



**Communiqué de presse du
CCNE et du CCNEN**
Pour diffusion immédiate

**Interfaces cerveau-machine et autres neurotechnologies numériques :
un encadrement indispensable à la hauteur des enjeux pour la
personne humaine**

Paris, le 7 avril 2026 - Le Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé (CCNE) et le Comité consultatif national d'éthique du numérique (CCNEN) publient un avis commun consacré aux enjeux d'éthique soulevés par le développement des neurotechnologies numériques. Ces dispositifs reposent sur l'exploitation de données neurales par des technologies numériques, notamment des techniques d'intelligence artificielle. Ils permettent de mesurer, d'analyser ou de moduler l'activité du système nerveux, et ouvrent des perspectives médicales inédites tout en posant des questions d'éthique majeures.

« Pour certaines personnes atteintes de maladies neurologiques ou en situation de handicap, les neurotechnologies numériques ouvrent des perspectives réelles. Cet espoir doit s'accompagner d'une exigence constante de bienfaisance et de non-malfaisance. » - Jean-Antoine Girault, neurologue et directeur de recherche à l'INSERM, membre du CCNE et co-rapporteur de l'avis 150/10

Au-delà des indications médicales, des applications sont envisagées dans les domaines professionnel, éducatif ou de loisir, parfois dans une perspective d' « augmentation » des performances ou d'amélioration du « bien-être ». Le CCNE et le CCNEN soulignent que les bénéfices attendus dans ces contextes demeurent incertains, tandis que les risques pour les personnes et pour la société sont encore insuffisamment documentés.

Les neurotechnologies numériques touchent directement le cerveau, organe qui fonde la pensée, la vie psychique et l'identité de la personne. Elles soulèvent ainsi des questions essentielles d'éthique relatives à la dignité, à l'autonomie, à la liberté de pensée, au respect de la vie privée, à la non-discrimination et à l'équité. Leur capacité potentielle à interpréter ou à modifier directement l'activité cérébrale appelle une vigilance particulière concernant la protection des données neurales, dont le caractère personnel sensible doit être pleinement reconnu.

« L'accès potentiel à l'activité cérébrale touche à ce qui fonde l'identité même de la personne. La protection des données neurales, extrêmement sensibles, est une priorité et doit être garantie. » - Catherine Tessier, directrice de recherche à l'ONERA, membre du CCNEN et co-rapporteuse de l'avis 150/10

Le CCNE et le CCNEN formulent un ensemble de recommandations qui appellent à une vigilance particulière à l'égard des usages des neurotechnologies numériques. Ils préconisent notamment de considérer les données neurales comme des données personnelles sensibles au sens du RGPD, d'assurer un consentement explicite et éclairé pour leur utilisation, de renforcer les exigences de sûreté et de cybersécurité des dispositifs, et d'encadrer strictement les usages non médicaux. Les Comités recommandent en particulier d'interdire l'usage de dispositifs neurotechnologiques invasifs en dehors d'indications médicales, de prévenir toute utilisation des données neurales à des fins discriminatoires, notamment dans le domaine professionnel, et de protéger spécifiquement les enfants et les adolescents, dont le

système nerveux en développement présente une vulnérabilité particulière.

Le CCNE et le CCNEN soulignent l'importance d'une information claire, rigoureuse et accessible afin de permettre au public de comprendre les enjeux scientifiques, médicaux, sanitaires et sociétaux liés à ces technologies, dont les capacités actuelles sont parfois surestimées dans l'espace public.

Face à la rapidité des évolutions scientifiques et industrielles, les Comités appellent à inscrire les neurotechnologies numériques à l'ordre du jour des États généraux de la bioéthique et de les considérer dans la préparation de la révision de la loi de bioéthique. Ils recommandent également de prévoir une réévaluation régulière de leur encadrement, en articulation avec les évolutions du droit européen, notamment concernant la protection des données et l'intelligence artificielle.

« Le développement des neurotechnologies numériques nécessite un cadre éthique à la hauteur de leurs promesses comme de leurs risques. L'innovation doit demeurer au service de la personne humaine. » - Claude Kirchner, président du CCNEN

Le CCNE et le CCNEN rappellent que le développement des neurotechnologies numériques doit s'inscrire dans le respect des principes fondamentaux de la bioéthique et de l'éthique du numérique, afin de garantir que l'innovation contribue au progrès médical et scientifique tout en préservant les droits, les libertés et l'intégrité de la personne humaine.

Contact presse : communication@comite-ethique.fr

À propos du CCNE :

Le Comité consultatif national d'éthique pour les sciences de la vie et de la santé (CCNE) est une institution indépendante dont la mission est de donner des avis sur les problèmes éthiques et les questions de société soulevés par les progrès de la connaissance dans les domaines de la biologie, de la médecine et de la santé ou par les conséquences sur la santé des progrès de la connaissance dans tout autre domaine. Le Comité est actuellement présidé par le Professeur Jean-François Delfraissy, renouvelé à cette fonction par décret du 9 juin 2023.

À propos du CCNEN :

[Créé par décret en mai 2024](#), le Comité consultatif national d'éthique du numérique (CCNEN) a pour mission de contribuer à la réflexion sur les enjeux d'éthique soulevés par les avancées des sciences, des technologies, des usages et des innovations dans le domaine du numérique. Instance consultative indépendante, le CCNEN peut s'autosaisir ou être saisi par diverses autorités publiques. Le Comité est actuellement présidé par Claude Kirchner, nommé à cette fonction par décret du 25 février 2025.