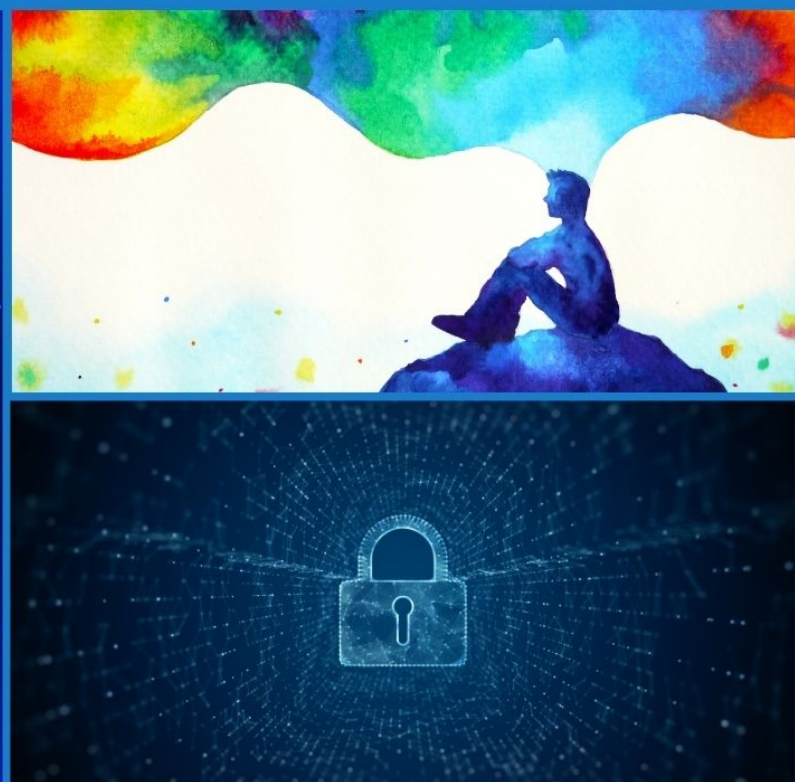


RAPPORT DES RAPPORTEURS ATELIER SUR LES DROITS HUMAINS ET LES NEUROTECHNOLOGIES



Comité directeur pour les droits humains
dans les domaines de la biomédecine
et de la santé (CDBIO)

Auteurs:
Tesi Aschan, Alessandra Pierucci
et Elias Kastanas

COUNCIL OF EUROPE



CONSEIL DE L'EUROPE

RAPPORT DES RAPPORTEURS ATELIER SUR LES DROITS HUMAINS ET LES NEUROTECHNOLOGIES

Comité directeur pour les droits humains
dans les domaines de la biomédecine
et de la santé (CDBIO)

Mars 2026

Édition anglaise :
*REPORT OF THE RAPPORTEURS
WORKSHOP ON HUMAN RIGHTS AND
NEUROTECHNOLOGIES*

*Les vues exprimées dans cet ouvrage sont de
la responsabilité des auteurs et ne reflètent
pas nécessairement la ligne officielle du
Conseil de l'Europe.*

La reproduction d'extraits (jusqu'à 500 mots)
est autorisée, sauf à des fins commerciales,
tant que l'intégrité du texte est préservée,
que l'extrait n'est pas utilisé hors contexte,
ne donne pas d'informations incomplètes ou
n'induit pas le lecteur en erreur quant à la
nature, à la portée et au contenu de ce texte.

Le texte source doit toujours être cité
comme suit « © Conseil de l'Europe, année
de publication Pour toute autre demande
relative à la reproduction ou à la traduction
de tout ou partie de ce document, veuillez-
vous adresser à la Division publications et
identité visuelle (DPIV), Conseil de l'Europe

(F-67075 Strasbourg Cedex) ou à
publishing@coe.int

Toute autre correspondance relative à ce
document doit être adressée à la Direction
générale des droits humains et État de droit,
Conseil de l'Europe, F-67075 Strasbourg
Cedex, Courriel : DGI-CDBIO@coe.int

Couverture : Shutterstock

© Conseil de l'Europe, mars 2026

INTRODUCTION

Les neurotechnologies, telles que les interfaces cerveau-machine, les neuroimplants ou encore l'imagerie cérébrale avancée, connaissent un développement rapide et prennent une place croissante dans les domaines de la médecine, de la recherche et, de plus en plus, dans la sphère commerciale. Parallèlement, elles soulèvent des enjeux éthiques, juridiques et sociétaux majeurs. En permettant de collecter, d'influencer ou d'interpréter des informations directement issues du cerveau humain, ces technologies touchent à des dimensions particulièrement sensibles de la personne, telles que les pensées, les émotions et l'identité. Dans ce contexte, il apparaît nécessaire de préciser les cadres juridiques existants et d'évaluer leur capacité à répondre aux risques de violation de l'intégrité personnelle, d'utilisation abusive de données cérébrales sensibles et d'accentuation des inégalités. Une gouvernance est indispensable afin de garantir un développement et un usage des neurotechnologies sûrs, équitables et responsables, tout en assurant une protection effective des droits humains, notamment ceux liés à la dignité, à l'identité, à la vie privée et à l'autonomie.

Le 18 novembre 2025, le Comité directeur pour les droits humains dans les domaines de la biomédecine et de la santé (CDBIO) a organisé, en collaboration avec le Comité directeur pour les droits humains (CDDH) et le Comité consultatif de la Convention pour la protection des personnes à l'égard du traitement automatisé des données à caractère personnel (T-PD), un atelier consacré aux droits humains et aux neurotechnologies. Cet atelier visait à examiner dans quelle mesure le cadre juridique actuel des droits humains permet de répondre aux défis posés par le développement et l'utilisation croissante de ces technologies.

Le présent rapport a pour objet de restituer les principaux enseignements issus des interventions et de proposer des pistes d'action que le CDBIO pourrait envisager, en coopération avec le CDDH et le T-PD.

L'atelier s'est articulé autour de plusieurs temps : une première session consacrée aux enjeux éthiques et en termes de droits humains liés aux neurotechnologies ; une deuxième et troisième sessions portant sur les réponses apportées aux défis ainsi identifiés par le cadre juridique européen existant et la jurisprudence ; enfin, une dernière session dédiée à la formulation de conclusions et de pistes d'action visant à faire en sorte que le Conseil de l'Europe puisse garantir une protection adéquate des individus.

TOILE DE FOND

En 2019, l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a adopté la [Recommandation de l'OCDE sur l'innovation responsable dans le domaine des neurotechnologies](#), première norme internationale dans le domaine des neurosciences à aborder les enjeux éthiques, juridiques et sociaux liés à ces technologies.

En 2021, le [Comité international de bioéthique \(CIB\) de l'UNESCO a publié un rapport](#) sur les aspects éthiques des neurotechnologies, qui formulait une série de recommandations, notamment en plaidant pour l'adaptation des instruments existants en matière de droits humains et en appelant à « apporter des perspectives nouvelles quant aux interprétations et aux applications des instruments existants en matière de droits de l'homme... » [p. 45, 2021]. Le rapport appelle les pays à garantir les droits de leurs citoyen·nes en adoptant des législations protégeant la vie privée mentale et la liberté de pensée.

En 2024, le Conseil des droits de l'homme des Nations Unies a adopté une résolution intitulée « [Neurotechnologies et droits de l'homme](#) » et, en 2025, l'UNESCO a adopté un « [Projet de recommandation sur l'éthique des neurotechnologies](#) ».

En novembre 2021, le Comité directeur pour les droits humains dans les domaines de la biomédecine et de la santé (CDBIO) du Conseil de l'Europe a organisé une table ronde en collaboration avec l'OCDE, afin d'examiner [la question de savoir si nous avons besoin de nouveaux droits en lien avec les neurotechnologies](#)¹ ; le rapport est disponible [ici](#). Les principales conclusions ont été que des « neurodroits » spécifiques pourraient bien s'avérer importants à l'avenir, mais que, à ce stade, il apparaissait prématuré de commencer à en créer. À cette occasion, il a été recommandé d'explorer non seulement la réglementation, mais aussi une gouvernance à plusieurs niveaux, incluant le dialogue et les échanges entre un large éventail de parties prenantes, l'élaboration de codes de conduite, une clarification conceptuelle et l'adaptation du droit existant de manière à englober les neurotechnologies.

Le CDBIO a ensuite chargé Roberto Adorno, professeur associé de droit biomédical et de bioéthique à l'Université de Zurich, de rédiger un [rapport analysant le cadre européen actuel en matière de droits humains concernant les questions soulevées par les neurotechnologies et leurs applications dans ce domaine](#). Ce rapport a été publié en 2025.

L'objectif de l'atelier du 18 novembre 2025 était, comme indiqué précédemment, d'examiner si et comment le cadre existant en matière de droits humains, en particulier la Convention européenne des droits de l'homme (ci-après, CEDH), est, sous sa forme actuelle, en mesure d'apporter des réponses effectives aux défis posés par ces technologies, et si des adaptations s'avèrent nécessaires. Dans le présent rapport, nous tirerons des conclusions à cet effet et proposerons des pistes pour que le Conseil de l'Europe puisse faciliter la promotion des droits humains en matière de neurotechnologies, et leur interprétation.

¹ [Neurotechnologies – Droits humains et Biomédecine](#)

GARANTIES

Cette partie du rapport, qui s'appuie sur les discussions et les exposés présentés au cours de l'atelier, vise à synthétiser les contributions des intervenant-es. Les réflexions concernant les garanties existantes exposées ci-dessous sont le fruit des échanges qui se sont déroulés lors de l'atelier. Elles ont pour but de rendre compte des principaux défis, questions et approches mis en lumière. Il ne s'agit ni de prendre position ni de défendre une position en particulier.

Concernant le développement et l'utilisation des neurotechnologies, le cadre normatif applicable en vertu de la CEDH englobe les dispositions suivantes :

- ▶ article 3 (interdiction de la torture, des traitements inhumains ou dégradants) ;
- ▶ article 6 (droit à un procès équitable, notamment le droit de ne pas contribuer à sa propre incrimination) ;
- ▶ article 8 (droit au respect de la vie privée, y compris le droit à la confidentialité des données) ;
- ▶ article 9 (liberté de pensée) ;
- ▶ article 10 (liberté d'expression).

D'autres dispositions de la CEDH sont susceptibles de s'appliquer, et notamment l'article 2 (droit à la vie), l'article 14 et le Protocole n° 12 (interdiction de la discrimination). Plus précisément :

L'article 3 de la CEDH garantit une protection absolue et inconditionnelle contre la torture, ainsi que contre les traitements inhumains ou dégradants, dès lors que le seuil (degré minimum) de gravité requis est atteint. Dans une telle hypothèse, le droit à la protection contre la lecture, l'enregistrement, l'accès ou la modification de l'esprit humain ou des processus neurologiques d'une personne, ainsi que contre l'infliction d'un préjudice psychologique grave, y compris des formes de souffrance mentale, n'admet aucune exception. Ce droit ne peut faire l'objet d'aucune dérogation, en aucune circonstance (y compris en cas de guerre ou d'autre danger public, conformément à l'article 15 de la CEDH), ni être limité ou mis en balance avec un quelconque objectif légitime. Toutefois, des mesures qui seraient justifiées par une nécessité thérapeutique avérée ne sont pas considérées comme constitutives de traitements inhumains ou dégradants.

L'article 6 de la CEDH consacre le droit de ne pas s'auto-incriminer. Par conséquent, le recours à l'imagerie cérébrale n'est pas admissible lorsque les informations obtenues permettent d'extraire ou de révéler des éléments dépendant de l'activité mentale ou de la volonté de la personne, par opposition à des éléments existant indépendamment de sa volonté.

L'article 8 de la CEDH revêt une importance capitale, dans la mesure où de nombreuses applications des neurotechnologies soulèvent des questions relatives à la protection de la vie privée. Selon la jurisprudence constante de la Cour, la notion de « vie privée » est large et ne se prête pas à une définition exhaustive ; son champ d'application s'étend bien au-delà des interprétations traditionnelles et couvre notamment les interventions affectant le cerveau et

les états mentaux, de même que le lavage de cerveau, la contrainte, l'exploitation et la divulgation forcée.

Sous-tendant les garanties de l'article 8, se trouve le concept fondamental d'« intégrité ». Celle-ci est généralement appréhendée sous deux dimensions distinctes, à savoir l'intégrité physique et l'intégrité psychique (ou mentale).

Le droit à l'intégrité physique (ou corporelle) protège les personnes contre les interventions neurotechnologiques impliquant l'utilisation de méthodes invasives, mais également contre certaines procédures non invasives lorsqu'elles présentent un corrélat physiologique. Quant au droit à l'intégrité psychique, il interdit toute intervention susceptible d'affecter le bien-être psychologique d'une personne ou d'altérer ses processus mentaux. Il a toutefois été soutenu qu'une distinction stricte entre ces deux dimensions n'est pas pertinente et qu'il convient plutôt de recourir à la notion d'« intégrité personnelle », qui englobe l'ensemble du corps humain, y compris ses capacités intellectuelles et sensorielles.

L'article 8 protège un ensemble étendu et diversifié de droits. Il englobe notamment la dignité humaine et, en particulier, l'autodétermination, l'intégrité mentale, l'identité biologique, personnelle ou sociale, la continuité psychologique, la vie privée mentale ainsi que la liberté décisionnelle. Cela permet aux individus de déterminer qui peut accéder à leur *forum internum* (pensées, émotions et croyances) et protège ainsi leur capacité à détenir, préserver et former des contenus mentaux sans contrainte ni exposition forcée, ainsi que leur autodétermination informationnelle. L'article 8 couvre également l'identité sociale, la vie privée, la protection des données à caractère personnel, ainsi que la protection contre les interventions médicales pratiquées contre la volonté de la personne ou en l'absence de son consentement libre et éclairé. L'article 8 accorde en outre une protection particulière aux groupes vulnérables et aux personnes atteintes d'une maladie mentale et frappées d'incapacité juridique.

Les données neuronales – issues de l'activité cérébrale, que la personne en ait ou non conscience – sont susceptibles de permettre l'identification de la personne concernée, ce qui entraîne l'application des règles de protection des données, notamment celles énoncées par la Convention 108+. En raison de leur nature particulièrement sensible, ces données requièrent une protection renforcée afin de préserver les individus contre toute ingérence dans leur sphère la plus intime, y compris leur activité cérébrale et leurs états émotionnels, ainsi que contre les risques de discrimination.

Se pose dès lors la question de savoir si les garanties offertes par l'article 8 ne s'appliquent qu'à partir d'un certain seuil de gravité ou en présence d'un préjudice. Une approche graduée peut être envisagée selon la nature des interventions en cause : les interventions neurotechnologiques relevant du seul domaine du mode de vie, du bien-être ou des jeux d'argent, dont les effets sont prévus et recherchés, ne relèveraient pas du champ de la protection ; les usages abusifs ou les exploitations malveillantes des interventions neurotechnologiques entreraient dans le champ de la protection de l'article 8 ; enfin, les atteintes les plus graves, entraînant un préjudice psychologique sévère, relèveraient de l'article 3. Par ailleurs, du point de vue de l'autonomie individuelle, l'article 8 peut trouver à s'appliquer non seulement lorsque le bien-être physique ou psychologique d'une personne est affecté de

manière négative — ou demeure inchangé —, mais également lorsqu'il est amélioré, par exemple en cas d'intervention médicale pratiquée contre la volonté de la personne concernée.

L'article 9 de la CEDH garantit la liberté de pensée, un droit qui, contrairement aux libertés de conscience ou de religion, a fait l'objet d'une attention relativement limitée. Jusqu'à une période récente, il était en effet généralement admis que les processus psychologiques internes et les pensées échappaient à toute accessibilité technologique. Cette approche se reflète encore dans la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme, qui opère une distinction nette entre, d'une part, le droit absolu et inconditionnel d'avoir des convictions et d'en changer, et, d'autre part, la liberté, de caractère relatif, de manifester sa religion ou ses convictions. Dans ce contexte, deux questions se posent : premièrement, celle de savoir si la liberté de pensée couvre l'ensemble des convictions ou si celles-ci doivent atteindre un « degré suffisant de force, de gravité, de cohérence et d'importance » ; deuxièmement, celle de déterminer si cette liberté présente un caractère absolu ou relatif.

Selon l'approche fondée sur un seuil de protection, le droit au respect de la vie privée garanti par l'article 8 couvrirait tout processus psychologique ou mental, indépendamment de son contenu ou de sa qualité. L'article 9 exigerait, en revanche, un certain niveau de force, de gravité, de cohérence et d'importance, tandis que l'article 10 garantirait notamment le droit de ne pas exprimer ses opinions. À l'inverse, une autre approche considère que l'article 9 protège non seulement les pensées ou les états mentaux, mais plus largement la liberté des processus de pensée, indépendamment de leur valeur ou de leur qualité perçue. Dans cette perspective, la liberté de pensée englobe la vie privée mentale et interdit tout procédé d'extraction des pensées contournant la volonté de l'individu et faisant abstraction de toute décision autonome de manifester ou d'exprimer une pensée.

S'agissant du caractère absolu ou relatif de la liberté de pensée au titre de l'article 9, il a été soutenu qu'il existe une relation inverse entre son champ matériel et le niveau de protection qu'elle confère : plus ce champ est étendu, moins la protection est absolue, et inversement. Afin d'éviter les dérives d'une approche relativiste et l'affaiblissement des garanties qui y sont attachées, l'article 9 devrait être interprété conjointement avec l'article 3. Ainsi lus ensemble, ces deux articles opèrent une répartition fonctionnelle : l'article 9 offre une protection, de manière souple et sous réserve d'une mise en balance avec des objectifs légitimes, contre un large éventail d'ingérences dans la sphère mentale, telles que la manipulation des processus de pensée, l'influence indue, la révélation de pensées ou les atteintes à l'autonomie cognitive ; l'article 3 assure, pour sa part, une protection absolue contre les atteintes les plus graves à l'intégrité mentale, notamment la stimulation cérébrale coercitive, l'extraction forcée de pensées, la manipulation comportementale ou encore l'altération de l'identité par des moyens invasifs.

Enfin, l'article 10 protège le droit « négatif » de ne pas s'exprimer et de ne pas divulguer ses opinions, interdisant ainsi toute révélation forcée du contenu mental. Pris dans son ensemble, le système de la Convention garantit la continuité entre la sphère interne de la vie mentale et son expression externe.

FORCES, LIMITES ET QUESTIONS EN SUSPENS

FORCES

Le cadre existant de protection des droits humains présente des atouts significatifs pour faire face aux défis posés par les neurotechnologies.

- ▶ Ces atouts trouvent leur origine dans la Convention elle-même, qui constitue la pierre angulaire du système européen de protection des droits humains et, en même temps, un socle sur la base duquel répondre aux défis soulevés par les technologies nouvelles et émergentes, telles que les neurotechnologies. Selon la jurisprudence constante de la Cour, la Convention est un instrument vivant qui doit être interprété à la lumière des conditions actuelles. Sur la base d'une interprétation dynamique, les notions de la Convention se sont révélées suffisamment souples pour s'adapter à des avancées technologiques inimaginables à l'époque de son élaboration. Le cadre conventionnel est particulièrement réceptif aux défis émergents, et la Cour a démontré une forte capacité à intégrer les situations inédites engendrées par les nouvelles technologies, sans créer de nouvelles catégories juridiques. Il est raisonnable de considérer que cette logique évolutive puisse valoir également en ce qui concerne les neurotechnologies.
- ▶ Des notions clés du débat sur les neurotechnologies, telles que l'intégrité morale et psychologique, l'autonomie et l'autodétermination de l'individu, ou encore la pensée en tant qu'élément du *forum internum*, font déjà partie de l'interprétation de la Convention par la Cour. Au regard de ce qui précède, il peut être soutenu de manière convaincante que la Convention ne présente pas de lacune normative en ce qui concerne les normes applicables à l'utilisation des neurotechnologies. Cette appréciation positive n'exclut toutefois pas l'existence de questions en suspens appelant une attention et une analyse complémentaires, comme exposé ci-après.
- ▶ Un autre trait distinctif de la Convention et de la jurisprudence de la Cour réside dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une solide doctrine de « l'obligation positive » (en particulier au titre des articles 8 et 9 de la Convention), qui permet, voire fait obligation aux États de réglementer les acteurs privés et de protéger de manière proactive les individus, y compris dans des environnements scientifiques et technologiques complexes.

En effet, les développements dans le domaine des neurotechnologies sont principalement portés par des acteurs privés et, en particulier, par des entreprises, ce qui renforce la nécessité, pour les États membres, de satisfaire à leur obligation positive générale consistant à mettre en place des cadres juridiques efficaces et adaptés, afin d'assurer la protection des individus. La Convention et la Cour sont particulièrement bien placées pour guider les autorités étatiques dans la mise en œuvre de leurs obligations à cet égard.

Compte tenu des risques que les interventions neurotechnologiques font peser sur les droits fondamentaux, la dignité humaine et le bien-être psychologique, ces obligations, qui varient selon les situations, peuvent, en tenant compte des contextes nationaux, nécessiter la mise en place de cadres réglementaires allant au-delà du seul domaine médical. De tels cadres peuvent comprendre des exigences en matière d'information, de transparence et de divulgation, des garanties pour les personnes en situation de vulnérabilité, ainsi que des mécanismes juridictionnels, de mise en œuvre ou de suivi visant à identifier les risques potentiels.

- ▶ Le Conseil de l'Europe offre un écosystème institutionnel particulièrement approprié pour le traitement des questions liées au développement et à l'utilisation des neurotechnologies. Il réunit un ensemble cohérent et complémentaire d'instruments et d'organes, et notamment la Convention européenne des droits de l'homme avec ses 16 Protocoles, telle qu'interprétée par une Cour solidement établie et faisant autorité, la Convention 108+ et la Convention d'Oviedo, ainsi que des comités intergouvernementaux tels que le CDDH, le CDBIO et le Comité de la Convention 108 (T-PD), couvrant respectivement les droits humains, la biomédecine et la santé, ainsi que la protection des données à caractère personnel. Ce cadre institutionnel permet d'interpréter, de développer et de mettre en œuvre les normes relatives aux droits humains de manière cohérente dans différents domaines interconnectés et concernés par les neurotechnologies, tout en offrant une plateforme structurée pour de futures activités normatives.

LIMITES ET QUESTIONS EN SUSPENS

Comme indiqué précédemment, il existe déjà un cadre de protection des droits humains en mesure de répondre aux défis posés par les neurotechnologies. Toutefois, un certain nombre de questions demeurent en suspens. La principale difficulté ne réside pas dans l'absence de droits, mais dans la qualification des ingérences neurotechnologiques au regard des droits existants, ainsi que dans la détermination du droit applicable selon les circonstances de fait. Il n'est pas toujours évident de savoir si, et dans quelle mesure, des seuils spécifiques doivent être atteints pour que certaines dispositions trouvent à s'appliquer, ni comment identifier ces seuils. L'article 9 en constitue une illustration, dans la mesure où il subsiste des incertitudes quant à la question de savoir si la liberté de pensée s'étend à toute forme de pensée en tant que telle – question directement pertinente pour déterminer si la protection qu'elle confère est absolue ou relative –, ou si l'état de fait relève plutôt du champ d'application d'une autre disposition, telle que l'article 8. Il ne s'agit pas d'un débat purement théorique, dans la mesure où les conclusions susceptibles d'en être tirées peuvent avoir des incidences concrètes sur l'étendue des obligations des États au titre de la Convention, ainsi que sur la conception de tout cadre réglementaire à élaborer.

Des questions telles que la portée des droits, leurs chevauchements, leurs limites et leurs interactions sont, bien entendu, dans une large mesure déterminées par les juridictions, aux niveaux national et international, selon une évolution progressive fondée sur les affaires dont elles sont saisies.

Il existe toutefois des limites inhérentes au rôle que les juridictions peuvent jouer à cet égard. La Cour européenne des droits de l'homme intervient, par définition, *a posteriori*, en statuant uniquement sur la base de requêtes individuelles et en dernier ressort. Le contentieux juridictionnel est, par nature, réactif ; il doit être complété par des mesures normatives à caractère préventif adoptées au niveau national. La responsabilité première incombe dès lors aux États membres, qui doivent mettre en place des garanties appropriées en amont de toute saisine de Strasbourg, conformément au principe de subsidiarité qui sous-tend le système de la Convention.

Il est urgent d'apporter des réponses en matière de politique et de législation. Le rythme institutionnel doit être proportionné à la rapidité avec laquelle les neurotechnologies se développent. La tâche est loin d'être aisée, les décideur-es étant confrontés à des défis réglementaires nouveaux et imprévisibles. Les autorités compétentes doivent comprendre, voire anticiper, l'impact d'une technologie en constante évolution et, sur cette base, élaborer un cadre juridique approprié tout en assurant le contrôle de sa mise en œuvre et son suivi.

L'une des principales difficultés à cet égard réside dans le rôle croissant des acteurs privés dans le domaine des neurotechnologies, dont le développement est largement porté par des entreprises, y compris dans des contextes non médicaux et à vocation commerciale. Les données sont ainsi devenues une nouvelle monnaie ; elles sont susceptibles d'être extraites, agrégées et monétisées à grande échelle. Les enjeux deviennent particulièrement critiques dès lors que ces données concernent les signaux neuronaux ou permettent de déduire l'état cognitif des individus. Il subsiste des asymétries structurelles, les individus n'étant bien souvent pas en mesure d'évaluer les risques, de négocier les conditions ou de refuser de manière significative leur participation, notamment dans les contextes éducatifs, professionnels ou de loisirs. Les États sont donc appelés à s'acquitter de leurs obligations positives en réglementant la manière dont les acteurs privés conçoivent, déploient et commercialisent les neurotechnologies et traitent les données. Cela implique un exercice de conciliation attentif entre le soutien à l'innovation et l'imposition de garanties, concernant notamment la transparence, la prévention des pratiques exploitantes ou manipulatrices, ainsi qu'une protection renforcée des utilisateurs et des utilisatrices en situation de vulnérabilité, en particulier les enfants, grâce à une supervision anticipative, coordonnée et contraignante, plutôt que par des contrôles classiques du secteur public.

Les neurotechnologies soulèvent des défis à la fois individuels, collectifs et structurels, tels que la surveillance systématique sur le lieu de travail, la sélection dans le domaine éducatif ou encore l'utilisation de technologies avancées de persuasion cognitive. Si le système de saisine individuelle prévu par la Convention peut, en principe, permettre de traiter de telles questions, l'intervention de la Cour peut s'avérer lente et complexe.

Par ailleurs, bien que les neurodonnées relèvent de la catégorie plus large des données sensibles, leurs implications cognitives directes et indirectes justifient la mise en place de garanties renforcées ; une interdiction d'usage pourrait être appropriée, sous réserve uniquement d'exceptions étroitement définies et solidement justifiées.

S'agissant de la question de savoir si de nouveaux droits (« neurodroits ») pourraient apporter une réponse à des interrogations telles celles mentionnées ci-dessus, il a été avancé qu'il existe déjà un corpus de droits suffisant et consolidé, bien qu'il faille préciser leur portée, leur contenu et les restrictions admissibles au regard des interférences liées aux neurotechnologies. La création de nouveaux droits, malgré leur valeur symbolique, pourrait se révéler contre-productive, dans la mesure où une inflation de droits risque d'entraîner leur dévaluation, ainsi qu'une redondance doctrinale et une fragmentation juridique.

Pour autant, les mécanismes de protection en place ne sont pas forcément conçus pour encadrer des environnements de traitement de données à des fins commerciales, mondiales et automatisées. En conséquence, le développement de principes spécifiques aux neurotechnologies, dans le respect des cadres juridiques existants, pourrait se justifier. Parallèlement, une attention particulière devrait être portée à la situation des personnes en situation de vulnérabilité et des enfants, à la protection des consommateurs et des consommatrices, ainsi qu'à la préservation de la sécurité nationale.

ACTIONS FUTURES

Les discussions qui se sont tenues dans le cadre de l'atelier ont mis en évidence à la fois la nécessité et la faisabilité de poursuivre un travail intergouvernemental sur les neurotechnologies au sein du Conseil de l'Europe, en s'appuyant sur les outils, normes et mécanismes de suivi existants, avec, en guise de boussole, la Convention européenne des droits de l'homme, telle qu'interprétée par la Cour. La Cour est pleinement en mesure de traiter les questions soulevées par les neurotechnologies grâce à la doctrine dite de l'instrument vivant, et dotée d'une expertise reconnue dans le traitement de questions scientifiques et techniques complexes. Le Conseil de l'Europe constitue un cadre institutionnel particulièrement adapté pour aborder les questions liées aux neurotechnologies, associant des instruments juridiques complémentaires et des organes spécialisés compétents pour l'interprétation, le développement et la mise en œuvre cohérente des normes relatives aux droits humains dans des domaines interconnectés, tout en offrant une plateforme structurée pour toute future activité normative.

Dans ce contexte, le Conseil de l'Europe pourrait élaborer des principes ou des lignes directrices technologiquement neutres, tout en étant suffisamment adaptables aux évolutions futures. Le Comité des Ministres pourrait adopter des recommandations ciblant des secteurs spécifiques, tels que la santé, la recherche scientifique, les droits de l'enfant, l'emploi ou la justice pénale, en adaptant les garanties des droits humains existantes à des contextes particuliers.

Les États membres pourraient quant à eux être incités à effectuer des évaluations systématiques de l'impact des neurotechnologies sur les droits humains, tant avant leur déploiement que tout au long de leur utilisation.

Par ailleurs, les États pourraient mettre à profit le Protocole n° 16 à la Convention européenne des droits de l'homme, qui offre aux juridictions nationales la possibilité de solliciter des avis consultatifs auprès de la Cour européenne des droits de l'homme. Ils pourraient ainsi obtenir des orientations précises sur l'application des normes de la Convention à de nouvelles ingérences neurotechnologiques.

Une voie possible pour l'évolution normative pourrait consister à préciser davantage l'interprétation des droits existants en lien avec les neurotechnologies, en particulier concernant les normes en matière de consentement éclairé et de participation volontaire aux interventions neurotechnologiques, ainsi que la protection de la vie mentale et le traitement des neurodonnées, comme le fait actuellement le T-PD à travers ses lignes directrices spécifiques. Une attention particulière devrait être portée au renforcement de la protection des enfants et des personnes en situation de vulnérabilité, afin de s'assurer que les garanties prévues par la Convention soient effectivement adaptées aux risques spécifiques posés par les neurotechnologies.

Les neurotechnologies ayant une dimension intrinsèquement transnationale, la jurisprudence, la pratique et les orientations européennes influencent de manière significative les débats et

les approches réglementaires au niveau mondial. Un renforcement de la coordination avec les acteurs régionaux et internationaux, y compris l'UNESCO, les Nations Unies et l'Union européenne, serait donc déterminant pour éviter une fragmentation réglementaire et promouvoir des normes solides et fondées sur les droits humains à l'échelle internationale.

Il est encourageant de constater qu'à l'échelle internationale, des instruments pertinents ont déjà été adoptés et que d'autres initiatives sont en cours. Au niveau des Nations Unies, le Conseil des droits de l'homme a adopté, en 2024, une résolution sur « Neurotechnologies et droits de l'homme », qui, entre autres, demande à son Comité consultatif (organe consultatif composé d'experts indépendants) d'« élaborer un ensemble de lignes directrices recommandées concernant l'application du cadre existant relatif aux droits de l'homme pendant les phases de conception, d'élaboration, de développement, de mise à l'essai, d'utilisation et de déploiement des neurotechnologies », et de le présenter au Conseil au début de l'année 2027. Par ailleurs, l'UNESCO a adopté une Recommandation sur l'éthique des neurotechnologies et l'OCDE une Recommandation du Conseil sur l'innovation responsable en matière de neurotechnologies.

Au sein du Conseil de l'Europe, pour plus d'efficacité, la coordination interne pourrait être renforcée grâce à une coopération et des synergies accrues entre les instances pertinentes, chacune apportant sa propre expertise et son point de vue. Le présent atelier illustre parfaitement cette approche.

Dans ce contexte, il existe de nombreuses potentialités pour développer des activités visant à clarifier le champ d'application des droits existants et à mettre au point des garanties spécifiques par secteur, grâce à une étroite collaboration entre les organes du Conseil de l'Europe, les organisations internationales, les autorités nationales, les juridictions, les experts indépendants, les acteurs industriels et la société civile. Le projet est complexe et stimulant, mais il ne part pas de zéro : le système de la Convention européenne des droits de l'homme et, plus largement, l'acquis du Conseil de l'Europe fournissent les outils conceptuels grâce auxquels, de manière cohérente et prospective, adapter des garanties déjà bien établies aux défis spécifiques posés par le développement des neurotechnologies.

CONCLUSIONS

Les neurotechnologies soulèvent des questions et des défis cruciaux d'un point de vue juridique, éthique et sociétal.

Les intervenant·es ont examiné en profondeur les garanties en place, analysé les forces et les limites de l'actuel cadre juridique, et échangé des vues sur les questions en suspens ainsi que sur les actions à entreprendre pour répondre de manière adéquate aux enjeux critiques posés par les nouvelles technologies, qui impactent les droits des individus et de la société dans son ensemble.

S'agissant des garanties existantes, la Convention européenne des droits de l'homme constitue un « instrument vivant » qui, grâce à l'interprétation évolutive qu'en donne la Cour, est en mesure de s'adapter à de nouveaux défis, tels ceux soulevés par les neurosciences, encore inimaginables au moment de son adoption.

Dans la mesure où presque tous les droits humains comportent une dimension cognitive, les articles suivants de la Convention européenne des droits de l'homme jouent un rôle particulièrement central dans la protection contre les potentielles ingérences des neurotechnologies : l'article 3, qui interdit la torture et les traitements inhumains ou dégradants ; l'article 6, qui garantit le droit à un procès équitable, et notamment le droit de ne pas s'incriminer soi-même ; l'article 8, qui protège le droit au respect de la vie privée, y compris la protection des données à caractère personnel ; l'article 9, qui consacre la liberté de pensée ; et l'article 10, qui garantit la liberté d'expression. Ces dispositions constituent des piliers essentiels sur lesquels construire un cadre pour la protection des droits humains face aux risques d'ingérence des neurotechnologies.

Le Conseil de l'Europe constitue un cadre institutionnel privilégié pour aborder les nombreuses questions complexes soulevées par les neurotechnologies, et ce pour plusieurs raisons : ce cadre reflète pleinement la posture visionnaire qui caractérise l'Organisation et qui consiste à explorer de nouvelles frontières comme les neurosciences ; il dispose d'instruments pertinents, à commencer par la Convention européenne des droits de l'homme et ses 16 Protocoles, la Convention 108+, ainsi que la Convention d'Oviedo ; enfin, son action s'appuie sur des comités intergouvernementaux (tels que le CDDH, le CDBIO et le T-PD), capables de fournir une vision et une analyse globales des différentes problématiques liées aux neurotechnologies, qu'il s'agisse des droits humains, de la biomédecine et de la santé, ou encore de la protection des données à caractère personnel.

Certes, la capacité d'adaptation de la Convention européenne des droits de l'homme constitue un atout fondamental pour l'élaboration d'un cadre adéquat pour la protection des droits dans le domaine des neurosciences. Cela étant, il convient de reconnaître l'existence de questions en suspens, qui requièrent une réflexion approfondie.

Parmi les principales questions en suspens, il faut citer :

- ▶ la difficulté à déterminer quel droit spécifique s'applique à chaque type d'interférence neurotechnologique ;
- ▶ le caractère essentiellement « réactif » de la Cour européenne des droits de l'homme, qui ne peut répondre aux défis posés par les droits humains qu'à travers des requêtes individuelles, en dernier ressort et dans le cadre des délais procéduraux ;
- ▶ la nécessité d'adopter des mesures réglementaires proactives, en particulier au regard du rythme rapide du développement des neurotechnologies ;
- ▶ le rôle croissant des entreprises privées, qui structurent souvent le champ d'action en l'absence de règles, notamment dans les contextes non médicaux, où les individus ne sont généralement pas en mesure d'évaluer pleinement les risques des neurotechnologies ou de refuser d'y participer ;
- ▶ la nécessité, pour les États, de réglementer la manière dont les acteurs privés conçoivent, déploient et commercialisent les neurotechnologies, en conciliant l'innovation et des garanties, concernant notamment la transparence, la prévention de la manipulation et la protection des utilisateurs et utilisatrices vulnérables, en particulier les enfants ;
- ▶ la nécessité d'aborder les questions collectives et structurelles soulevées par les neurotechnologies, telles que la surveillance au travail ou les outils de persuasion cognitive, susceptibles d'avoir des implications profondes sur la démocratie et les droits humains ;
- ▶ la nécessité d'élaborer des principes spécifiques pour les neurotechnologies au sein du cadre juridique existant, en accordant une attention particulière aux groupes vulnérables.

Enfin, en ce qui concerne les actions futures, les participant·es à l'atelier ont conclu qu'il serait approprié :

- ▶ de développer davantage le travail intergouvernemental sur les neurotechnologies au sein du Conseil de l'Europe, en s'appuyant sur l'interprétation évolutive de la Convention par la Cour européenne des droits de l'homme ;
- ▶ d'envisager l'adoption de recommandations du Comité des Ministres ciblant des secteurs spécifiques, en tenant compte de leurs caractéristiques particulières, telles que les soins de santé, la recherche, les mineur·es, l'emploi et la justice pénale ;
- ▶ de promouvoir la réalisation systématique d'évaluations de l'impact des neurotechnologies sur les droits humains, avant et pendant leur utilisation ;
- ▶ de renforcer la coordination internationale avec des instances telles que l'UNESCO, les Nations Unies et l'Union européenne, afin d'éviter la fragmentation de la réglementation et les doublons, et de favoriser des normes cohérentes fondées sur les droits humains ;
- ▶ au sein du Conseil de l'Europe, de consolider la coopération interne entre les différents organes, afin de développer des interprétations plus claires des droits existants et d'élaborer des garanties spécifiques par secteur.

www.coe.int

Le Conseil de l'Europe est la principale organisation de défense des droits humains du continent. Il comprend 46 États membres, dont l'ensemble des membres de l'Union européenne. Tous les États membres du Conseil de l'Europe ont signé la Convention européenne des droits de l'homme, un traité visant à protéger les droits humains, la démocratie et l'État de droit. La Cour européenne des droits de l'homme contrôle la mise en oeuvre de la convention dans les États membres.

COUNCIL OF EUROPE



CONSEIL DE L'EUROPE