

Communiqué de presse

30 juillet 2026

Le Digital Brain Project : l'Hôpital Fondation A. de Rothschild annonce sa première cohorte de recherche et coordonne l'extension d'un programme de recherche international pour modéliser le cerveau humain

En partenariat avec l'Université de Montréal et Meta, l'Hôpital Fondation Rothschild coordonne une infrastructure collaborative de recherche en science ouverte dédiée à la modélisation ouverte et reproductible du cerveau humain.

Comprendre et prédire le cerveau humain en action. C'est l'ambition, à la fois simple à énoncer et extraordinairement complexe à réaliser, qui est au cœur du Digital Brain Project. Découvrir comment le cerveau humain apprend, raisonne, planifie et agit est la voie la plus rapide vers des modèles d'IA capables de transformer notre compréhension et notre traitement des maladies neurologiques.

La communauté scientifique a répondu à cet appel à projets avec un enthousiasme extraordinaire : 58 candidatures internationales ont été déposées, et nous sommes fiers d'annoncer la première cohorte de 9 équipes sélectionnées pour participer au Digital Brain Project.

Devant cet élan, le projet bénéficie d'un financement supplémentaire de 10M US\$ – portant le budget total du [Digital Brain Project](#) à 15M US\$.

L'objectif : accélérer davantage la science ouverte académique par la collecte et le partage de données neuronales ouvertes, développer des modèles d'IA fondationnels du cerveau humain, et accélérer les avancées en matière de diagnostic et de traitement des maladies neurologiques.

Un défi académique et scientifique majeur

Les nouvelles approches computationnelles ont permis des avancées majeures dans la compréhension du cerveau humain. Il est désormais possible de réaliser un décodage de l'information neurale : en enregistrant l'activité cérébrale, on peut par exemple reconstruire l'image perçue par un sujet. Plus récemment, la problématique inverse a émergé — créer un modèle d'encodage neural, c'est-à-dire prédire l'activité cérébrale d'un être humain dans des conditions données. En d'autres termes : générer un jumeau digital du cerveau humain.

Si l'on « montre » une image à ce cerveau digital, celui-ci devrait s'activer de la même manière qu'un cerveau humain. Atteindre ce niveau de modélisation représente un défi majeur en neurosciences — permettant une recherche sans sujets humains pour accélérer la découverte scientifique des principes de l'intelligence humaine, et accélérer les soins neurologiques. Ceci reste un réel défi neurosciences en raison du volume de données disponibles — un obstacle que le Digital Brain Project entend précisément lever.

Un projet collaboratif à l'échelle mondiale

Coordonné par l'Hôpital Fondation A. de Rothschild (HFAR), financé par Meta et développé en partenariat avec l'Université de Montréal, le Digital Brain Project est un programme de recherche collaborative qui vise à constituer le plus grand référentiel de données d'activité cérébrale humaine jamais recueillies avec des tâches naturalistes, afin d'entraîner un modèle de fondation du cerveau humain open source, accessible à l'ensemble de la communauté académique et scientifique internationale.

Nous sommes fiers d'accueillir la première cohorte du Digital Brain Project : neuf groupes académiques de recherche du monde entier ont été sélectionnés pour participer à la collecte de données. Chaque équipe sélectionnée recevra un financement de 500 000 USD.

Car c'est précisément en travaillant ensemble, de façon coordonnée, par la mise en commun de données issues de laboratoires multiples, que la compréhension du cerveau humain peut réellement progresser. Seul un effort de recherche de cette nature et de cette échelle peut accélérer la connaissance du cerveau.

L'HFAR assure la coordination globale du projet : gestion financière, cadres juridique et éthique, standardisation inter-sites et gouvernance et protection des données. Cette position centrale témoigne de l'engagement de l'institution dans la recherche translationnelle rigoureuse et de haut niveau, et de sa capacité à fédérer des acteurs scientifiques de rang mondial.

Une approche méthodologique inédite

Les équipes participantes enregistreront l'activité cérébrale de participants pendant qu'ils effectuent des tâches cognitives complexes — jeux interactifs, résolution de problèmes, prise de décision — à l'intérieur de scanners cérébraux de haute précision (telles que la magnétoencéphalographie ou l'imagerie par résonance magnétique à haut champ). Ce choix méthodologique est délibéré : les jeux permettent de solliciter simultanément les fonctions visuelles, langagières, motrices et décisionnelles du cerveau, en combinant perception et production dans des conditions bien plus riches que les protocoles expérimentaux traditionnels.

L'objectif est de recueillir, d'harmoniser et de standardiser les enregistrements de l'activité cérébrale, répartis entre sessions d'acquisition en conditions naturelles et évaluations contrôlées sur des tâches cognitives et de raisonnement. L'ensemble des données sera structuré selon des protocoles stricts d'harmonisation inter-sites, d'anonymisation, de protection des sujets, et de contrôle qualité, garantissant la reproductibilité et la comparabilité internationale des résultats.

Des retombées scientifiques et médicales majeures

Les données produites alimenteront un modèle de fondation du cerveau humain entraîné sur l'activité neuronale réelle d'êtres humains en situation de réflexion active. Les retombées attendues s'articulent autour de deux axes :

Pour la recherche fondamentale en neurosciences : Le projet permettra une expérimentation sans précédent : en alignant des modèles computationnels sur des données cérébrales réelles, il deviendra possible de prédire les réponses du cerveau à de nouveaux stimuli sans nécessiter de nouveaux examens physiques. La constitution d'un référentiel de cette envergure ouvrira également de nouvelles perspectives pour la cartographie fine de l'intégration multisensorielle et la compréhension des mécanismes cognitifs complexes.

Pour la médecine : Modéliser le cerveau humain sain constitue un socle indispensable pour la neurologie et la psychiatrie de demain. Ce travail ouvre la voie à la création de jumeaux digitaux permettant le développement d'une médecine de précision. Par ailleurs, la capacité à encoder

l'information neurale représente un préalable indispensable au développement des interfaces cerveau-machine, appelées à jouer un rôle croissant dans le champ de la neurochirurgie.

Une gouvernance scientifique internationale

Le projet est piloté par un Comité Exécutif réunissant des représentants de l'HFAR, de l'Université de Montréal et de Meta, et supervisé par un Comité Scientifique indépendant composé de chercheurs de rang mondial :

- L. Bellec — Université de Montréal
- A.-M. Kermarrec — EPFL
- L. Melloni — Max Planck Institute / NYU
- A. Mensch — Mistral AI
- R. Poldrack — Stanford University
- J.-A. Sahel — Université de Pittsburgh

Ce comité est chargé de sélectionner les équipes lauréates, d'assurer la rigueur scientifique du processus d'évaluation et d'accompagner l'exécution du projet tout au long de sa durée.

Un engagement fort pour la science ouverte

Conformément à l'un des principes fondamentaux du projet, l'ensemble des données anonymisées sera mis à la disposition de tous, dans le respect de notre engagement en faveur de la science ouverte, au bénéfice de la communauté scientifique internationale. Il en sera de même pour les modèles construits à partir de ces données. Les équipes participantes co-signeront des publications scientifiques communes, consolidant ainsi les liens entre neurosciences et médecine. L'ensemble des pipelines de traitement sera mis à disposition en open source, garantissant la transparence et la reproductibilité des chaînes d'analyse.

L'appel à projets : bilan et sélection

Lors de notre première phase, nous avons mené un appel à projets international, ouvert aux équipes de recherche académiques et cliniques en neurosciences, neuroimagerie et science des données, qui s'est achevé le 15 mai 2026.

L'intérêt a été considérable : 58 dossiers ont été reçus en provenance d'équipes internationales de très haut niveau, témoignant de l'intérêt de la communauté scientifique pour cette initiative. Chaque équipe sélectionnée bénéficiera d'un financement pouvant atteindre 500 000 USD pour soutenir la collecte et la mise en forme de données cérébrales humaines, dans le strict respect des standards éthiques, des exigences RGPD et des protocoles d'harmonisation inter-sites.

La sélection de notre première cohorte d'équipes lauréates a eu lieu début juin 2026.

Les équipes lauréates

À l'issue de l'évaluation rigoureuse conduite par le Comité Scientifique international, 9 équipes ont été sélectionnées pour rejoindre le Digital Brain Project. Elles ont été retenues pour la qualité de leur protocole expérimental, la pertinence scientifique de leur approche et leur capacité à produire et partager des données anonymisées.

Les équipes sont :

- Valentina Borghesani / [Faculty of Psychology and Education Science, University of Geneva \(CH\)](#) / Switzerland
- Daphne Bavelier / [Faculty of Psychology and Education Science, University of Geneva \(CH\)](#) / Switzerland
- Christophe Pallier / Cognitive Neuroimaging Unit, Neurospin, INSERM-CEA (FR) / France

- Sam Nastase / [Department of Psychology, University of Southern California](#) / USA
- Jörn Diedrichsen / [Western Institute for Neuroscience, Department of Computer Science, and Department of Statistical and Actuarial Sciences, Western University, London, Ontario,](#) / Canada
- Momchil Tomov / [Department of Psychology & Neuroscience, Boston College](#) / USA
- Anna Ivanova / [School of Psychological and Brain Sciences, Georgia Institute of Technology](#) / USA
- Nikolaus Kriegeskorte / [Department of Psychology, Department of Neuroscience & Department of Electrical Engineering \(affiliated member\), Columbia University](#) / USA
- Sydney Cash / [Department of Neurology, Center for Neurotechnology and Neurorecovery, Massachusetts General Hospital / Harvard Medical School](#) / USA
- Pierre Bourdillon / Translational Innovations and Technologies in Artificial Intelligence and Neuroscience, Université Paris Cité / France) est le 10ème laboratoire à participer au projet

Ensemble, ces équipes contribueront à constituer un référentiel de données neuronales standardisées et ouvertes — une infrastructure essentielle pour l'avancement de la recherche en neurosciences cognitives et le développement de la médecine neurologique et psychiatrique de demain.

« Comprendre comment le cerveau humain perçoit, décide et agit reste l'un des défis les plus complexes de la science. Le Digital Brain Project s'attaque à ce défi avec une ambition forte : produire, à l'échelle internationale, les données qui permettront de modéliser le cerveau humain en situation réelle — et d'ouvrir ainsi des perspectives considérables, tant pour la recherche fondamentale que pour la pratique clinique, des jumeaux digitaux du cerveau aux interfaces cerveau-machine. Pour un hôpital comme le nôtre, spécialisé en neurologie et neurochirurgie, coordonner ce projet est une responsabilité scientifique majeure. »

Pierre Bourdillon, neurochirurgien et chercheur en neurosciences, membre du Comité Exécutif du Digital Brain Project — Hôpital Fondation A. de Rothschild

Prochaines étapes

Fort de ce premier succès, le Digital Brain Project bénéficie d'un financement complémentaire de 10 millions de dollars, destiné à renforcer ses ambitions.

Cette dynamique engagée avec la communauté scientifique conforte notre démarche. De plus amples informations sur cette nouvelle phase du programme, ainsi que sur les modalités de participation, seront communiquées prochainement.

En savoir plus sur le projet : www.digitalbrainproject.org

À propos de l'Hôpital Fondation Adolphe de Rothschild, Paris 19e
Hôpital universitaire de référence en Europe pour sa prise en charge des pathologies neurologiques, ophtalmologiques et ORL courantes ou rares, l'Hôpital Fondation Adolphe de Rothschild se distingue depuis sa création en 1905 par son engagement dans la recherche et l'innovation médicale. En savoir + : www.for.paris

Contact Presse

Sophie Boinet – Directrice de la communication et du Fundraising

Hôpital Fondation Adolphe de Rothschild – 29 rue Manin 75019 Paris – sboinet@for.paris