en doctorat de neurosciences des laboratoires INEM (Immuno-Neuro Modulation) et P2E (Physiologie, Écologie, Environnement) ont répondu aux questions des enfants sur le fonctionnement du cerveau !

Pour cette première édition « *les p'tits cerveaux* », les enseignants de cinq écoles maternelles, primaires ou collèges de l'agglomération d'Orléans, ont enregistré les questions des élèves. Les chercheurs y ont répondu sous forme de vidéos réalisées avec le support du service audiovisuel du LLUO (Learning Lab Université Orléans).



Enregistrement des vidéos en studio au service audiovisuel de l'université d'Orléans (Romane, Amir et Philippine)

Ces capsules vidéo ont été diffusées dans les classes participantes.

Les enseignants et les élèves ont apprécié cette expérience qui fait écho aux thématiques abordées en classe : « *enregistrer les voix des élèves posant leur question fût un vrai bonheur pour eux, et regarder les réponses sous forme de petites vidéos, un véritable plaisir pour les classes. Les réponses théoriques scientifiques sous forme de petits films ont captivé les élèves. L'expérience est à refaire sans hésiter* » (Mme Lasnier, Mme Darcheville et M. Czech, École Jean Bonnet, Saint-Jean-le-Blanc).

Cette intervention auprès des scolaires a été une opportunité pour les étudiants en doctorat de se former à la vulgarisation scientifique. Ils sont prêts à réitérer l'expérience qui s'est avérée formatrice, enrichissante et valorisante... même si se retrouver devant une caméra a pu être un peu intimidant pour certains.

« *Les questions des élèves de maternelle et de primaire, parfois drôles, parfois profondes, m'ont rappelé à quel point la curiosité est le vrai moteur de la science et de la recherche* » (Amir Attallah, étudiant en thèse, laboratoire INEM).

« *En tant que doctorante, j'ai choisi de participer pour partager mon enthousiasme pour les neurosciences et transmettre la curiosité scientifique aux plus jeunes.* » (Philippine Chartier, étudiante en thèse, laboratoire P2E).

Si vous aussi vous souhaitez savoir si « *les insectes ont un cerveau ?* », « *Comment on perçoit les émotions ?* », « *Comment pouvons-nous entendre dans notre tête ?* », « *Est-ce que le cerveau fait rêver ?* » ou encore « *Peut-on vivre sans cerveau ?* ». Vous pouvez retrouver l'ensemble des vidéos sur la chaîne YouTube de l'Université d'Orléans dans la série « Dis-moi prof ? » https://www.youtube.com/playlist?list=PLqf_6xLwDy8r0yk0MBskcKCI4vsoiPzX.



Visionnage des vidéos par les élèves de moyenne et grande sections de l'école maternelle Jean Bonnet de Saint-Jean-le-Blanc.

Une expérience unique et un exercice de vulgarisation scientifique qui ouvrent les portes de la recherche en neurosciences auprès des plus jeunes et répondent aux questions que se posent les petits (et aussi les grands...) sur le fonctionnement des cerveaux !

Merci aux scientifiques de l'Université d'Orléans : A. Cartereau², C. Montécot-Dubourg¹, S. Mortaud¹, F. Reverchon¹, O. Richard¹, E. Taillebois²

Doctorants : A. Attallah¹, P. Chartier², R. De la Clergerie¹, A. Kaboré²
1 INEM UMR 7355 CNRS-Univ Orléans ; 2 P2E Univ Orléans

Emiliane Taillebois

