NEURO-DROITS · COMBLER LES LACUNES

La Table de Travail

Là où la loi pour l’esprit fait défaut — et ce qu’il faut y écrire

Le premier essai soutenait que l’esprit était devenu un choix de politique publique. Le deuxième montrait à quoi ce choix ressemble dans l’abstrait — définitions, niveaux, un noyau inaliénable. Cet essai-ci se rend à la table de travail elle-même, ressort par ressort. Il pose une seule question pratique pour chaque niveau de gouvernance qui compte pour un lecteur européen — le système international, l’Union européenne, et six législateurs nationaux : la Belgique, les Pays-Bas, la France, l’Allemagne, le Royaume-Uni et l’Italie. Quelle protection est réellement en vigueur aujourd’hui ? Où se situe précisément la lacune ? Et que devrait dire, clause par clause, une loi qui la comblerait, avant que les marchés et les administrations ne se forment autour de la lacune plutôt qu’autour de la règle ?

Un long format · droit comparé & politiques publiques · écrit pour les législateurs, les conseillers et les citoyens concernés · se lit de manière autonome

SOMMAIRE

1 La question, rendue concrète — couverture, lacunes, projets, décisions
2 Ce que signifierait une “couverture complète” — un test en dix points
3 Le niveau international — du soft law sans colonne vertébrale
4 L’Union européenne — quatre instruments, un cœur manquant
5 La Belgique — une constitution qui pourrait, une loi qui ne le fait pas
6 Les Pays-Bas — forte culture des données, pas de socle neuronal
7 La France — l’unique limite ferme, et ses bornes
8 L’Allemagne — la dignité dans l’abstrait, le silence dans le particulier
9 Le Royaume-Uni — hors du règlement, dans la lacune
10 L’Italie — un régulateur en avance sur sa loi
11 Le schéma commun aux sept — une lacune, six formes
12 Ce que chaque nouvelle loi doit contenir — projets par niveau
13 Les décisions du débat — huit choix qu’aucun vote ne peut esquiver
14 Ordonnancement — quoi adopter d’abord quand on ne peut tout adopter
15 Les contre-arguments, examinés loyalement
• Pour conclure — la table de travail est ouverte
• Une note sur la méthode et sur les sources

Publié dans le cadre de l’initiative TI One Voice. TI One Voice (one.witysk.org) est une initiative fondée par Stephane van der Aa afin de donner une voix unifiée à la communauté des personnes dites “Targeted Individuals” (TI) — des personnes qui déclarent subir un harcèlement organisé, une surveillance et ce qu’elles décrivent comme des formes de violence physique et psychologique à distance. La plateforme rassemble leurs témoignages et la documentation à l’appui en un seul lieu structuré, afin que des expériences trop souvent rejetées ou dispersées puissent être consignées, conservées et examinées sérieusement. Son but est de documenter ces récits avec rigueur, de soutenir les personnes concernées et de plaider devant les institutions belges, européennes et internationales en faveur de la reconnaissance, de la protection et d’une enquête en bonne et due forme.

1. La question, rendue concrète — couverture, lacunes, projets, décisions

Après deux essais, l'argument est resté surtout architectural. Le premier a établi que l'intérieur d'une personne était devenu lisible de l'extérieur, et que le droit n'avait jamais été conçu pour cela. Le deuxième a exposé la structure d'une réponse sérieuse : une définition des données neuronales qui atteint l'inférence et pas seulement le signal, une pile législative à six niveaux, un petit noyau inaliénable, une boîte noire qui rend redevable ce qui est déployé. Tous deux se sont terminés, comme les arguments le font, sur un principe. Cet essai refuse ce confort. Il présuppose que la cause de la protection est gagnée et pose la seule question qu'un législateur affronte réellement un lundi matin : *ici, dans mon ressort, qu'est-ce qui fait déjà droit, où se situe la lacune, et qu'est-ce que j'écris pour la combler ?*

Quatre questions, donc, posées à chaque niveau de gouvernance tour à tour. **Premièrement, la couverture :** quelle protection est réellement en vigueur aujourd'hui — non pas souhaitée, non pas recommandée, mais opposable devant un juge ou par un régulateur ? **Deuxièmement, la lacune :** mesurée à l'aune du test en dix points de la section 2, qu'est-ce qui manque ? **Troisièmement, le projet :** que devrait contenir, précisément, une loi ou une révision pour combler cette lacune à ce niveau ? **Quatrièmement, les décisions :** quels choix politiques contestés son adoption fait-elle surgir au grand jour, là où ils ne peuvent être renvoyés à un groupe de travail ?

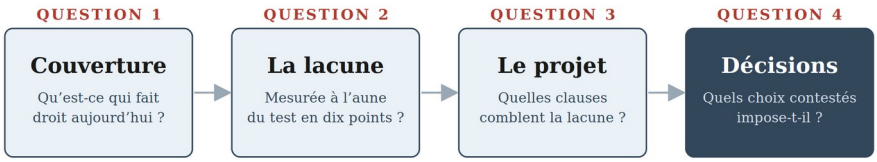


Figure 1. *La méthode de cet essai. Les mêmes quatre questions — couverture, lacune, projet, décisions — sont posées à chaque niveau de gouvernance, afin que la comparaison entre ressorts reste honnête plutôt qu'impressionniste.*

La géographie est délibérément restreinte et délibérément étagée. Un citoyen européen est gouverné simultanément par le système international des droits humains, par l'Union européenne, et par un législateur national. Une protection peut exister à l'un de ces niveaux et faire défaut aux deux autres, et la lacune par laquelle un citoyen tombe est généralement la lacune entre ces niveaux. L'essai parcourt donc les niveaux qui lient un lecteur à Bruxelles, Amsterdam, Paris, Berlin, Londres ou Rome : le niveau international, le niveau de l'UE, et six niveaux nationaux — **la Belgique, les Pays-Bas, la France, l'Allemagne, le Royaume-Uni et l'Italie.** Chacun reçoit les mêmes quatre questions, afin que la comparaison soit honnête. Le Royaume-Uni est inclus précisément parce qu'il se trouve désormais hors de l'instrument de l'UE qui accomplit l'essentiel du travail européen en la matière, ce qui en fait l'illustration la plus nette de ce que cet instrument offre et n'offre pas.

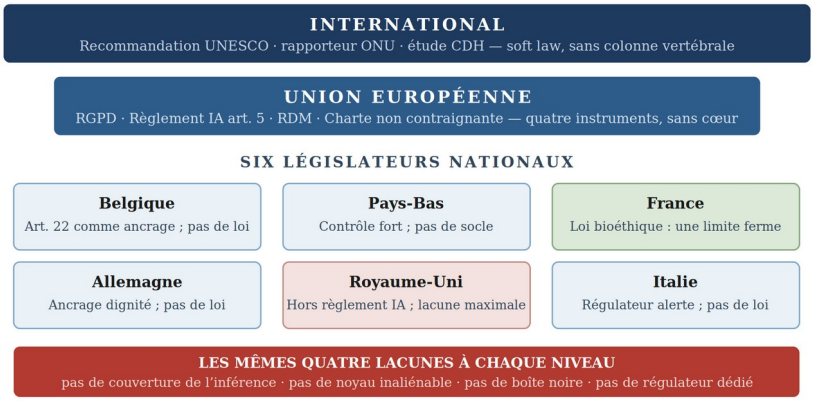


Figure 3. *Les huit niveaux de gouvernance examinés, et l'unique constat qui les relie. Chaque niveau porte un droit général et un ancrage propre ; chacun manque des mêmes quatre protections neurospécifiques. Les sections suivantes prennent les niveaux dans cet ordre.*

Un mot sur le ton avant que le diagnostic ne commence. Il est tentant, sur un terrain aussi chargé, de décrire chaque lacune comme un scandale et chaque fonctionnaire prudent comme complice. Cela n'est ni juste ni utile. La plupart des lacunes documentées ci-dessous ne sont pas le produit de la mauvaise foi ; elles sont le retard ordinaire du droit sur la capacité technique, le même retard qui nous a fait écrire les règles de l'automobile après les morts et celles des réseaux sociaux après les dégâts. L'argument n'est pas que quiconque a failli. C'est que la fenêtre dans laquelle ce retard particulier est peu coûteux à combler est inhabituellement courte, parce que les données neuronales, une fois mises en commun, rendent chacun plus lisible — y compris les personnes qui n'ont jamais consenti — et parce que les modèles d'affaires et les capacités étatiques que l'on construit aujourd'hui se cristalliseront autour de ce que le droit laisse ouvert.

2. Ce que signifierait une "couverture complète" — un test en dix points

Dire qu'un ressort comporte une "lacune" présuppose une mesure de complétude. Sans elle, l'exercice s'effondre en impressions. Voici donc la mesure à l'aune de laquelle cet essai évalue — dix choses qu'un régime de neuro-droits doit faire pour être tenu pour adéquat. Elle découle de l'architecture du deuxième essai et des instruments qui existent déjà ; chaque point est un endroit où une loi réelle a déjà soit réussi soit échoué. Un ressort qui satisfait les dix dispose d'une couverture complète. Aucun des sept examinés ici n'en satisfait plus d'une poignée.

Le test	Ce qu'il exige
1. L'inférence, pas seulement le signal	La définition des "données neuronales" atteint l'inférence algorithmique tirée du signal, et non le seul tracé brut. C'est la clause à la plus haute valeur, et celle que la plupart des lois omettent.
2. Les acteurs non commerciaux	Le régime lie l'État, l'employeur, l'école et l'assureur — et pas seulement les entreprises qui vendent des appareils aux consommateurs.
3. L'écriture, pas seulement la lecture	Il régit la modulation et la stimulation — l'écriture vers le cerveau — et pas seulement sa lecture.
4. Un noyau inaliénable	Un petit ensemble de protections ne peut être cédé par

	consentement, contrat ou conditions d'utilisation : lecture ou écriture involontaire, surveillance neuronale des enfants à l'école et des salariés comme condition d'emploi, interrogatoire neuronal des détenus, influence neuronale sur le choix électoral.
5. Un recours réel	Un droit d'action individuel, des dommages-intérêts forfaitaires, l'effacement, une injonction, des actions collectives, et la responsabilité personnelle des dirigeants qui savaient.
6. Un régulateur qui peut dire non	Un organe doté d'un personnel technique, du pouvoir d'autoriser avant mise sur le marché les produits à haut risque, de pouvoirs d'audit et de sanction, et d'une obligation de rendre compte.
7. La journalisation "boîte noire"	Une exigence légale que les appareils de neurotechnologie tiennent des journaux infalsifiables et vérifiables de façon indépendante de chaque lecture et de chaque stimulation.
8. La protection des lanceurs d'alerte	Une couverture explicite des manquements en neurotechnologie, de multiples canaux non captables, et des recours qui réparent la destruction d'une carrière.
9. Une portée transfrontalière	La loi atteint la chaîne d'approvisionnement et l'acteur étranger, et se raccorde à un niveau de mise en œuvre supranational pour ce qu'aucune nation ne peut surveiller seule.
10. Un ancrage constitutionnel	Le droit fondamental est ancré hors de portée du marchandage politique ordinaire, de sorte qu'une loi ne puisse l'éroder en silence.

Deux d'entre eux méritent qu'on insiste, parce que ce sont ceux que presque tout le monde manque. Le point 1 — l'inférence — est la différence entre verrouiller une porte et verrouiller une porte à côté d'une fenêtre ouverte. Une loi qui protège le tracé EEG mais non ce qu'un modèle en extrait protège la partie qui ne peut vous nuire et laisse sans protection celle qui le peut. Le point 4 — l'inaliénabilité — est la différence entre un droit et un réglage par défaut. Une protection que l'on peut écarter d'un clic dans une case de conditions d'utilisation n'est, pour l'enfant, le salarié contraint et le détenu, aucune protection, car le consentement que la case enregistre est précisément celui que ces personnes ne peuvent donner librement. Gardez ces deux points à l'esprit ; ils sont la lentille à travers laquelle chaque lacune ci-dessous devient nette.

Figure 2. *Le test en dix points, appliqué à chaque ressort dans les sections suivantes. Les colonnes qui restent vides pour les sept — couverture de l'inférence, noyau inaliénable, journalisation boîte noire, régulateur dédié — sont les lacunes dont traite cet essai.*

3. Le niveau international — du soft law sans colonne vertébrale

Couverture. Le niveau international a davantage progressé entre 2024 et 2026 que durant toute la décennie précédente, et il convient d'être précis sur ce qui existe désormais, car la tentation est de le surestimer ou de le sous-estimer. Trois instruments comptent. Le Conseil des droits de l'homme de l'ONU, par sa résolution 51/3, a chargé son Comité consultatif d'étudier la neurotechnologie et les droits humains ; le rapport qui en a résulté a atteint la cinquante-septième session du Conseil en septembre 2024.[1] En mars 2025, la rapporteuse spéciale sur le droit à la vie privée a remis à la cinquante-huitième session un rapport énonçant des principes pour la régulation de la neurotechnologie et le traitement des neuro-données comme données à caractère personnel hautement sensibles exigeant un consentement éclairé.[2] Et en novembre 2025, la Conférence générale de l'UNESCO a adopté la *Recommandation sur l'éthique de la neurotechnologie* — la première norme mondiale de quelque nature que ce soit, convenue par 194 États membres.[3]

La lacune. Chacun de ces instruments relève du soft law. La Recommandation de l'UNESCO est, au sens technique, une recommandation : les États sont exhortés à l'adopter, non liés. Les principes de la rapporteuse sont l'avis réfléchi d'une experte indépendante, non un traité. L'étude du Comité consultatif est un produit de groupe de réflexion pour le Conseil. Aucun ne crée d'obligation à laquelle un État puisse être tenu, aucun n'établit de mécanisme de vérification, et aucun n'atteint les deux choses que seul le niveau international peut atteindre : les flux transfrontaliers de données neuronales et la question de l'armement. Les données cérébrales d'un Chilien traitées sur un serveur à San Francisco franchissent une frontière qu'aucune loi nationale ne régit pleinement ; une capacité de guerre cognitive développée par un État contre les civils d'un autre occupe un espace qu'aucune loi interne ne peut investir. Le trait distinctif du niveau international en 2026 est donc un vocabulaire partagé ne reposant sur aucune colonne vertébrale contraignante.

Le projet. Ce qui comble cette lacune est nommé dans le deuxième essai et mérite d'être répété comme instrument concret : une **Convention des Nations unies sur la neurotechnologie.** Une convention est la seule forme qui puisse interdire des catégories qu'aucun État ne peut surveiller seul, fournir une vérification, et régir les questions transfrontalières et d'armement. La voie réaliste est progressive et dispose déjà d'appuis. Le HCDH a évoqué un groupe de coordination de Procédures spéciales — les mandats sur la vie privée, la liberté d'opinion, la santé et la torture — pour les cas où une seule neurotechnologie touche plusieurs droits à la fois, et a noté qu'un tel groupe n'exclurait pas, et pourrait constituer une voie vers, un instrument contraignant.[4] Un projet de convention devrait inscrire en dur la définition des données neuronales incluant l'inférence ; interdire, avec vérification, le développement de neuro-armes conçues pour altérer la cognition de manière occulte ; exiger que les États signataires maintiennent en interne des obligations de

[1] Conseil des droits de l'homme de l'ONU, résolution 51/3 ; étude du Comité consultatif A/HRC/57/61, "Impact, opportunities and challenges of neurotechnology with regard to the promotion and protection of all human rights" (2024). HCDH, "Neurotechnology and human rights."

[2] Ana Brian Nougrères, rapporteuse spéciale de l'ONU sur le droit à la vie privée, rapport à la 58e session du Conseil des droits de l'homme (mars 2025) ; communiqué du HCDH, 12 mars 2025.

[3] UNESCO, Recommandation sur l'éthique de la neurotechnologie, adoptée par la Conférence générale, novembre 2025 (Doc. SHS/BIO/REC-NEURO/2025) ; adoptée par 194 États membres.

[4] Geneva Academy / HCDH, discussion d'un groupe de coordination de Procédures spéciales comme voie possible vers un instrument contraignant ; "Neurotechnology and Human Rights: An Audit of Risks, Regulatory Challenges and Opportunities" (2025).

journalisation boîte noire ; et établir un organe de mise en œuvre doté de l'autorité d'une inspection des armes chimiques ou biologiques. La Recommandation de l'UNESCO fournit les valeurs qu'une telle convention codifierait ; la tâche de l'horizon moyen est de durcir l'une en l'autre, tout comme la recommandation de l'UNESCO de 2021 sur l'éthique de l'IA a contribué à façonner le règlement IA contraignant de l'UE.

Les décisions. Deux choix politiques ne peuvent être différés. Le premier est de savoir s'il faut épurer une convention contraignante, contre l'objection prévisible que les États dotés de la capacité la plus avancée — et le plus à perdre d'une vérification — ne signeront pas. La réponse honnête est qu'une convention ne liant que les volontaires pose tout de même une norme, bâtit la science de la vérification, et crée le coût d'être vu faire défection ; les Conventions sur les armes biologiques et chimiques ont commencé avec la même objection et ont tout de même changé le paysage. Le second est le paradoxe de la vérification : on ne peut inspecter une arme que l'on ne peut détecter, et une interdiction non vérifiable désarme surtout les respectueux du droit. La décision est de coupler l'interdiction à un programme sérieux et financé visant à bâtir la science de la détection que la vérification exigerait — ou d'attendre d'abord la science et de ne jamais légiférer. La voie défendable est de rédiger l'interdiction et de financer la détection de concert, en traitant l'incapacité actuelle à détecter comme une défaillance des politiques publiques à corriger, non comme un motif de silence.

4. L'Union européenne — quatre instruments, un cœur manquant

Couverture. L'UE dispose de plus de droit pertinent que tout autre ressort examiné ici, et — c'est le paradoxe — toujours d'aucun instrument de neuro-droits. Ce qu'elle possède, ce sont quatre instruments généraux dont les bords effleurent le problème. Le **RGPD** traite les données de santé et biométriques comme des catégories particulières exigeant une protection renforcée, et, dans la meilleure lecture, il englobe les données neuronales, même s'il reste contesté que les signaux cérébraux soient des données "biométriques" ou "de santé", et que les inférences comptent. Le **règlement IA de l'UE** accomplit le travail le plus direct : son article 5 interdit depuis février 2025 les systèmes d'IA recourant à des techniques subliminales en deçà de la conscience ou à des techniques délibérément manipulatrices qui faussent matériellement le comportement et causent un préjudice important, et il interdit certains usages de la reconnaissance des émotions sur le lieu de travail et dans l'enseignement.[5] Les lignes directrices de la Commission de 2025 sur les pratiques interdites nomment expressément la neurotechnologie et les interfaces cerveau-ordinateur comme des technologies qui accroissent le risque de manipulation visé par l'article 5.[6] Le **règlement sur les dispositifs médicaux** régit les implants tels que les stimulateurs cérébraux profonds. Et la *Charte européenne pour le développement responsable des neurotechnologies* de 2024, non contraignante, fournit des principes sans force.[7]

[5]Règlement (UE) 2024/1689 (règlement IA), article 5 ; les interdictions de l'article 5 sont devenues applicables le 2 février 2025. Le considérant 29 vise la neurotechnologie et les interfaces cerveau-ordinateur comme accroissant le risque de manipulation.

[6]Commission européenne, Lignes directrices sur les pratiques d'IA interdites au titre du règlement IA (2025), traitant des techniques subliminales et délibérément manipulatrices et nommant la neurotechnologie parmi les risques émergents.

[7]Charte européenne pour le développement responsable des neurotechnologies (2024), European Brain Council et partenaires — une charte non contraignante et dynamique qui complète les normes de l'UE sur la

La lacune. Superposez les quatre instruments au test en dix points et les trous sont systématiques. Le RDM régit les dispositifs médicaux implantés mais exclut l'appareil grand public — le bandeau, les écouteurs, le traqueur de sommeil — ce qui est justement là où la collecte massive de données neuronales a lieu. Le RGPD n'a pas été écrit en pensant à la lecture du cerveau : son ajustement est malaisé, son traitement de l'inférence incertain, et il hérite de toute faiblesse de la vie privée fondée sur le consentement, où les gens cliquent sur "accepter" et la protection s'effondre. L'article 5 du règlement IA est réellement utile mais étroit : il atteint la manipulation qui cause un *préjudice important* via des *systèmes d'IA,* laissant intact l'appareil non-IA, le préjudice purement commercial, et l'immense catégorie de la lecture neuronale qui ne manipule personne mais extrait simplement. Il comporte, comme le disait le deuxième essai, des exemptions pour usages critiques de sécurité assez larges pour y faire passer des camions. Surtout, aucun des quatre ne crée de noyau inaliénable, de boîte noire, de régulateur dédié, ni de fondement d'action pour "mon esprit a été lu sans consentement." Le cœur de l'architecture manque.

La réponse institutionnelle demeure, en 2026, préparatoire. Le panel STOA du Parlement européen a tenu des tables rondes sur la question de savoir si l'UE a besoin d'une législation neurotech autonome, d'annexes élargies au règlement IA et au RDM, ou d'un registre des données neuronales ; le Centre for Future Generations et le European Brain Council ont plaidé pour une stratégie de l'UE en matière de neurotechnologie ; la Déclaration de Léon de 2023 soutenait que les droits existants suffisent et n'appellent qu'une interprétation.[8] Cette dernière position — qu'aucun droit nouveau n'est nécessaire, seulement l'adaptation des anciens — est un argument sérieux, soutenu par des gens sérieux, et l'essai y revient à la section 15. Mais la préparation n'est pas la protection, et une stratégie n'est pas une loi.

Le projet. L'instrument qui convient à la compétence et aux habitudes de l'UE est un **Règlement sur la neurotechnologie** — un règlement, non une directive, afin qu'il lie directement et uniformément plutôt que de laisser vingt-sept transpositions diverger. Il doit faire cinq choses que les quatre instruments existants ne font pas. Définir les données neuronales en y incluant les inférences, et trancher l'ambiguïté du RGPD dans le sens protecteur. Étendre la couverture à la neurotech grand public, comblant le trou du RDM. Établir un noyau inaliénable au niveau de l'Union — pas de surveillance neuronale des enfants dans l'enseignement, pas des salariés comme condition d'emploi, pas des détenus, pas à des fins de choix électoral — placé hors d'atteinte de toute dérogation par un État membre. Imposer la journalisation boîte noire comme exigence de produit, appliquée comme le marquage CE. Et créer ou désigner une autorité compétente dotée d'un pouvoir d'autorisation avant mise sur le marché des produits neuronaux à haut risque. L'"effet Bruxelles" ferait alors pour les données neuronales ce que le RGPD a fait pour les données à caractère personnel : exporter le socle européen dans le monde entier par la simple force de l'accès au marché.

Les décisions. Le débat déterminant de l'UE oppose la compétitivité à la protection, et ce n'est pas un homme de paille. La crainte — exprimée par l'industrie et par certains États membres — est qu'un régime strict fasse de l'Europe un lieu plus difficile pour innover que les États-Unis ou la Chine, cédant un marché de 24 milliards de dollars et les bénéfices cliniques qui l'accompagnent à des ressorts moins

protection des consommateurs et la sécurité des produits.

[8]Tables rondes du panel STOA du Parlement européen sur la neurotechnologie et les neuro-droits ; Centre for Future Generations, "Towards an EU Neurotechnology Strategy" (2026) ; Déclaration de Léon sur la neurotechnologie européenne (2023).

prudents.[9] Le contre-argument, tout aussi réel, est que le coût de *ne pas* réguler est une couche d'inférence qui devient structurelle avant tout vote. La décision politique est de traiter un socle de données neuronales comme un frein à l'industrie ou, comme le RGPD est aujourd'hui largement considéré, comme la condition de la confiance publique dont l'industrie dépend en fin de compte. Une deuxième décision est institutionnelle : bâtir un règlement et un régulateur autonomes, ou greffer la neurotech sur le règlement IA et sa gouvernance émergente — plus rapide, mais au prix de la subordination d'une question de droits à un cadre de sécurité des produits. La troisième est la plus difficile de toutes et revient à chaque niveau ci-dessous : l'UE est-elle disposée à rendre une partie quelconque du noyau inaliénable, excluant ainsi un modèle d'affaires sur lequel les investisseurs comptent, ou choisira-t-elle de nouveau la voie de moindre résistance fondée sur le consentement et verra-t-elle la protection s'effondrer à la case ?

[9]Marché de la neurotechnologie estimé au-delà de 24 milliards de dollars d'ici 2027 (European Brain Council) ; pertinence clinique pour les quelque 179 millions d'Européens atteints d'affections neurologiques, fréquemment citée dans le débat stratégique de l'UE.

5. La Belgique — une constitution qui pourrait, une loi qui ne le fait pas

Couverture. La Belgique protège l'esprit aujourd'hui au moyen de trois instruments empruntés et d'aucun instrument dédié. L'article 22 de la Constitution garantit le droit au respect de la vie privée et familiale — la pierre angulaire du droit belge de la vie privée et, en principe, assez large pour être lu sur les données neuronales par un juge bien disposé.[10] Le RGPD s'applique directement, mis en œuvre par la loi du 30 juillet 2018 et appliqué par l'Autorité de protection des données (APD), dont le plan stratégique 2026–2028 donne la priorité au traitement à grande échelle et aux données des mineurs.[11] Et le règlement IA de l'UE s'applique comme partout dans l'Union. C'est là tout. Il n'existe pas de loi belge sur les données neuronales, pas de clause constitutionnelle de neuro-droits, pas de régulateur dédié.

La lacune. La Belgique marque des points sur les volets généraux de la vie privée et échoue sur les volets neurospécifiques. Elle dispose d'une structure de recours (via l'APD et les tribunaux) et d'un ancrage constitutionnel de la vie privée qui *pourrait* être étiré — mais elle n'a pas de définition des données neuronales incluant l'inférence, pas de noyau inaliénable, pas d'exigence de boîte noire, pas de régulateur doté d'une compétence neuronale d'autorisation préalable, et pas de fondement d'action conçu pour la lecture du cerveau plutôt que pour le traitement ordinaire des données. L'ancrage de l'article 22 est réel mais général : il protège la vie privée, non spécifiquement l'inviolabilité du contenu mental, et un ancrage général s'érode en incertitude justement là où la technique est la plus nouvelle. La Belgique dispose, en somme, du matériau constitutionnel brut qu'a utilisé le Chili — une disposition sur la vie privée et l'intégrité — mais n'a pas fait ce qu'a fait le Chili : nommer expressément l'activité cérébrale et laisser un juge ordonner l'effacement des données sur ce fondement.

Le projet. La voie belge comporte deux étapes, et l'ordre importe. **D'abord une révision constitutionnelle** de l'article 22 (ou un nouvel article 22ter) ajoutant l'intégrité de l'esprit à l'intérêt protégé : l'inviolabilité du contenu mental, la vie privée mentale et l'autonomie cognitive, avec une mention expresse que la neurotechnologie qui lit ou écrit vers le système nerveux est soumise à la loi. C'est le geste chilien, adapté au texte belge, et c'est la part que seule une constitution peut accomplir. **Ensuite une loi sur les données neuronales** en dessous, qui fournit ce que la constitution est trop abstraite pour fournir : la définition incluant l'inférence, le noyau inaliénable, l'obligation de boîte noire, un droit d'action individuel avec effacement et actions collectives, et la désignation d'une autorité compétente — le plus naturellement l'APD, dotée d'une chambre spécialisée dans les données neuronales et du personnel technique correspondant. La structure fédérale de la Belgique ajoute un pli qui mérite d'être nommé : l'enseignement et des pans importants des politiques du travail et de la santé relèvent des Communautés et des Régions, de sorte que les interdictions de surveillance à l'école et au travail devront peut-être être adoptées, ou du moins mises en œuvre, au niveau fédéré, même là où le droit fondamental est fédéral.

[10] Constitution de la Belgique, article 22 (droit au respect de la vie privée et familiale), pierre angulaire du droit belge de la vie privée (Chambers Data Protection & Privacy 2025, Belgique).

[11] Loi du 30 juillet 2018 relative à la protection des personnes physiques à l'égard des traitements de données à caractère personnel ; plan stratégique 2026–2028 de l'Autorité de protection des données (APD) donnant la priorité au traitement à grande échelle et aux données des mineurs.

Les décisions. Une révision constitutionnelle belge n'est pas une mince entreprise : elle exige une déclaration de révision, la dissolution des chambres, et une majorité des deux tiers dans la nouvelle législature — un processus pluriannuel et délibérément difficile. La première décision politique est donc de savoir si l'on dépense ce rare capital constitutionnel pour les neuro-droits maintenant, ou si l'on légifère par la seule loi en acceptant une protection plus faible et plus érodable. La deuxième est fédérale : quel niveau adopte les interdictions à l'école et au travail, et comment empêcher qu'une Communauté ne permette en silence ce que le noyau fédéral interdit. La troisième est la décision d'inaliénabilité, sous sa forme belge : rendre ou non non-renonçable le noyau enfants-et-salariés, contre l'objection certaine des employeurs et des fournisseurs d'edtech qu'une interdiction nette serait disproportionnée là où un "consentement" pourrait être construit.

6. Les Pays-Bas — forte culture des données, pas de socle neuronal

Couverture. Les Pays-Bas apportent une culture mûre de la protection des données et un régulateur d'une capacité inhabituelle à un domaine pour lequel ils n'ont écrit aucune loi spécifique. L'article 10 de la Constitution néerlandaise protège la vie privée ; le RGPD est mis en œuvre par la loi d'exécution (Uitvoeringswet AVG) et appliqué par l'Autoriteit Persoonsgegevens, l'une des autorités de protection des données les plus actives d'Europe ; le règlement IA s'applique directement. Les institutions néerlandaises ont aussi été intellectuellement en avance sur le sujet — les travaux du Rathenau Instituut sur la vie privée mentale et l'"intégrité mentale" ont directement nourri le débat européen. Mais l'avance dans la littérature des politiques publiques n'est pas la couverture dans le recueil des lois, et il n'existe pas de loi néerlandaise sur les données neuronales, pas de clause de neuro-droits, et pas de régulateur dédié.

La lacune. La lacune néerlandaise est la lacune de l'UE assortie d'une forte surcouche nationale : excellente protection générale des données, application vigoureuse, débat public sophistiqué — et aucune des quatre protections neurospécifiques (inférence, noyau inaliénable, boîte noire, régulateur dédié). La force néerlandaise est aussi un piège subtil. Parce que l'Autoriteit Persoonsgegevens est réellement efficace pour appliquer le RGPD, il existe un argument d'apparence plausible selon lequel aucune loi nouvelle n'est nécessaire — qu'une application vigoureuse du droit existant des données atteindra aussi les données neuronales. Elle en atteindra une partie. Elle n'atteindra pas la lacune de l'inférence, car le traitement de l'inférence par le RGPD est lui-même indécis ; elle n'atteindra pas l'écriture vers le cerveau, car le droit des données régit la lecture ; et elle ne créera pas de noyau inaliénable, car le RGPD est par conception fondé sur le consentement. Un applicateur fort de la loi de mauvaise forme laisse tout de même ouverts les trous propres à l'esprit.

Le projet. Parce que la Constitution néerlandaise est plus difficile à modifier que la plupart et que la culture juridique néerlandaise penche vers le législatif et le pragmatique, l'instrument réaliste est une **loi sur les données neuronales** plutôt qu'une clause constitutionnelle dans un premier temps. Elle doit porter la définition incluant l'inférence, le noyau inaliénable, l'obligation de boîte noire et un droit d'action individuel, et elle doit désigner expressément l'Autoriteit Persoonsgegevens comme autorité compétente dotée d'un mandat sur les données neuronales et de pouvoirs d'autorisation préalable sur les produits à haut risque. L'avantage

néerlandais est que la machinerie d'application existe déjà et fonctionne ; la tâche est de lui donner la bonne loi à appliquer. Là où les Pays-Bas peuvent montrer la voie, c'est la boîte noire : une exigence néerlandaise de conformité des produits pour une journalisation neuronale infalsifiable, poursuivie en parallèle du règlement de l'UE proposé, permettrait à un ressort capable de prototyper le mécanisme dont toute l'Union a besoin.

Les décisions. La décision néerlandaise centrale est d'accepter ou non l'argument "une application forte suffit" ou de légiférer spécifiquement malgré lui. Ce choix dépend de savoir si les législateurs estiment que la lacune de l'inférence et le problème du consentement sont de véritables défauts du droit des données ou de simples lacunes de son application. Une deuxième décision porte sur la question constitutionnelle que la voie législative diffère : après avoir adopté une loi, les Pays-Bas ancrent-ils aussi un droit à l'intégrité mentale dans l'article 10 ou 11 (ce dernier protégeant déjà l'inviolabilité du corps, voisin textuel naturel de l'esprit), acceptant la difficulté de la révision constitutionnelle en échange d'un ancrage qu'un gouvernement futur ne pourrait abroger en silence. La troisième est, de nouveau, l'inaliénabilité — le carrefour récurrent.

7. La France — l’unique limite ferme, et ses bornes

Couverture. La France est le seul des six ressorts nationaux à disposer d’une disposition de droit dur visée spécifiquement sur le cerveau. La loi de bioéthique du 2 août 2021 (loi 2021-1017) restreint l’enregistrement et le suivi de l’activité cérébrale aux finalités médicales, de recherche scientifique et d’expertise judiciaire, et — fait important — une révision a rétréci même l’usage judiciaire, excluant l’IRM fonctionnelle de l’expertise judiciaire après que des inquiétudes ont surgi quant au fait que l’imagerie cérébrale était traitée comme un détecteur de mensonge qu’elle n’est pas.[12] La France conserve aussi un régime solide de protection des données au titre du RGPD et de l’historique loi Informatique et Libertés, appliqué par la CNIL, aux côtés d’un bloc constitutionnel qui protège la liberté et la dignité. Le règlement IA s’applique comme ailleurs. La France arrive donc à la table avec quelque chose qui manque aux autres : une limite légale qui dit, en substance, que l’activité cérébrale ne peut être enregistrée pour n’importe quelle finalité.

La lacune. La limite française est réelle mais partielle, et ses bornes tracent la lacune avec précision. Elle régit l’*enregistrement et le suivi* — la lecture — dans un cadre de limitation des finalités, ce qui est réellement plus que ce dont disposent la plupart des ressorts. Mais elle dit peu de l’*écriture* vers le cerveau ; elle est antérieure au problème de l’inférence et ne le résout pas ; elle ne crée pas de noyau inaliénable au sens strict (elle limite des finalités plutôt que de déclarer des droits non-renonçables) ; elle ne porte aucune obligation de journalisation boîte noire ; et elle n’établit pas de régulateur neuronal dédié, laissant l’application à la machinerie générale de la bioéthique et de la protection des données. Le modèle français se comprend le mieux comme la plus forte couverture *partielle* du groupe — une limitation des finalités sur la lecture — ce qui fait de la France le cas le plus instructif de jusqu’où va une seule bonne clause, et là où elle s’arrête.

Le projet. La France doit bâtir sur son propre fondement plutôt que de repartir de zéro. Une révision de la loi de bioéthique, ou une **loi sur les neuro-droits** dédiée, devrait : étendre expressément la limitation des finalités aux inférences, afin que ce qu’un modèle tire d’un signal cérébral soit régi aussi strictement que le signal ; ajouter des dispositions sur la modulation et la stimulation, comblant la lacune de l’écriture ; convertir les plus fortes limitations de finalité en droits réellement inaliénables pour les cas vulnérables canoniques (enfants à l’école, salariés, détenus, électeurs) ; ajouter une exigence de journalisation boîte noire pour tout appareil de neurotech sur le marché français ; et donner à la CNIL, ou à une autorité dédiée bioéthique-et-neurotech, une compétence d’autorisation préalable et d’audit. Parce que la France accepte déjà le principe de limites légales à l’enregistrement cérébral, la distance politique vers un régime plus complet y est plus courte que partout ailleurs examiné.

Les décisions. La révision périodique de la loi de bioéthique en France est le véhicule naturel, ce qui fait du calendrier la première décision : attendre la prochaine révision programmée ou légiférer en amont. La deuxième est la portée — maintenir la neurotech dans le cadre bioéthique, qui place utilement la médecine et le consentement au centre mais risque de traiter les usages grand public et au travail comme des arrière-pensées, ou découper une loi de neuro-droits autonome qui aborde directement l’employeur, l’assureur et la plateforme. La troisième est le

[12] France, loi 2021-1017 du 2 août 2021 relative à la bioéthique, restreignant l’enregistrement/le suivi de l’activité cérébrale aux finalités médicales, de recherche et d’expertise judiciaire ; révision ultérieure excluant l’IRMf de l’expertise judiciaire.

précédent de l'IRMf généralisé : la France a déjà décidé qu'une neurotechnologie (l'imagerie cérébrale) est trop peu fiable pour être admise dans un cadre à fort enjeu (le prétoire). La décision ouverte est d'étendre cette modestie probatoire — un refus de laisser une inférence neuronale non validée porter un poids juridique — à l'ensemble, vers le recrutement, l'assurance et le maintien de l'ordre, plutôt que de la plaider cadre par cadre.

8. L'Allemagne — la dignité dans l'abstrait, le silence dans le particulier

Couverture. L'Allemagne apporte la protection abstraite la plus puissante de tout ressort traité ici et parmi les moins spécifiques. L'article 1 de la Loi fondamentale rend la dignité humaine intangible ; l'article 2 protège le libre épanouissement de la personnalité et l'intégrité corporelle ; et la Cour constitutionnelle fédérale a bâti à partir de ceux-ci, au fil des décennies, une jurisprudence célébrée des droits de la personnalité — dont le fameux "droit à l'autodétermination informationnelle" issu de l'arrêt sur le recensement de 1983 et un "droit à la confidentialité et à l'intégrité des systèmes informatiques" de 2008. Le RGPD s'applique, mis en œuvre par la Bundesdatenschutzgesetz et appliqué par les autorités fédérales et des Länder ; le règlement IA s'applique directement. Sur le papier, le cadre allemand de la dignité et de la personnalité est le terreau philosophiquement le plus propice d'Europe aux neuro-droits.

La lacune. Un terreau propice n'est pas un champ ensemencé. L'Allemagne n'a pas de loi sur les données neuronales, pas de disposition de neuro-droits nommant l'activité cérébrale, pas de boîte noire, pas de régulateur dédié. La force abstraite crée une tentation spécifique : parce que la Cour constitutionnelle a si souvent étendu la dignité et les droits de la personnalité aux technologies nouvelles, il est tentant de supposer qu'elle le refera simplement pour la neurotechnologie, rendant la législation superflue. Cette supposition est risquée pour deux raisons. D'abord, l'extension judiciaire est lente, casuistique et incertaine — elle protège le justiciable qui atteint Karlsruhe des années plus tard, non les millions dont les données ont été mises en commun entre-temps. Ensuite, les problèmes de neuro-droits les plus ardus — la lacune de l'inférence, le noyau inaliénable, la journalisation boîte noire — sont des problèmes de conception législative, non d'interprétation ; un juge peut annuler un abus, mais ne peut imposer que chaque appareil tienne un journal vérifiable. La lacune allemande est donc l'écart entre un magnifique principe constitutionnel et l'absence de la loi opérationnelle qui le ferait mordre.

Le projet. L'Allemagne n'a pas besoin d'une révision constitutionnelle — les articles 1 et 2 fournissent déjà l'ancrage — ce qui est un avantage. Ce dont elle a besoin, c'est de la loi opérationnelle en dessous : une **Neurodaten-Gesetz** portant la définition incluant l'inférence, le noyau inaliénable, l'obligation de boîte noire, un droit d'action individuel et une autorité compétente désignée. La précision de la tradition législative allemande est ici un atout : le pays qui a produit l'"autodétermination informationnelle" comme concept juridique opérationnel est bien placé pour définir l'autonomie cognitive de manière opérationnelle plutôt que rhétorique. Le geste naturel est d'étendre expressément la ligne de l'autodétermination informationnelle aux données neuronales et à leurs inférences, et de la coupler à une loi de sécurité des produits exigeant la journalisation — mariant la tradition des droits à la forte culture allemande des normes techniques.

Les décisions. La première décision allemande est de légiférer ou non, ou de faire confiance à la Cour constitutionnelle pour étendre les droits existants quand une affaire se présente — la position “l’interprétation suffit” sous sa forme nationale la plus forte, car nulle part la tradition interprétative n’est plus solide. L’argument contre l’attente est structurel : le préjudice ici est lent, mis en commun et largement invisible, et le justiciable qui pourrait déclencher l’extension judiciaire ne saura peut-être jamais que ses données ont été lues. La deuxième décision est fédérale, comme en Belgique : l’enseignement et le maintien de l’ordre relèvent largement des Länder, de sorte que les interdictions de surveillance scolaire et d’interrogatoire exigent un règlement fédéral-Länder. La troisième est la récurrente — l’inaliénabilité — aiguisée en Allemagne par le fait que la clause de dignité elle-même est déjà traitée comme partiellement inaliénable (la dignité ne peut être cédée), ce qui donne aux rédacteurs allemands un point d’appui doctrinal inhabituellement net pour dire que certaines intrusions neuronales ne peuvent non plus être cédées par consentement.

9. Le Royaume-Uni — hors du règlement, dans la lacune

Couverture. Le Royaume-Uni est le cas témoin : un grand ressort européen qui se trouve désormais hors du règlement IA de l'UE, ce qui nous laisse voir ce que ce règlement accomplissait. Le RU conserve le UK GDPR et la Data Protection Act 2018, appliqués par l'Information Commissioner's Office — et l'ICO a été remarquablement en avance, publiant des travaux qui signalent la neurotechnologie et les données neuronales comme une frontière réglementaire émergente et avertissant du risque de discrimination lié à la neuro-surveillance au travail. Le RU n'a pas de constitution écrite et donc pas d'ancrage constitutionnel à la manière chilienne ou allemande ; il s'appuie à la place sur le Human Rights Act 1998, qui donne effet en droit interne à la Convention européenne des droits de l'homme, dont le droit à la vie privée de l'article 8 et le droit à la liberté de pensée de l'article 9. Il n'existe pas de loi britannique sur les données neuronales et pas de régulateur dédié.

La lacune. Parce qu'il a quitté le règlement IA, le RU est privé même de l'interdiction partielle de la manipulation que l'article 5 fournit de l'autre côté de la Manche, et son approche préférée — "pro-innovation", fondée sur des principes, sectorielle — de l'IA évite délibérément le type d'interdiction ferme dont un régime de neuro-droits a besoin. Ainsi le RU dispose de la couverture générale de protection des données (UK GDPR), d'un régulateur en avance (l'ICO) sans pouvoirs neuronaux spécifiques, d'un ancrage de droits humains qui est législatif plutôt que constitutionnel et donc abrogeable à la majorité ordinaire, et d'aucune des quatre protections neurospécifiques. La lacune britannique est, en termes structurels, la plus large précisément parce que le RU a choisi, par politique, la posture la plus légère — ce qui signifie que la couche d'inférence, le déploiement au travail et l'appareil grand public y rencontrent le moins de friction de partout examiné.

Le projet. Sans constitution à réviser, la voie britannique est législative et réglementaire. Une **loi sur les données neuronales** devrait porter la charge désormais familière — définition incluant l'inférence, noyau inaliénable, obligation de boîte noire, droit d'action individuel — et donner à l'ICO un mandat explicite sur les données neuronales avec des pouvoirs d'autorisation préalable, ou créer en son sein une unité neurotechnologie dédiée. Parce que le RU est privé de l'interdiction de manipulation du règlement IA, la loi devrait aussi en importer un équivalent : une interdiction autonome de l'influence neuronale qui contourne la délibération consciente, non subordonnée à sa délivrance par un "système d'IA". L'ancrage le plus fort dont dispose le RU est l'article 9 du Human Rights Act — la liberté de pensée, le seul droit de la Convention traité comme absolu — et une loi de neuro-droits pourrait être cadrée comme la mise en œuvre opérationnelle de l'article 9, donnant aux tribunaux un point d'appui et au régulateur un mandat.

Les décisions. La première décision britannique est de savoir si la philosophie "pro-innovation", fondée sur des principes, qui a façonné sa posture en matière d'IA, convient au cerveau, où le préjudice touche le siège de la personne et où la main la plus légère peut être le mauvais réflexe. La deuxième est la divergence : ayant quitté le cadre de l'UE, le RU s'aligne-t-il sur le futur règlement de l'UE sur la neurotechnologie pour conserver l'accès au marché et éviter de devenir un havre à faible protection, ou se différencie-t-il — et si oui, dans quelle direction ? La troisième est constitutionnelle au sens britannique : s'appuyer sur le Human Rights Act abrogeable comme ancrage, ou légiférer une protection assez robuste pour que la

politique ordinaire hésite à la défaire. La liberté du RU à l'égard du cadre de l'UE est réelle, mais elle coupe dans les deux sens : la liberté de montrer la voie et la liberté de prendre du retard sont la même liberté.

10. L'Italie — un régulateur en avance sur sa loi

Couverture. L'Italie présente une configuration inhabituelle : un régulateur de la protection des données qui a été parmi les plus expressifs d'Europe sur la vie privée mentale, rattaché à un législateur qui n'a pas encore agi. Le Garante per la protezione dei dati personali a publiquement signalé les dangers de la neuro-imagerie approchant la "lecture des pensées" et concentré l'attention sur les atteintes à la vie privée mentale, ce qui en fait l'une des autorités européennes les plus alertes sur le sujet.[13] L'Italie applique le RGPD par son code national de la vie privée ; la Constitution protège la liberté personnelle (article 13) et, par l'article 2, les droits inviolables de la personne ; le règlement IA s'applique directement. Il n'existe pas de loi italienne sur les données neuronales et pas de régulateur neuronal dédié — mais il y a un régulateur qui s'appuie déjà dans la lacune.

La lacune. La lacune italienne est le socle de l'UE assorti d'un régulateur engagé et d'aucune loi habilitante — l'inverse de la situation néerlandaise par le tempérament mais identique dans le résultat. L'alerte du Garante est un atout, mais un régulateur ne peut appliquer que la loi qui lui est donnée, et la loi qui lui est donnée est la protection générale des données, avec les mêmes quatre trous neurospécifiques que partout ailleurs : pas de couverture de l'inférence, pas de noyau inaliénable, pas de boîte noire, pas de compétence dédiée. Un régulateur engagé sans loi habilitante peut avertir, réunir et appliquer des règles générales, mais ne peut autoriser des produits neuronaux avant leur mise sur le marché ni imposer la journalisation. L'atout est réel et la borne est structurelle.

Le projet. L'Italie doit donner à son régulateur alerte quelque chose à appliquer : une **legge sui neurodiritti** portant la charge standard — définition incluant l'inférence, noyau inaliénable, obligation de boîte noire, droit d'action individuel — et une désignation du Garante comme autorité compétente dotée de pouvoirs d'autorisation préalable et d'audit sur les produits neuronaux à haut risque. L'article 2 italien, que la Cour constitutionnelle lit depuis longtemps comme une garantie ouverte des droits inviolables de la personne, offre un ancrage naturel pour reconnaître l'intégrité mentale comme un tel droit sans révision formelle, tout comme le fait l'article 2 allemand. L'avantage italien sur lequel bâtir est l'élan institutionnel : un régulateur qui parle déjà publiquement de lecture des pensées est un régulateur déjà à demi prêt à administrer un régime de neuro-droits.

Les décisions. La première décision italienne est de formaliser le leadership de fait du Garante en un mandat légal, ou de laisser la vie privée mentale à l'application générale de la protection des données et à la force de persuasion du régulateur. La deuxième est la question de l'ancrage : s'appuyer sur la garantie ouverte des droits de l'article 2 (souple, mais dépendante de la bonne volonté judiciaire) ou légiférer un droit nommé (plus ferme, mais exigeant un effort politique). La troisième est le carrefour partagé de l'inaliénabilité. L'occasion particulière de l'Italie est de convertir la voix réglementaire en texte législatif tant que l'attention politique que le

[13] Garante per la protezione dei dati personali (Italie), déclarations publiques et réunions sur la vie privée mentale et la neuro-imagerie approchant la "lecture des pensées" (couverture de l'International Bar Association).

Garante a suscitée est encore vive — la fenêtre dans laquelle un régulateur engagé peut faire naître une loi est elle-même finie.

11. Le schéma commun aux sept — une lacune, six formes

Mettez les sept diagnostics côte à côte et un schéma unique se dégage. Chaque ressort dispose d'un droit général compétent — vie privée, protection des données, droits humains — et des mêmes quatre trous neurospécifiques : pas de définition incluant l'inférence, pas de noyau inaliénable, pas de journalisation boîte noire, pas de régulateur dédié. Ce qui diffère, c'est la *forme* de la couverture environnante, et la forme détermine le chemin le plus court pour combler le trou. La matrice ci-dessous montre le diagnostic d'un coup d'œil ; le tableau en dessous donne le détail.

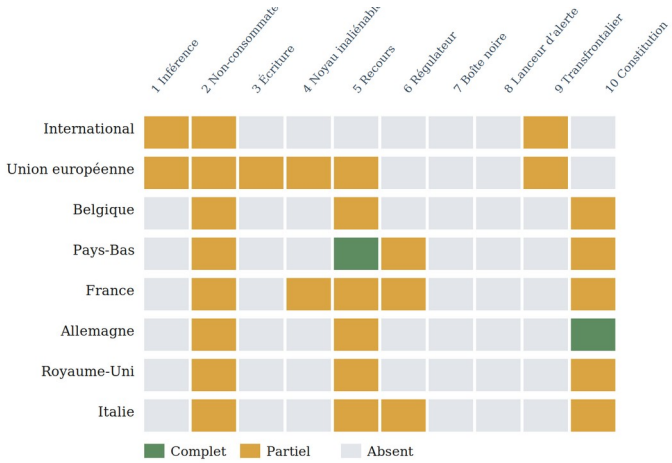


Figure 4. *La matrice de couverture — huit niveaux à l'aune du test en dix points de la section 2. L'œil va droit aux colonnes vides : l'écriture, le noyau inaliénable, la boîte noire, le régulateur dédié et la protection des lanceurs d'alerte sont absents presque partout. Aucun niveau n'obtient "complet" sur plus d'un point. Les cases sont notées complet, partiel ou absent selon l'évaluation des sections 3–10.*

Niveau	Ce qui est en vigueur	Lacune principale	Instrument qui la comble
International	Recommandation UNESCO ; principes rapporteuse ONU ; étude CDH	Force contraignante ; transfrontalier ; armes	Convention ONU sur la neurotechnologie avec vérification
UE	RGPD ; règl. IA art. 5 ; RDM ; Charte non contraignante	Inférence ; appareils grand public ; noyau ; régulateur	Règlement de l'UE sur la neurotechnologie
Belgique	Const. art. 22 ; RGPD ; règl. IA	Clause neurospécifique ; les quatre trous	Révision const. + loi données neuronales
Pays-Bas	Const. art. 10 ; forte appl. AP ; règl. IA	Les quatre trous derrière une forte application	Loi données neuronales ; AP comme autorité
France	Loi bioéthique 2021-1017 ; CNIL ; règl. IA	Écriture ; inférence ; noyau ; boîte noire	Réviser la loi bioéthique / loi neuro-droits
Allemagne	Loi fond. art. 1–2 ; autodét. informationnelle ; règl. IA	Loi opérationnelle ; les quatre trous	Neurodaten-Gesetz (sans révision)
Royaume-Uni	UK GDPR ; ICO ; Human Rights Act (CEDH)	Pas de socle règl. IA ; ancrage abrogeable ; quatre trous	Loi données neuronales ; mandat ICO ; art. 9

Italie	Const. art. 2 & 13 ; Garante engagé ; règl. IA	Loi habilitante derrière un régulateur alerte	Legge sui neurodiritti ; Garante comme autorité

Figure 6. *Synthèse du diagnostic, en détail. Les deux colonnes centrales sont l'argument : les mêmes quatre trous reviennent partout, tandis que la couverture environnante — et donc l'instrument le plus court pour combler — diffère selon le ressort.*

Trois choses découlent du schéma. **Premièrement, le trou est transposable mais la solution est locale.** Parce que les pièces manquantes sont partout les mêmes, un modèle peut être partagé — la définition incluant l'inférence est la même phrase en néerlandais, en français ou en italien. Mais le véhicule diffère : l'Allemagne et l'Italie n'ont besoin d'aucune révision parce que leurs constitutions fournissent déjà l'ancrage ; la Belgique et les Pays-Bas affrontent un chemin constitutionnel plus ardu et peuvent ouvrir par la loi ; le RU n'a pas de constitution à réviser et doit s'appuyer sur la loi assortie d'une loi de droits abrogeable ; la France doit bâtir sur une limite qu'elle détient déjà. **Deuxièmement, un régulateur fort est nécessaire mais non suffisant.** Les cas néerlandais et italien montrent que même une excellente autorité ne peut atteindre la lacune de l'inférence ni imposer une boîte noire sans loi habilitante ; l'énergie d'application et la bonne loi sont des choses distinctes, et un ressort peut avoir l'une sans l'autre. **Troisièmement, les niveaux sont interdépendants.** Une obligation nationale de boîte noire est bien plus facile à appliquer si le règlement de l'UE fait de la journalisation une exigence de conformité des produits, et un règlement de l'UE est bien plus facile à défendre si une Convention de l'ONU pose le socle mondial. Aucun niveau ne se substitue aux autres ; chacun rend les autres moins coûteux.

12. Ce que chaque nouvelle loi doit contenir — projets par niveau

Les diagnostics ci-dessus nomment l'instrument propre à chaque niveau. Cette section dit ce que chaque instrument doit contenir, afin qu'un lecteur puisse remettre à un rédacteur une liste de contrôle plutôt qu'une aspiration. Les clauses sont délibérément répétées d'un niveau à l'autre là où elles doivent l'être — la définition incluant l'inférence a sa place dans toutes — parce que, comme le soutenait le deuxième essai, une clause qui figure à un niveau et pas au suivant laisse une couture, et les coutures sont là où la protection fuit.

L'instrument international — une Convention de l'ONU sur la neurotechnologie

- **Définition incluant l'inférence** des données neuronales, liant tous les signataires, afin qu'aucune transposition nationale ne puisse la rétrécir.
- **Interdiction des neuro-armes** conçues pour altérer ou contrôler la cognition de manière occulte, sur le modèle des Conventions sur les armes biologiques et chimiques, avec un organe d'inspection.
- **Vérification couplée à un programme de science de la détection,** afin que l'interdiction ne soit pas purement déclaratoire ; financer la science fait partie de l'instrument, non d'une condition préalable.
- **Règles transfrontalières sur les données** régissant le flux et le traitement des données neuronales entre ressorts, et une obligation pour les signataires de maintenir des obligations internes de boîte noire.

- **Un organe permanent de mise en œuvre** doté du poids institutionnel d'une inspection des armes, non d'un secrétariat de rapport.

L'instrument de l'UE — un Règlement sur la neurotechnologie

- **Définition incluant l'inférence,** tranchant l'ambiguïté du RGPD dans le sens protecteur pour les vingt-sept États à la fois.
- **Couverture des appareils grand public,** comblant le trou du RDM afin que le bandeau et les écouteurs soient régis, et pas seulement l'implant.
- **Un noyau inaliénable au niveau de l'Union** — pas de surveillance neuronale des enfants dans l'enseignement, des salariés comme condition d'emploi, des détenus, ou à des fins de choix électoral — placé hors d'atteinte de toute dérogation des États membres.
- **La journalisation boîte noire comme exigence de produit,** appliquée comme le marquage CE, le journal étant accessible à la personne concernée, au régulateur et à l'expert indépendant.
- **Une autorité compétente** dotée d'un pouvoir d'autorisation préalable sur les produits neuronaux à haut risque, de pouvoirs d'audit et de sanction, et d'une obligation de rendre compte — autonome ou désignée.

L'instrument national — une loi sur les données neuronales (avec ancrage constitutionnel là où il est atteignable)

- **De nouveau la définition incluant l'inférence,** mot pour mot, afin que le socle national égale le socle de l'Union sans couture.
- **Le noyau inaliénable en droit national,** les interdictions de surveillance à l'école et au travail étant mises en œuvre au niveau fédéré dans les États fédéraux (Belgique, Allemagne).
- **Un droit d'action individuel** avec dommages-intérêts forfaitaires, effacement, injonction, actions collectives, et responsabilité personnelle des dirigeants qui savaient ou auraient dû savoir.
- **Une obligation de boîte noire** pour tout appareil sur le marché national, ajustée à l'exigence de produit de l'UE.
- **Un régulateur désigné** — l'autorité de protection des données existante (APD, AP, CNIL, les autorités allemandes, ICO, Garante) dotée d'un mandat sur les données neuronales et d'une compétence d'autorisation préalable, plutôt qu'un organe nouveau bâti de zéro.
- **Un ancrage constitutionnel là où la constitution peut l'atteindre** — un droit nommé à l'intégrité mentale (la Belgique par révision ; l'Allemagne et l'Italie par interprétation des clauses existantes ; les Pays-Bas par révision si elle est poursuivie ; le RU via l'article 9 du Human Rights Act).

13. Les décisions du débat — huit choix qu'aucun vote ne peut esquiver

Sous la rédaction se trouvent des choix politiques qu'aucune qualité de rédaction ne peut trancher, parce qu'ils sont réellement contestés et réellement lourds de conséquences. Un législateur qui feint de les croire techniques les verra rouverts à la dernière lecture par qui n'a pas été consulté. Huit reviennent à chaque niveau, et les nommer, c'est déjà à moitié les résoudre.

La décision	Ce qui en dépend
1. L'inférence — dedans ou dehors ?	Si "données neuronales" inclut l'inférence algorithmique ou le seul signal brut. C'est la clause unique la plus lourde de conséquences ; inclure l'inférence atteint le préjudice, l'exclure garde une porte verrouillée à côté d'une fenêtre ouverte. Tout autre choix découle de celui-ci.
2. Consentement ou inaliénabilité ?	Si le noyau sensible est protégé par un meilleur consentement ou rendu non-renonçable. La vie privée fondée sur le consentement a échoué partout où elle a été essayée ; l'inaliénabilité est la protection la plus forte et la plus difficile à vendre, car elle exclut un modèle d'affaires. C'est le carrefour le plus profond, et il revient à chaque niveau.
3. Droit nouveau ou réinterprétation ?	Si les neuro-droits sont de véritables droits nouveaux à édicter, ou des droits existants (vie privée, dignité, liberté de pensée) à réinterpréter pour une technique nouvelle. La Déclaration de Léon et des chercheurs sérieux retiennent la seconde ; cela détermine si un pays a besoin d'une révision, d'une loi, ou seulement d'un régulateur bien disposé.
4. Compétitivité contre protection	Si un régime strict cède un marché en croissance et un bénéfice clinique à des ressorts moins prudents, ou si un socle de données neuronales est la condition de la confiance publique dont l'industrie dépend. Le débat déterminant de l'UE, et un arbitrage réel, non un homme de paille.
5. Quel niveau porte le poids ?	Constitution, loi, ou régulateur-et-règles-sectorielles. Les constitutions résistent à l'érosion mais sont difficiles à réviser ; les lois sont atteignables mais abrogeables ; les régulateurs sont rapides mais bornés par leur loi habilitante. Les États fédéraux doivent aussi trancher national contre fédéré.
6. Régulateur existant ou organe nouveau ?	Donner à l'autorité des données un mandat neuronal ou bâtir une Commission de la neurotechnologie dédiée. La réutilisation est plus rapide et moins coûteuse ; un organe dédié signale le sérieux et concentre l'expertise. La plupart des ressorts réutiliseront ; la question est de savoir si la réutilisation sous-dote la fonction.
7. La boîte noire — imposer ou encourager ?	Si la journalisation infalsifiable est une exigence légale ou une bonne pratique volontaire. Seule une obligation rend l'abus prouvable après coup ; seule une obligation est applicable. Le coût pèse sur l'industrie, qui résistera, ce qui en fait un choix politique et non purement technique.
8. La modestie probatoire	Si l'on exclut l'inférence neuronale non validée — "détection neuronale du mensonge", notation des émotions — de tout poids juridique devant les tribunaux, dans le recrutement,

	l’assurance et le maintien de l’ordre jusqu’à validation. La France l’a fait pour l’IRMf au prétoire ; la décision est de généraliser cette modestie ou de la plaider cadre par cadre.

Des huit, deux sont porteuses et le reste en découle. **La décision 1 (l’inférence)** détermine si la loi touche le préjudice tout court ; **la décision 2 (l’inaliénabilité)** détermine si la protection survit au contact d’une case. Un régime qui réussit ces deux-là et rate le reste est rattrapable. Un régime qui rate ces deux-là a, en effet, légiféré un placebo — une loi qui ressemble à une protection et n’atteint ni l’inférence qui vous nuit ni la contrainte qui rend votre consentement vide de sens. Si un débat n’a le temps de trancher que deux questions, ce sont ces deux-là.

14. Ordonnancement — quoi adopter d’abord quand on ne peut tout adopter

Aucun législateur n’adopte un régime en dix points en une seule session. La question réaliste est l’ordre : compte tenu d’un capital politique limité, quelle est la suite d’opérations qui achète le plus de protection par unité d’effort et laisse le moins de coutures ? Les diagnostics suggèrent un ordre qui tient d’un ressort à l’autre, ajusté à ce que chacun possède déjà.

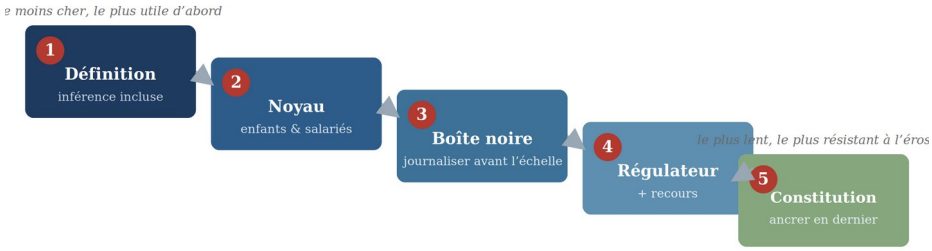


Figure 5. *La suite d’opérations. Adoptez la définition d’abord parce qu’elle est peu coûteuse et que tout s’y rattache ; ancrez la disposition constitutionnelle en dernier parce qu’elle est la plus lente et qu’un ressort ne doit pas la laisser retarder la loi. L’escalier descendant est aussi une hiérarchie du regret — la boîte noire est ce qui coûte le plus cher à ajouter après coup une fois le parc installé grandi.*

Premièrement, la définition. Tranchez que “données neuronales” inclut les inférences, dans quelque instrument qui avance le plus vite — une révision de la protection des données, une règle sectorielle, une ligne dans un texte plus large. C’est peu coûteux, c’est la clause unique à la plus haute valeur, et tout en aval s’y rattache. Un ressort qui ne fait que cela a fait le plus important.

Deuxièmement, le noyau inaliénable pour les cas les plus nets. Les enfants à l’école et les salariés comme condition d’emploi sont les cas où le consentement contraint est le plus manifestement inadéquat et où l’intuition publique est le plus fermement du côté de l’interdiction. Ce sont aussi les cas que le règlement IA de l’UE évoque déjà, ils ont donc une longueur d’avance. Adopter tôt le noyau enfants-et-salariés capitalise une protection durable et établit le principe que certaines intrusions neuronales ne peuvent être cédées — le principe dont dépend le reste du régime.

Troisièmement, la boîte noire. Imposez la journalisation infalsifiable, parce qu’elle est le mécanisme qui rend tout le reste prouvable et parce qu’elle est, de toutes les pièces, la moins coûteuse à faire maintenant et la plus coûteuse à ajouter plus tard.

Une obligation de journalisation adoptée avant que le parc installé ne soit grand est une tout autre proposition qu'une obligation adoptée après.

Quatrièmement, le régulateur et le recours. Donnez à l'autorité des données existante un mandat neuronal et créez le droit d'action individuel. Ceux-ci convertissent les droits sur le papier en droits applicables, et ils peuvent venir un peu plus tard, car la définition, le noyau et la boîte noire sont la substance que le régulateur et le requérant feront appliquer.

Cinquièmement, l'ancrage constitutionnel. Ancrez le droit fondamental là où la constitution peut l'atteindre. C'est en dernier non parce que c'est le moins important — c'est le plus résistant à l'érosion de tous — mais parce que c'est le plus lent et le plus difficile, et un ressort ne doit pas laisser la difficulté de l'ancrage retarder la loi qui fait le travail immédiat. L'Allemagne et l'Italie peuvent prendre l'ancrage tôt et à bas coût, car l'interprétation suffit ; la Belgique et les Pays-Bas ne doivent pas laisser la révision bloquer la loi.

L'ordre est une hiérarchie du regret. Ce que l'on regrette le plus de ne pas avoir fait avant que le parc installé ne grandisse, c'est la boîte noire ; ce que l'on regrette le plus d'avoir fait faiblement, c'est la définition ; ce que l'on regrette le plus d'avoir rendu renonçable, c'est le noyau. Ordonnez pour minimiser ces trois regrets, et l'ordre ci-dessus en découle de lui-même.

15. Les contre-arguments, examinés loyalement

Une cause honnête présente l'autre camp sous son meilleur jour. Trois objections sérieuses reviennent, formulées par des gens qui ne sont ni négligents ni capturés, et chacune mérite une vraie réponse plutôt qu'un rejet.

"Les droits existants couvrent déjà cela ; il faut de l'interprétation, pas une loi nouvelle." C'est la position de la Déclaration de Léon et l'avis de chercheurs attentifs qui notent que la vie privée et l'intégrité mentales sont sans doute implicites dans les droits existants à la vie privée, à l'intégrité corporelle et à la liberté de pensée.[14] Ils ont peut-être raison qu'aucun droit *nouveau* n'est conceptuellement requis. Mais la lacune pratique demeure quel que soit le sens de ce débat : les droits existants, tels qu'écrits et appliqués aujourd'hui, n'incluent pas la définition incluant l'inférence, ne créent pas de noyau inaliénable, n'imposent pas de boîte noire, et n'établissent pas de régulateur. Que l'on nomme la solution un "droit nouveau" ou "la mise en œuvre opérationnelle d'un droit ancien" est une question de taxonomie juridique ; les clauses à écrire sont les mêmes dans les deux cas. Le camp de l'interprétation et le camp des droits nouveaux peuvent remettre au même rédacteur la même liste de contrôle.

"Une régulation stricte va paralyser la compétitivité européenne et céder le terrain." C'est réel, et les chiffres — un marché de 24 milliards de dollars, un bénéfice clinique pour les 179 millions d'Européens atteints d'affections neurologiques — ne sont pas triviaux.[15] Deux réponses. D'abord, on avait prédit que le RGPD paralyserait l'économie européenne des données et il est devenu au contraire un modèle mondial que les entreprises européennes ont appris à vendre ; un socle neuronal bien rédigé pourrait s'avérer un avantage comparatif en confiance plutôt qu'un frein. Ensuite, le cadrage suppose que protection et innovation s'échangent un pour un, mais la neurotech clinique la plus précieuse — l'implant qui rend la parole au paralysé — est justement l'usage qu'un régime sain protège et encourage ; c'est l'inférence occulte et la surveillance au travail qu'un régime contraint, et celles-ci n'ont jamais été la source du bénéfice clinique. L'arbitrage est réel à la marge et exagéré au centre.

"Les affirmations exotiques sont non prouvées, donc tout le projet repose sur la peur." Les affirmations les plus fortes — le contrôle occulte à distance, les armes de contrôle mental déployées — sont en effet non prouvées, et comme le soulignait le deuxième essai, il n'existe à ce jour aucun test médico-légal validé capable d'établir qu'une pensée ou une action a été dirigée de l'extérieur. Mais le projet ne repose pas sur ces affirmations. Il repose sur le déployé et le documenté : le bandeau grand public dont les conditions réservent de larges droits sur les données cérébrales, le moniteur au travail, le traqueur d'attention en classe, l'inférence qu'un modèle de 2026 tire de données partagées en 2022. Une bonne politique n'exige pas de résoudre l'exotique ; elle exige de supposer que les marchés exploitent chaque lacune et que les préjudices déployés sont lents, structurels et difficiles à inverser — puis de lier le déployé quand même. La boîte noire est le pont entre les deux : elle ne peut détecter l'exotique, mais elle rend le déployé redevable, et ce faisant elle bâtit justement l'infrastructure dont toute affirmation future sur l'exotique aurait besoin pour être testée plutôt que simplement crue ou niée.

---

[14] Déclaration de Léon sur la neurotechnologie européenne (2023) ; voir aussi M.A. Elizalde Carranza, "Neurotechnologies in the AI Act: Moving away from the Neurorights Debate," The Age of Human Rights Journal 26 (2025).

[15]

Aucune de ces réponses n'exige que l'autre camp agisse de mauvaise foi, et aucune ne revendique une certitude que les preuves ne soutiennent pas. C'est la posture que toute la série a tenté de tenir : énoncer clairement ce qui est solide, marquer nettement ce qui est contesté, et résister à résoudre l'incertitude dans un sens ou dans l'autre pour l'effet. Sur un sujet qui touche les peurs et les espoirs les plus profonds que nous avons sur notre propre esprit, cette discipline n'est pas une précaution. Elle est l'argument.

Pour conclure — la table de travail est ouverte

Trois essais ont parcouru la même fenêtre depuis trois distances. Le premier prenait du recul et soutenait que l'esprit était devenu, pour la première fois, un lieu que le droit devait atteindre. Le deuxième dessinait l'architecture : les niveaux, la définition, le noyau inaliénable, la boîte noire. Cet essai s'est agenouillé à la table de travail elle-même et a posé, au système international, à l'Union européenne, et à six législateurs nationaux, les seules questions qui changent quelque chose : qu'est-ce qui est en vigueur, où se situe la lacune, qu'est-ce qui la comble, et que faut-il décider pour la combler.

Les constats sont assez constants pour être énoncés d'un souffle. Chaque niveau examiné dispose d'un droit général compétent et des mêmes quatre trous neurospécifiques — pas d'inférence, pas de noyau inaliénable, pas de boîte noire, pas de régulateur dédié. Le niveau international a un vocabulaire partagé et aucune colonne vertébrale contraignante ; l'UE a quatre instruments et un cœur manquant ; les six législateurs nationaux ont chacun un ancrage d'une nature ou d'une autre et un recueil de lois vide là où la loi opérationnelle devrait se trouver. Les solutions sont connues, les instruments sont nommables, et l'ordre est clair. Ce qui manque, ce n'est pas l'idée, ni même le projet. C'est la décision — par assez de législateurs, en assez de lieux, sur les deux questions qui portent le reste : définir les données neuronales en y incluant l'inférence qui peut vous nuire, et placer un petit noyau de protections hors d'atteinte de toute case.

L'UNESCO a fourni le vocabulaire. Le Chili a montré qu'une constitution peut nommer l'esprit et qu'un juge peut ordonner l'effacement des données. La France a montré qu'un législateur peut tracer une limite ferme autour de l'enregistrement cérébral. L'Union européenne a montré, avec le RGPD, qu'un socle bien bâti peut devenir une norme mondiale par la seule force de l'accès au marché. Les pièces existent ; elles n'ont simplement jamais été assemblées en un seul lieu à un seul moment. Cet assemblage est un travail législatif — sans éclat, précis, et tout à fait réalisable à l'horizon proche. La fenêtre que décrivait le premier essai est la même fenêtre. Elle est un peu plus étroite aujourd'hui. La table de travail est ouverte, et la seule chose qu'elle attend, c'est la volonté de s'y asseoir et d'écrire.

Une note sur la méthode et sur les sources

Là où le droit est établi — un instrument adopté, une disposition en vigueur, une décision rendue — cet essai l'énonce clairement et le cite. Là où la situation est en mouvement — un règlement proposé mais non adopté, une stratégie en consultation, un régulateur qui s'appuie dans une lacune que sa loi ne comble pas encore — il le dit, et ne présente pas l'aspiration comme la réalisation. Le paysage juridique en ce domaine évolue vite : des instruments décrits ici comme en cours à la mi-2026 peuvent avoir avancé, calé ou changé de forme au moment de la lecture, et un lecteur qui agit sur l'un d'eux doit confirmer l'état actuel de l'instrument

précis dans le ressort précis. Le cadre de diagnostic — le test en dix points, les quatre trous récurrents, les huit décisions — est proposé comme une lentille durable qui devrait survivre à l'état particulier de tout projet de loi. Les affirmations contestées sur la capacité occulte sont traitées exactement comme dans les essais précédents : marquées comme contestées, et ni résolues ni rejetées pour l'effet.