

Bioéthique

Le droit à l'ère des neurosciences

Neuroscience and the law

Peggy Larrieu (Maître de conférences en droit privé à l'université de Bretagne Sud, membre associé du centre de droit économique d'Aix-Marseille III)

Université de Bretagne Sud, institut de recherche sur les entreprises et les administrations, 20 bis, rue de l'île-Brannec, 56610 Arradon, France

Résumé

Les neurosciences, définies comme l'étude de l'architecture et du fonctionnement du système nerveux, constituent une discipline scientifique en plein essor dont les applications potentielles en dehors des laboratoires sont multiples. Leur impact sur les différentes sciences humaines, qu'il s'agisse de la philosophie, de la psychologie, du marketing, des sciences de l'éducation, *etc.*, s'accompagne aujourd'hui d'une intéressante apparition en droit. Les données des neurosciences suscitent un intérêt croissant en matière juridique, à travers l'utilisation des méthodes d'imagerie cérébrale ou la prescription de traitements neuro-pharmacologiques. Derrière les concepts de neuro-droit et de neuro-loi, néologismes permettant de traduire le terme anglo-saxon de « *neurolaw* », se dessinent de riches perspectives et de non moins intéressantes problématiques d'ordre éthique. © 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Neurosciences ; Expertise judiciaire (neurosciences) ; Dangerosité (neurosciences)

Abstract

Neuroscience, defined as the study of the structure and of the functioning of the nervous system, forms a scientific discipline in full expansion of which the potential applications outside research laboratories are numerous. Their impact on the different social sciences, that is philosophy, psychology, marketing, educational sciences *etc.* is today accompanied by an interesting appearance in law. The neuroscience's datas arouse an increasing interest in the juridical (ou legal) sphere throughout the use of cerebral imaging methods or the prescription of neuropharmacological treatments. Behind the neuro-legal and the neuro-law, neologism allowing to translate the anglo saxon term "neurolaw" are emerging rich prospects and interesting issues linked to ethics.

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Keywords: Neuroscience; Judicial expertise (neuroscience); Dangerousness (neuroscience)

Les neurosciences¹ connaissent à l'heure actuelle un développement spectaculaire, qui s'étend à l'ensemble des disciplines. Les recherches sur le cerveau imprègnent toutes les sciences humaines : la philosophie, la psychologie, le marketing, les sciences de l'éducation, *etc.* Le domaine juridique, lui-même, n'est nullement épargné par les avancées sur la physiologie du cerveau, les techniques d'imagerie cérébrale ou de biologie moléculaire². Ainsi, depuis quelques années, les tribunaux

de différents pays se sont appuyés sur des données neuroscientifiques pour disculper ou pour confondre des prévenus de crimes graves³. En France, où ce type de méthodes a longtemps été rejeté⁴, la loi du 7 juillet 2011 est récemment venue autoriser l'emploi des techniques d'imagerie cérébrale dans le cadre d'expertises judiciaires⁵. L'utilisation de ces techniques ainsi que la prescription de traitements neuro-pharmacologiques pour lutter contre la récidive intéressent bien évidemment la

Adresse e-mail : peggy.larrieu@univ-ubs.fr

¹ M. Jeannerod, Les neurosciences à l'orée du XXI^e siècle, *Études*, 2002/4, tome 396, p. 469.

² P. Larrieu, La réception des neurosciences par le droit, *AJ pénal* 2011, n° 5, p. 231.

³ C. Byk, Neurosciences et administration de la preuve pénale devant les juridictions des États-Unis, *Médecine et Droit*, 2010.10.004.

⁴ Centre d'analyse stratégique, Séminaire du 10 déc. 2009, Perspectives scientifiques et légales sur l'utilisation des sciences du cerveau dans le cadre des procédures judiciaires, http://www.strategie.gouv.fr/article.php3?id_article=1162.

⁵ Loi n° 2011-814 du 7 juillet 2011 : Art. 16-14 C. civ.

matière pénale. Mais au-delà du champ pénal, les neurosciences pourraient bouleverser notre conception de la personne dans toutes les branches du droit, en mettant en évidence les mécanismes neurophysiologiques par lesquels l'homme est un agent moral, plus ou moins rationnel, et qui sous-tendent l'intention, la volonté, la décision, le libre-arbitre, *etc.*

Aussi, les connaissances actuelles sur le cerveau humain ne risquent-elles pas de remettre en cause les modes de pensée juridiques et les concepts fondamentaux du droit ? D'après certaines expériences, nombre de nos actes, de nos décisions, de nos désirs et de nos perceptions sont déterminés par des processus inconscients, sont préformés sur le plan neuronal⁶. Dans ces conditions, quel rôle reste-t-il pour la conscience, la volonté, l'intention, le consentement libre et éclairé, l'engagement, la promesse, et les autres concepts fondamentaux de la théorie juridique ? Au-delà des répercussions qu'une telle interrogation peut avoir en philosophie, en psychologie, en psychanalyse, voire même en théologie, d'un strict point de vue juridique, comment pouvons-nous être responsables de nos actes si nous ne sommes pas libres ? Peut-on refonder la notion de responsabilité sur le déterminisme ? Ou faut-il au contraire renoncer à la notion de responsabilité et rendre la justice sur la base d'autres considérations ? Comment pouvons-nous prendre des engagements si nous sommes déterminés ? Comment pouvons-nous respecter nos engagements si les neurosciences démontrent que nous ne sommes qu'une succession de personnes dont le cerveau est plastique ? Car, comme le souligne François Terré, « *Si je tiens mes promesses, est-ce parce que je suis toujours le même ? Ou est-ce parce que je veux le rester ?* »⁷.

De manière plus prosaïque, les avancées des neurosciences et les applications qu'elles rendent possibles soulèvent des questions éthiques fondamentales⁸. Et ce, d'autant qu'avec l'accès à la « boîte noire du cerveau », le plus intime de l'homme, son for intérieur, sa pensée et son identité sont en jeu. Par exemple, s'agissant de l'imagerie cérébrale, les craintes portent sur les nouvelles générations de détecteurs de mensonge et leur éventuelle utilisation par des employeurs ou des assureurs. De même, les discussions relatives à la « neuro-amélioration », par l'emploi de substances « compliférantes » (qui rendent dociles) ou, de substances susceptibles de modifier notre mémoire ou notre humeur, ne peuvent laisser indifférents. Enfin, le développement du « neuro-marketing »⁹, qui vise à identifier les mécanismes cérébraux sous-jacents aux comportements des consommateurs, n'est pas dénué de tout risque. C'est la raison pour laquelle l'essor des sciences du cerveau s'accompagne de l'émergence d'une nouvelle discipline, la neuro-éthique, qui a pour objet

d'encadrer la recherche et les traitements et, surtout, d'évaluer les répercussions sociétales de ces avancées¹⁰.

En réalité, il en va des neurosciences comme de la langue d'Esopé. D'un côté, ces avancées sont susceptibles de faire progresser notre connaissance des mécanismes cérébraux, et donc de contribuer à l'individualisation de la justice en permettant d'identifier certains des facteurs présidant à nos comportements moraux. Mieux connaître le cerveau humain, mieux comprendre l'individu, c'est aussi mieux le juger. Cependant, d'un autre côté, il convient de prendre garde au risque de détournement des neurosciences au service d'une justice utopique¹¹. Le droit ne doit pas être inféodé à la science ou, plus vraisemblablement, à une conception dogmatique de la vérité scientifique¹². Ainsi, derrière les concepts de « neuro-droit » ou de « neuro-loi », néologismes permettant de traduire le terme anglo-saxon de « *neurolaw* », se dessinent de riches perspectives d'application (1.) et de non moins intéressantes questions d'ordre éthique (2.).

1. Les perspectives d'application

De nos jours, les neurosciences envahissent progressivement les procédures judiciaires¹³, et plus particulièrement le procès pénal. Comme l'indique Christian Byk, « *la pratique de la police scientifique, et notamment l'utilisation de l'ADN, a consisté jusqu'à présent à « faire parler » les indices de la scène du crime, tandis que les neurosciences ouvrent une autre voie : faire parler « objectivement » un individu sur sa participation à un crime* »¹⁴. De manière schématique, les principales applications des neurosciences en matière pénale peuvent intéresser l'élément matériel et/ou l'élément intentionnel de l'infraction.

En premier lieu, concernant la preuve de la culpabilité, de nouvelles techniques liées au développement des neurosciences viennent aujourd'hui s'ajouter au classique test du polygraphe ou, détecteur de mensonge. Ces méthodes incluent l'imagerie thermique, l'empreinte du cerveau et l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle (IRMf). On considère que mentir demande davantage d'efforts que dire la vérité et provoque l'activation de davantage de zones du cerveau, ce qui se manifeste à l'écran. Ces procédés sont déjà utilisés à l'étranger, notamment aux États-Unis, au Canada, en Belgique ou encore en Allemagne. En 2008, en Inde, une jeune femme a été condamnée à perpétuité par le Tribunal de Pune pour l'empoisonnement de son ex-fiancé sur la base d'un examen d'imagerie cérébrale¹⁵.

⁶ S. Bourgeois-Gironde, Les neurosciences peuvent-elles bouleverser nos conceptions de l'intentionnalité, de la responsabilité, du droit et de l'éthique ?, in *Perspectives scientifiques et légales sur l'utilisation des sciences du cerveau dans le cadre des procédures judiciaires*, Séminaire préc., p. 11.

⁷ F. Terré, Droit, éthique et neurosciences, *Médecine et Droit*, 2010, 10.017.

⁸ H. Chneiweiss, Cerveau réparé, préservé, amélioré, *Médecine et Droit*, 2010, 10.011 ; P. Larrieu, Regards éthiques sur les applications juridiques des neurosciences, Rev. interdisciplinaire d'études juridiques, 2012, à paraître ; adde O. Oullier, La France face aux dérives des neurosciences, *Sciences Actualités*, 2008.

⁹ B. Rouillet et O. Droulers, *Le neuromarketing*, Dunod, 2010.

¹⁰ B. Baertschi, *La neuroéthique, Ce que les neurosciences font à nos conceptions morales*, éd. La Découverte, 2009, p. 15 ; H. Chneiweiss, *Neurosciences et neuroéthique, Des cerveaux libres et heureux*, Alvik, 2006.

¹¹ J. de Maillard, Némésis judiciaire ou le cauchemar d'une justice parfaite, *Le Débat*, 2007/1, n° 143, p. 46.

¹² F. Ost, *Raconter la loi, Aux sources de l'imaginaire juridique*, Odile Jacob, 2004, p. 328.

¹³ Cité par C. Byk, Les difficultés légales et éthiques liées à l'utilisation des neurosciences, in « *Perspectives scientifiques et légales sur l'utilisation des sciences du cerveau dans le cadre des procédures judiciaires* », Séminaire préc., p. 50.

¹⁴ C. Byk, Neurosciences et administration de la preuve pénale devant les juridictions des États-Unis, *Médecine et Droit*, 2010.10.004.

¹⁵ Cependant, trois mois plus tard, l'Institut indien des neurosciences déclarait que ce genre de test ne devrait pas être utilisé dans les affaires judiciaires et la

À ce jour, en revanche, ce type de techniques n'a encore jamais été mis en œuvre en droit français. Néanmoins, depuis une vingtaine d'années, la procédure pénale a profondément été modifiée par la science et la technique : empreintes génétiques, écoutes téléphoniques, systèmes de vidéo-surveillance, etc.¹⁶. Et dans la mesure où notre droit repose sur un principe de liberté de la preuve¹⁷, il n'est pas impossible que, dans un avenir plus ou moins proche, les données des neurosciences soient jugées recevables par les tribunaux français¹⁸. D'ailleurs, le Centre d'analyse stratégique¹⁹ et l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques²⁰ s'intéressent actuellement à l'opportunité d'utiliser des données neuroscientifiques comme moyen de preuve. Cependant, outre le manque de fiabilité des ces techniques en l'état actuel des connaissances, les règles de la procédure pénale viennent encadrer et limiter le principe de liberté de preuve. D'une part, il est interdit aux experts de trancher une question relevant de la compétence exclusive du juge²¹. C'est dire qu'un examen d'imagerie cérébrale ne pourrait, en aucun cas, tenir lieu d'unique preuve. D'autre part, la recherche de la vérité matérielle n'est pas la seule finalité du procès pénal. Différents objectifs peuvent venir limiter cette recherche²². À titre d'exemple, on peut citer l'objectif d'équité et de loyauté, pouvant conduire au rejet de certains modes de preuve qui, quoique susceptibles d'établir la vérité sur certains faits, n'auraient pas respecté le principe du contradictoire et l'égalité des armes. On citera également le respect de droits fondamentaux tels que la dignité de la personne ou le respect de la vie privée, faisant obstacle à l'utilisation de techniques intrusives de preuve. Notre procédure pénale adopte donc une attitude de rejet face aux moyens d'investigations destinés à contraindre un individu à dire la vérité²³. Mais, pourquoi ne pas envisager l'existence d'un droit à la preuve neuroscientifique pour celui qui en réclame l'application, étant rappelé que la liberté de se défendre selon les moyens de son choix fait partie des droits fondamentaux de la personne ?

En second lieu, les avancées des sciences du cerveau pourraient-elles contribuer à une meilleure évaluation de la crédibilité de témoins ou de victimes d'infractions ?... Et,

jeune femme fut finalement libérée sous caution six mois plus tard *International Herald Tribune*, sept. 8, 2008.

¹⁶ G. Giudicelli-Delage (sous la dir. de), *Les transformations de l'administration de la preuve pénale, Perspectives comparées*, LGDJ, 2006.

¹⁷ Art. 427 C. proc. pén. : « Hors les cas où la loi en dispose autrement, les infractions peuvent être établies par tout mode de preuve et le juge décide d'après son intime conviction ».

¹⁸ Rép. Min., 16 août 2011, JO, 16/08/2011, page 8878.

¹⁹ Centre d'analyse stratégique, Séminaire du 10 déc. 2009, « Perspectives scientifiques et légales sur l'utilisation des sciences du cerveau dans le cadre des procédures judiciaires », http://www.strategie.gouv.fr/article.php3?id_article=1162 ; adde « Neurosciences et procédures judiciaires », à paraître.

²⁰ OPCST, Audition publique du 30 nov. 2011, « Exploration et traitement du cerveau : enjeux éthiques et juridiques ».

²¹ Cass. crim., 29 janv. 2003, *Bull. crim.* n° 22, concernant le « profilage ».

²² M. Van de Kerchove, *La vérité judiciaire : quelle vérité, rien que la vérité, toute la vérité ?*, *Déviante et société*, 2000, vol. 24, p. 95.

²³ C. Puigelier, *Observations sur le droit pénal scientifique à l'aube du troisième millénaire*, *Mél. J. Pradel*, éd. Cujas, 2006, p. 29.

pourrions-nous aller jusqu'à prescrire la consommation de molécules neuro-pharmacologiques afin de raviver la mémoire de témoins ou de victimes ? Sur ce point, il convient de rappeler que la Cour de cassation rejette catégoriquement les techniques reposant sur la narco-analyse, par emploi du penthotal ou sérum de vérité²⁴, ou par recours à l'hypnose²⁵. Toutes ces méthodes ne sont pas considérées comme suffisamment fiables, car elles sont susceptibles de générer des souvenirs erronés, illusoire, déformés, voire même suggérés par l'examineur²⁶. *Mutatis mutandis*, il nous semble peu envisageable d'espérer que la neuro-pharmacologie pourrait garantir, par la levée d'une inhibition à la remémoration, la validité d'un témoignage.

En dernier lieu, l'expertise psychiatrique, effectuée aux fins de déterminer si un individu doit ou non être déclaré responsable de ses actes, peut faire place aux techniques d'imagerie cérébrale. Il semble, en effet, que l'altération de certaines zones particulières du cerveau puisse entraîner des comportements contrevenant aux règles morales et, par conséquent, juridiques. À partir d'un cas devenu célèbre, celui de Philéas Gage, ce contremaître qui avait reçu une barre à mine dans le cerveau, on en a déduit que le sens moral pouvait être localisé dans le lobe frontal du cerveau²⁷. Car, si cet homme avait survécu à l'accident, et conservé ses capacités intellectuelles intactes, il avait perdu tout sens moral²⁸. De fait, les tribunaux américains admettent depuis longtemps la neuro-imagerie à différents stades du procès, mais la défense a obtenu ses meilleurs succès pour appuyer une demande d'atténuation de la responsabilité. En France, le juge pourra dorénavant utiliser l'imagerie cérébrale, à titre rétrospectif, pour vérifier l'existence d'une lésion ou d'une tumeur cérébrale. Ainsi, la loi du 7 juillet 2011 a inséré un nouvel article 16-14 dans le Code civil, aux termes duquel « *Les techniques d'imagerie cérébrale ne peuvent être employées qu'à des fins médicales ou de recherche scientifique, ou dans le cadre d'expertises judiciaires. Le consentement exprès de la personne doit être recueilli par écrit préalablement à la réalisation de l'examen, après qu'elle a été dûment informée de sa nature et de sa finalité. Le consentement mentionne la finalité de l'examen. Il est révocable sans forme et à tout moment* ». À la lecture des travaux préparatoires²⁹, il apparaît que cette réforme vise à objectiver un préjudice au niveau du cerveau pour évaluer la responsabilité d'un individu sur le fondement de l'article 122-1 du code pénal³⁰. Une irresponsabilité pénale pourra plus facilement

²⁴ Trib. corr. Seine, 23 fév. 1949, *D.* 1949, jur. p. 287.

²⁵ Cass. crim., 12 déc. 2000, *D.* 2001, p. 1340, note D. Mayer et J.F. Chassaing ; *Rev. sc. crim.* 2001, p. 610, note A. Giudicelli ; Cass. crim., 28 nov. 2001, *Bull. crim.* n° 247.

²⁶ C. Puigelier et C. Tijus, *L'hypnose en tant que moyen de preuve*, in *Science, éthique et droit*, (sous la dir. de N.M. Le Douarin et C. Puigelier), Odile Jacob, 2007, p. 149.

²⁷ A.R. Damasio, *L'erreur de Descartes*, Odile Jacob, 1995, p. 21 suiv. ; *Spinoza avait raison, Joie et tristesse, Le cerveau des émotions*, Odile Jacob, 2005, p. 169 ; *L'autre moi-même*, Odile Jacob, 2010, p. 342.

²⁸ A. Kahn et C. Godin, *L'homme, le bien, le mal*, Stock, 2008, p. 47.

²⁹ <http://www.senat.fr/rap/a10-381/a10-38111.html>.

³⁰ Art. 122-1 C. pén. : « *N'est pas pénalement responsable la personne qui était atteinte, au moment des faits, d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant aboli son discernement ou le contrôle de ses actes. La personne qui était*

être retenue si l'on peut mettre en évidence, clichés à l'appui, une « maladie du cerveau » et non pas seulement une « maladie mentale »³¹. Les neurosciences pourraient alors modifier les relations déjà fort tumultueuses du couple criminalité–maladie, et redéfinir autrement la ligne de démarcation entre le normal et le pathologique³².

Ainsi donc, les neurosciences envahissent peu à peu les prétoires, ce qui s'inscrit dans le cadre d'une évolution de la procédure pénale, reposant sur le postulat selon lequel la science peut concourir à la recherche de la vérité judiciaire³³. Cependant, il convient de prendre garde aux risques de détournement idéologique et aux tentatives de réduction de l'humain au tout biologique. Cela nous amène à envisager les problèmes éthiques que peut soulever l'application des neurosciences en matière juridique.

2. Les enjeux éthiques

Les questions éthiques soulevées par les applications des neurosciences conduisent à évaluer les risques qu'elles sont susceptibles de faire courir à la personne humaine, à sa liberté et à sa dignité. De manière générale, l'une des grandes craintes suscitées par les neurosciences porte sur le fait qu'elles traitent les états mentaux comme des objets naturels, c'est-à-dire réductibles à des rapports de causalité, objectif identifié sous le terme de « naturalisation » par les philosophes³⁴. Partant de là, le danger d'un glissement vers le déterminisme biologique est souvent pointé. Or, qui dit déterminisme biologique, dit absence de responsabilité. Car, comment pouvons-nous être responsables de nos actes si nous ne sommes pas libres³⁵ ? Certains auteurs se posent d'ailleurs aujourd'hui la question de savoir s'il ne faudrait pas renoncer à la notion de responsabilité pour rendre la justice sur la base du conséquentialisme³⁶. En réalité, il s'agit là d'un problème philosophique, qui ne doit pas avoir d'incidence en matière de responsabilité juridique. Au demeurant, les neuroscientifiques considèrent, pour la plupart, qu'il n'existe pas de déterminisme total et que le cerveau, en vertu de sa plasticité, se

façonne au gré des expériences et du vécu de chacun³⁷. Aussi bien, comme souvent en matière scientifique, ce ne sont pas tant les découvertes qui sont problématiques, mais les applications que l'on peut en faire.

La plus polémique de ces applications est celle qui tente d'identifier des aires cérébrales impliquées dans l'apparition de comportements déviants. En filigrane, il s'agirait d'identifier les individus potentiellement dangereux pour la société. De fait, le concept de dangerosité, initialement développé par l'école positiviste italienne, retrouve aujourd'hui une place importante dans les textes³⁸. En matière pénale, le constat d'échec des systèmes juridiques dans l'éradication du crime a renforcé les tendances et la frénésie sécuritaires³⁹. La propagation de la peur a facilité la transposition du principe de précaution en matière pénale, alors qu'il est issu de la matière civile. Évaluation et prévision de la dangerosité, utilisation d'algorithmes, etc., ces méthodes font déjà partie intégrale du paysage pénal anglo-saxon et de la lutte contre la criminalité, conformément aux anticipations futuristes de la nouvelle « *Minority Report* » écrite par Philip K. Dick dès 1956⁴⁰. En France, la détection des signes avant-coureurs de la délinquance chez les mineurs, l'instauration d'une peine de sûreté préventive pour garder en détention les criminels ayant purgé leur peine mais susceptibles de récidiver⁴¹. . . Toutes ces évolutions de la société française pourraient trouver un appui dans les neurosciences. Mais, elles sont inquiétantes, car elles font resurgir le spectre d'une société sécuritaire. La multiplication des dispositions à finalité préventive au nom de l'efficacité s'avère dangereuse pour les droits de la personne, sans compter qu'elle est difficilement compatible avec la présomption d'innocence. Au demeurant, selon les neuroscientifiques eux-mêmes, la prédiction ne peut être que probabiliste⁴². Il existe des personnes victimes de lésions cérébrales qui, pourtant, ne présentent aucun signe de pathologie sociale quelconque⁴³. D'ailleurs, peut-on se satisfaire d'une

atteinte, au moment des faits, d'un trouble psychique ou neuropsychique ayant altéré son discernement ou entravé le contrôle de ses actes demeure punissable ; toutefois, la juridiction tient compte de cette circonstance lorsqu'elle détermine la peine et en fixe le régime ».

³¹ En ce sens, A.R. Damasio, *L'erreur de Descartes*, op. cit., p. 67.

³² G. Canguilhem, *Le normal et le pathologique*, 10^e éd., PUF, 2005 ; M. Foucault, *Les anormaux, Cours au Collège de France*, Gallimard, 1999.

³³ G. Canivet, Le juge entre progrès scientifique et mondialisation, *RTD civ.* 2005, 33 ; G. Dalbignat-Deharo, *Vérité scientifique et vérité judiciaire en droit privé*, LGDJ, 2004.

³⁴ J.P. Changeux et P. Ricoeur, *Ce qui nous fait penser, La nature et la règle*, Odile Jacob, 1998.

³⁵ S. Bourgeois-Gironde, Les neurosciences peuvent-elles bouleverser nos conceptions de l'intentionnalité, de la responsabilité, du droit et de l'éthique ?, in « *Perspectives scientifiques et légales sur l'utilisation des sciences du cerveau dans le cadre des procédures judiciaires* », Séminaire préc., p. 11.

³⁶ A. Papaux, Détermination biologique des comportements et responsabilité individuelle, une approche de philosophie du droit, in *Morale et évolution biologique, Entre déterminisme et liberté*, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2007, p. 295 ; F. Ramus, Quel pouvoir prédictif de la génétique et des neurosciences, et quels problèmes ?, *Médecine et Droit*, 2010.10.010.

³⁷ P. Magistretti et F. Ansermet, Plasticité et homéostasie à l'interface entre neurosciences et psychanalyse, in *Neurosciences et psychanalyse*, Odile Jacob, 2010, p. 17 ; C. Malabou (sous la dir. de), *Plasticité*, Ed. Léo Scheer, 2000.

³⁸ J. Danet et C. Saas, Le fou et sa « dangerosité », un risque spécifique pour la justice pénale, *Rev. sc. crim.* 2007, p. 779 ; P.J. Delage, La dangerosité comme éclipse de l'imputabilité et de la dignité, *Rev. sc. crim.* 2007, p. 797 ; G. Giudicelli-Delage, Droit pénal de la dangerosité, *Droit pénal de l'ennemi*, *Rev. sc. crim.* 2010, p. 69.

³⁹ M. Delmas-Marty, Les politiques sécuritaires à la lumière de la doctrine pénale du XIX^e au XXI^e siècle, *Rev. sc. crim.* 2010, p. 5.

⁴⁰ En 2011, on peut lire dans la presse qu'à Santa Cruz, la police américaine arrête les futurs criminels avant qu'ils ne commettent leurs méfaits sur la seule base de calculs de probabilités, *L'express*, 17 août 2011, <http://www.lexpress.fr/actualite/monde/amerique/a-santa-cruz-la-police-arrete-les-futurs-riminels.1021404.html>.

⁴¹ Art. 706-53-13 C. proc. pén. : « À titre exceptionnel, les personnes dont il est établi, à l'issue d'un réexamen de leur situation intervenant à la fin de l'exécution de leur peine, qu'elles présentent une particulière dangerosité caractérisée par une probabilité très élevée de récidive parce qu'elles souffrent d'un trouble grave de la personnalité, peuvent faire l'objet à l'issue de cette peine d'une rétention de sûreté. . . ».

⁴² F. Ramus, Quel pouvoir prédictif de la génétique et des neurosciences, et quels problèmes ?, *Médecine et Droit*, 2010.10.010.

⁴³ B. Baertschi, *La neuroéthique, Ce que les neurosciences font à nos conceptions morales*, op. cit., p. 87.

analyse biologique de l'individu indépendamment de son vécu, si tout est inné et acquis à la fois ?

Par ailleurs, l'engouement de notre société pour la transparence peut s'avérer inquiétant. Le développement des sciences et des techniques a renforcé le sentiment que le voile qui recouvrait « *la vérité des choses* » pourrait enfin être complètement levé⁴⁴. Ainsi, certaines applications des neurosciences permettraient d'évaluer, non plus la dangerosité d'un individu, mais son absence de sincérité. Aux États-Unis, des sociétés proposent leurs services afin de détecter le mensonge, grâce à l'imagerie par résonance magnétique fonctionnelle, dans le cadre de litiges avec des assurances, d'entretiens d'embauche, de recherches de personnes disparues, et ce en toute légalité⁴⁵. Et l'avenir nous réserve des systèmes plus époustouffants encore. Nonobstant, à supposer qu'il existe une technique absolument infaillible permettant de détecter le mensonge, doit-on lui accorder une place centrale dans le système juridique français ? Il ne nous semble pas dès lors que la recherche de la vérité n'est pas la seule finalité du droit⁴⁶. Le droit peut choisir de privilégier d'autres valeurs que la vérité matérielle, notamment l'intégrité physique, la dignité de la personne, la paix sociale, le droit à l'oubli, le droit au pardon, le respect de la vie privée, *etc.* Précisément, le cerveau de l'individu recèle des informations personnelles ayant un lien plus ou moins fiable avec ses caractéristiques cognitives ou ses pathologies. La protection des données issues de la recherche en neuro-imagerie suscite des questionnements similaires aux données génétiques car, de la même façon, une violation de

leur confidentialité exposerait le sujet aux convoitises des assureurs ou des employeurs. À ce titre, ces informations doivent être traitées avec la même confidentialité que toute autre donnée médicale ou personnelle. Au demeurant « *la vie sociale serait invivable si par un miracle de science fiction, les humains devenaient transparents les uns aux autres* »⁴⁷.

Au final, la ligne de crête est étroite entre deux écueils aussi dangereux l'un que l'autre. Le premier consisterait à faire preuve de complaisance à l'égard des réquisitoires « à la mode » contre la science. De tout temps, des données scientifiques ont pu être admises après avoir été réfutées et, ce qui est vrai aujourd'hui ne le sera peut être plus demain. Les neurosciences pourront probablement, dans un avenir plus ou moins proche, recevoir d'autres applications dans le domaine juridique, sans que l'une ou l'autre de ces disciplines ne s'en trouve dénaturée. Le second écueil serait d'adhérer à l'illusion scientifique et au tout biologique. L'imprévisibilité des dangers qui nous entourent, le sentiment d'insécurité croissant, ne doivent pas conduire à une propagation de la peur et à l'illusion qu'il existe un moyen scientifique d'abolir le hasard et de prévenir les menaces : l'illusion de l'objectivité, de la certitude et du « *tout-traçable* »⁴⁸. Car, derrière l'utilisation de ces techniques en matière juridique, peut se dissimuler le spectre d'une justice hygiéniste et prophylactique, d'une justice déshumanisée. Autrement dit, les neurosciences pourront être utiles à la justice si et seulement si elles permettent non pas de « *construire des murs mais de lancer des ponts entre les individus* »⁴⁹.

⁴⁴ J. Moury, Les limites de la quête en matière de preuve : expertise et *jurisdictio*, *RTD civ.* 2009, 674.

⁴⁵ Centre d'analyse stratégique, Impact des neurosciences : quels enjeux éthiques pour quelles régulations ?, Note de veille mars 2009, http://www.strategie.gouv.fr/article.php?id_article=948.

⁴⁶ D. Ammar, Preuve et vraisemblance, *RTD civ.* 1993, 499.

⁴⁷ J. Carbonnier, Propos introductifs, in *La transparence*, *RJ com nov.* 1993, n° spéc.

⁴⁸ M. Delmas-Marty, Comment sortir de l'impasse, *Rev. sc. crim.* 2010, p. 107.

⁴⁹ M. Delmas-Marty, Les politiques sécuritaires à la lumière de la doctrine pénale du XIX^e au XXI^e siècle, *Rev. sc. crim.* 2010, p. 5.