

Juge, preuve scientifique et motivation enrichie*Par :***MARCO CECCHI**

Docteur / Ph.D (Procédure pénale)

Université de Florence – Italie

Page | 82

Résumé :

Comment la preuve scientifique (ou plutôt une hypothèse scientifique) doit-elle être traitée par le juge (ou le juré) qui s'en occupe ? Sans s'attarder sur la façon dont ce type de preuve entre dans le procès, cet article développera l'évaluation judiciaire des preuves scientifiques. L'Auteur adhère à l'approche du « motivation enrichie », une méthode de décision tranquillement applicable en la matière.

Mots-clés : motivation enrichie – raisonnement renforcé – méthode – évaluation – (motifs du) jugement – preuve scientifique – témoin expert – paradoxe – science



Judge, Scientific Evidence and Reinforced Reasoning

By:

MARCO CECCHI

Ph.D (Criminal Procedure),
University of Florence – Italy

Page | 83

Abstract:

How scientific evidence – recte scientific thesis – should be treated by the judge (or juror) whom deals with it? Without pausing on the entry's ways into the trial of this type of evidence, the paper deepens with the issue of judicial evaluation about scientific evidence.

Keywords: Reinforced Reasoning – Method – Evaluation – (Grounds of the) Judgment – Scientific Evidence – Expert Witness – Paradox – Science



« Ceux d'entre nous qui n'exposent pas
volontairement leurs idées au risque
de réfutation ne participent pas
au jeu de la science »¹

Introduction

Nous vivons dans des sociétés où les relations sociales et la connaissance humaine (du monde et de nous-mêmes) deviennent, d'année en année, plus interconnectées et complexes.

Bien qu'à des rythmes de développement différents, d'une part, les relations et les opportunités de rencontres – et donc de conflits possibles – entre des personnes ayant des intérêts particuliers et souvent contradictoires se multiplient ; d'autre part, la compréhension humaine des phénomènes se développe et devient plus spécifique, avec des études plus approfondies et plus détaillées qui explorent et expliquent de plus près les lois et les mécanismes par lesquels les êtres et l'univers fonctionnent.

Cette intensification progressive des liens entre les personnes et cette tendance à « miniaturiser » le niveau d'analyse cognitive des choses² a également des répercussions au sein du système juridique. Par exemple, de nouveaux besoins réglementaires apparaissent – comme jamais auparavant – qui exacerbent l'action législative ; les sources de droit prolifèrent, même sous des formes jusque-là inconnues (par exemple, la *soft-law*), ce qui entraîne des problèmes d'interaction qui doivent être traités et résolus deviennent beaucoup plus compliqués ; et ainsi de suite.

Pour ce qui est de l'intérêt ici, en ce qui concerne la complexité des questions et problèmes juridiques à traiter et à résoudre, nous notons que dans les procédures judiciaires d'aujourd'hui, il y a une plus grande présence d'experts que par le passé. La reconstruction – par la preuve – des faits, auxquels la loi est alors appliquée, présuppose désormais presque toujours la possession (ou, du moins, la capacité de gérer) de compétences techniques, scientifiques ou artistiques spécifiques.

¹ K. R. POPPER, *Logique de la découverte scientifique. Le caractère autocorrectif de la science* (1934), (trad. it.) M. Trincherio, Turin, 1970, 310. Nous déclarons déjà que la plupart des considérations que nous allons à faire dans cet article ont déjà été faites – évidemment en italien – dans M. CECCHI, *Le juge devant la preuve scientifique*, *Arch. pen. (web)*, 14 février 2022.

² M. PASSAROTTI, *Il n'y a pas de langues de génie : les génies sont leurs auteurs*, *Corriere della Sera*, 23 décembre 2018 : « L'une des caractéristiques de la recherche du 20^e siècle a été la miniaturisation du niveau d'analyse. On peut penser à la physique, à la biologie ou à la chimie : de nouveaux instruments, comme le microscope, permettent d'entrer pour la première fois dans les profondeurs des objets à étudier ».

Aujourd'hui, de nombreux profils et aspects saillants des litiges juridiques nécessitent, pour être résolus, l'intervention d'un expert scientifique – bien que non décisif, puisque le juge a de toute façon le dernier mot. La voix et les écrits du scientifique (à comprendre au sens large, comme toute personne ayant des compétences techniques, scientifiques ou artistiques spécifiques), viennent avec toutes les autres preuves introduites dans le procès ; et, additionnées, elles constituent cet ensemble de preuves, sur la base desquelles les parties plaident et le juge prend la décision finale.

Ainsi, plus fréquemment que par le passé, le problème se pose quant à la manière dont le juriste – en particulier le juge – devrait évaluer les informations techniques apportées par l'expert dans la procédure, c'est-à-dire les preuves dites spécialisées (ou, *lato sensu*, scientifiques).

1- Le paradoxe de la preuve d'expert ou spécialisée (en particulier, de la preuve scientifique)

La situation est, du moins apparemment, paradoxale³.

Dans un premier temps, le juriste 'demande de l'aide' au scientifique, car la constatation des faits nécessite des connaissances spécialisées. Une fois cette contribution introduite dans la procédure, cependant, les non-experts (c'est-à-dire le juge, l'avocat, le procureur) deviennent magiquement capables d'apprécier les connaissances techniques mises en avant par l'expert, puisqu'ils sont *ex lege* obligés d'évaluer et d'exprimer leur opinion sur ce type de preuve.

Désormais, nous nous concentrerons sur des connaissances spécialisées strictement scientifiques⁴.

À cet égard, nous notons qu'en termes d'évaluation, aucun problème particulier ne s'est

³ M. TARUFFO, *Considérations sur la science et la procédure civile*, AA. VV., *La science et le droit au prisme du droit comparé*, (par) G. Comandè – G. Ponzanelli, Turin, 2004, 492 : « Le paradoxe réside dans le fait que le consultant est nommé lorsque, sur la base d'une auto-évaluation rigoureuse, le juge établit qu'il n'a pas les connaissances techniques ou scientifiques nécessaires à la décision. Cependant, et toujours dans cette situation de carence culturelle, le juge sera en position de devoir évaluer le résultat de l'expertise afin de déterminer s'il vaut la peine de l'utiliser aux fins des constatations de fait. En substance, le juge est censé pouvoir procéder à une évaluation *ex post* des connaissances techniques et scientifiques qu'il ne possédait pas *ex ante* ».

⁴ Par « science », pour nos besoins, nous entendons « un type de connaissance caractérisé par ce qui suit : il a pour objet les faits de la nature ; il est ordonné selon un ensemble de règles générales appelées lois scientifiques, et liées entre elles de manière systématique ; il utilise une méthode contrôlable par les savants dans la formulation des règles, et dans la vérification et la falsification de celles-ci » (P. TONINI – C. CONTI, *Le droit de la preuve dans le procès pénal italien*, Milan, 2014, 164 ; v. aussi la version française du texte [82], traduit de l'italien par S. Cavini et publiée en 2021).

réellement posé tant que l'ancienne conception positiviste de la science était en vigueur. Le *ipse dixit* du scientifique – en tant que référentiel de connaissances considérées comme illimitées (générales et absolues), uniques et infaillibles – a directement fondé la décision juridique. Le juriste n'avait d'autre choix que de désigner un expert et de se soumettre servilement aux conclusions de ce dernier⁵.

Vers le milieu des années 1900, les choses changent : le post-positivisme et le falsificationnisme apportent un changement de paradigme⁶. L'hypothèse de la faillibilité de la science⁷, transforme profondément l'approche du juriste à l'évaluation des mots issus de la bouche des scientifiques. Il n'y a plus d'exigence épistémologique de se conformer aux conclusions de l'avis technique, qui peut désormais être incontestablement – si raisonnablement, bien sûr – ignorées.

En référence au juge, le chiffre du *iudex peritus peritorum* se répand⁸. Le juge a pleinement le droit de s'écarter des conclusions techniques et des considérations du témoin expert, à condition

⁵ Nous notons *en passant* que cette façon de procéder ne peut être considérée comme complètement dépassée : elle est encore – et ce n'est pas si rare – pratiquée tant en matière pénale que, surtout, en matière civile. Dans le domaine du droit pénal, afin de freiner – en général, et pas seulement par rapport à le thème en question – cette acceptation passive des considérations d'autrui, les multiples réformes du droit et les décisions jurisprudentielles ont, avec le temps, renforcé/enrichie l'obligation d'énoncer les motifs de la décision. Par exemple, la loi 47/2015 a introduit l'obligation d'« évaluation autonome » de certaines conditions préalables à l'application de mesures conservatoires. Il a été jugé nécessaire de rendre cette exigence – intrinsèque, en vérité, à l'activité judiciaire comme telle – explicite et reflétée, sous peine de nullité, dans les motifs de l'ordonnance. Cette réforme législative visait à s'opposer à la pratique déformante du copier-coller, par laquelle la décision judiciaire devenait une sorte de collage, étant donné qu'elle suivait la demande du procureur de la République (qui peut à son tour se fonder, en partie ou en totalité, sur le rapport de police), sans procéder à une évaluation indépendante du bien-fondé de la demande. De même, dans la jurisprudence – à partir de l'affaire Primavera (Cass. Crim. n. 17/2000, *Cass. Pen.*, 2001, 69) – la Cour a jugé que le raisonnement ne devait pas se référer servilement à d'autres actes, afin d'éviter que l'activité de *reddere rationem* ne soit réduite à une simple activité de copie des pensées d'autrui, non évaluée / traitée personnellement. En ce sens, pour que les raisons soient légalement énoncées *per relationem*, il est nécessaire que « i) la décision fasse référence à un acte licite de la procédure, dont les raisons sont compatibles avec la nécessité de justifier la décision à laquelle elle se rapporte ; ii) la décision apporte la preuve que le juge a pris connaissance du contenu substantiel des motifs de la décision de renvoi et l'a pesé et considéré comme cohérent avec sa propre décision ; iii) l'acte de renvoi, s'il n'est pas joint ou cité dans la décision, est toutefois connu ou au moins accessible à l'intéressé ».

⁶ Sur les « conséquences que le concept post-positiviste de la science, aujourd'hui communément admis, a produit sur le procès pénal », voir – sur tous – P. TONINI, *Des 'preuves neutres' à une science contradictoire*, Aa.Vv., *Science et procédure pénale. Nouvelles frontières et vieux préjugés*, (par) C. Conti, Milan, 2011, 7-9.

⁷ Selon l'approche post-positiviste, la science est considérée comme limitée (les humains ne peuvent pas saisir et expliquer tous les aspects d'un phénomène), plurielle (il existe de multiples méthodes de recherche et d'analyse scientifiques) et faillible (portant un taux d'erreur ; et, si elle est réfutée, surmontable).

⁸ Sur ce sujet, dans une perspective de procédure pénale, v. G. CARLIZZI, *Iudex peritus peritorum*, *Dir. pen. cont.*, 2017, 2, 27 et suiv. (également cité comme référence dans la bibliographie). Selon l'Auteur, « la formule [*iudex peritus peritorum*] est la spécification, dans le domaine de la « preuve spécialisée », du principe de la liberté de conviction, et elle se justifie non pas tant par (une improbable) confiance dans l'omniscience du juge, que par la cohérence avec le rôle décisionnel que la loi attribue exclusivement au pouvoir judiciaire » dans le système de l'État moderne (28).

que des raisons suffisantes justifient ce choix. La preuve scientifique est soumise à l'autonomie d'appréciation du juge, au même titre – même si *mutatis mutandis* – que toute autre preuve.

Comment cela est-il possible, dans la pratique, sans que la décision du juge ne résulte d'une décision arbitraire mais, au contraire, étayée scientifiquement ? Compte tenu de la divergence entre le travail judiciaire et le travail scientifique⁹, comment le juge (non spécialiste) peut-il communiquer avec le consultant (spécialiste) et être capable de comprendre les déclarations de ce dernier, afin de les traduire en langage juridique ?

2- Au-delà du paradoxe

Le paradoxe, en vérité seulement apparent, est surmonté par la *processualisation* des connaissances spécialisées.

Lorsqu'elle entre dans le procès, la science doit suivre la procédure – et l'épistémologie – légale. Cela ne signifie pas que la contribution que le scientifique apporte à la procédure est ou devrait être influencée juridiquement. Le contenu du rapport technique est – et reste – à la disposition complète et exclusive de l'expert qui le rédige. Inversement, la manière dont les preuves scientifiques entrent dans la procédure et sont évaluées par le juriste est définitivement en dehors du domaine de compétence de l'expert.

C'est une question de légitimité constitutionnelle : seule la connaissance (qui devient alors délibération) de l'autorité judiciaire peut être la base d'une mesure dotée d'*imperium*, c'est-à-dire d'une mesure ayant force obligatoire et coercitive à l'égard de la liberté individuelle. Ce choix de domaine, qui ne peut être retiré que pour des événements révolutionnaires, fonde l'usage légitime

⁹ Le scientifique identifie empiriquement certaines catégories de faits et d'études (parfaitement reproductibles), expérimentalement, leurs relations et la manière dont elles se produisent constamment, afin de dériver des lois d'application générale, qui sont valables jusqu'à preuve du contraire. D'autre part, le juge reconstitue – au moyen de preuves, y compris preuves scientifiques – un événement humain du passé (un fait historique qui ne peut être reproduit dans les mêmes termes : un fait perdu / *lost fact*), conformément au règlement de procédure, afin d'appliquer la loi au cas particulier et de rendre une décision de portée individuelle, qui lie ce destinataire juridique particulier et qui, une fois devenue définitive, ne peut normalement pas être annulée. Alors que l'acte cognitif visé par le scientifique est purement descriptif-cognitif, celui visé par le juge – et réalisé par la décision – est essentiellement performatif-impératif et pas seulement descriptif-cognitif. Le fondement des lois scientifiques réside dans le 'monde de l'être', dans lequel les relations de vérité / fausseté sont configurables ; le fondement de la législation réside dans le 'monde du devoir-être', où nous trouvons des relations de légitimité / illégitimité et de légalité / illégitimité. De plus, alors qu'un scientifique peut suspendre son jugement et déclarer un problème insoluble pour le moment, au contraire, le juge doit nécessairement prendre une décision à l'issue de la procédure (interdiction de *non liquet*), qui se déroule en une période plus ou moins longue, mais qui est néanmoins défini (P. TONINI – C. CONTI, *Manuel de procédure pénale*, Milan, 2021, 265 et nt. 78-79 ; *amplius*, 263-271).

des pouvoirs sur l'État de droit qui sous-tend notre État constitutionnel¹⁰. Pour cette raison, le résultat de l'évaluation du procès, et donc de la décision contraignante du juge, ne peut dépendre exclusivement de preuves techniques, qui sont « le résultat de connaissances scientifiques qui n'appartiennent pas, ne peuvent et ne doivent pas appartenir au juge »¹¹.

De plus, et dans la même perspective, l'appréciation judiciaire (inhérente à l'exercice de la compétence) est également indispensable pour des raisons de *conséquentialité* logique et matérielle. En effet, si la science offre un support valable à la reconstitution des faits, la décision mettant fin à la procédure est cependant le résultat d'au moins une étape mentale supplémentaire, d'au moins une autre inférence qui implique une évaluation complexe et ne descend pas automatiquement d'hypothèses scientifiques¹². En ce sens, comme l'a déclaré la Cour Suprême italienne (dans l'arrêt Cantore – 2013), nous pouvons dire que le juge, avec l'aide d'experts, est tenu d'identifier les connaissances accréditées qui peuvent guider la décision et, après avoir métabolisé sa complexité, de les utiliser judicieusement et de les rendre légalement accessibles : c'est-à-dire compréhensibles pour tous, conformes à la raison et humainement plausibles. L'expert n'est plus – et n'aurait jamais dû être – l'arbitre qui décide du procès, mais celui qui fournit le contexte scientifique dans le domaine concerné par le jugement, sachant que le dernier mot reviendra au juge¹³.

La question de la *processualisation* des connaissances spécialisées concerne à la fois la

¹⁰ Le juriste – et en particulier le juge – doit donc s'appropriier la science introduite dans le processus par l'expert, car ce n'est qu'avec les catégories juridiques qu'il est possible de compléter – ou de contribuer à compléter, lorsque le juriste est partie à la procédure autre que le juge – l'activité du *ius dicere* conformément à la Constitution italienne (articles 101, 102, 108 et 111).

¹¹ Ces mots sont tirés de Cass. Crim. n. 36080/2015, Knox- Sollecito, *CED Cass.* n. 264863.

¹² Ces autres passages mentaux peuvent être liés à la reconstruction 'en fait' (*quaestio facti*), dans laquelle – en plus des lois scientifiques et en dernière étape inférentielle – on a recours à l'expérience commune, ou à la reconstruction 'en droit' (*quaestio iuris*), dans laquelle nous passons du 'monde de l'être' au 'monde du devoir-être' et les jugements de valeur à porter sont de nature purement juridique (v. nt. 9).

¹³ Nous avons déjà fait ces considérations dans M. CECCHI, *L'« évaluation autonome » du juge comme rempart contre l'aplatissement sur la preuve scientifique*, *Dir. pen. proc.*, 2017, 919 et 921-922 (où nous nous référons également au Cass. Crim. n. 16237/2013, *Cass. pen.*, 2014, 1670). En substance, ce que le juriste – en particulier le juge – est incapable de transposer et de gérer avec des catégories juridiques doit rester en dehors du monde juridique, car tout ce qui n'est pas juridiquement contrôlable et rationnellement justifiable / explicable est susceptible de nous faire glisser sur la pente glissante qui mène à l'abîme des rites d'épreuve ; ce qui annulerait tous les progrès réalisés par le "droit de la preuve" au cours des siècles, tant en matière civile que pénale. Dans la procédure pénale, par exemple, le droit de la preuve est passé du procès par épreuve (preuve *lato sensu* mythologique) à la preuve juridique (tarifs légaux), puis à la conviction intérieure (où le cœur et la raison se combinent, dans la chambre secrète de l'âme humaine) et, enfin, à la condamnation libre (étayée par des motifs juridiques et rationnels de la décision) : dans une voie de raffinement de la rationalité du jugement (visant à déterminer si la culpabilité du défendeur a été prouvée au-delà/hors de tout doute raisonnable) et de sa justification (explication / motifs de la décision).

manière dont les preuves scientifiques entrent dans la procédure (c'est-à-dire l'admission et la prise de preuves et le rôle des représentants des parties dans ce processus) et son évaluation. Cependant, comme mentionné ci-dessus, nous nous concentrerons ici exclusivement sur le deuxième aspect ; et, plus précisément, nous porterons notre attention sur l'évaluation comme base de la décision du juge. En outre, bien que nos considérations découlent des développements dans le domaine pénal¹⁴, elles peuvent également s'appliquer à d'autres branches du droit ; en particulier, en matière civile. Bien que les normes de preuve requises soient différentes (par exemple, hors de tout doute raisonnable \neq plus probable qu'improbable), la technique de raisonnement utilisée pour aborder la science dans les différents domaines juridiques peut très bien être la même¹⁵.

3- Comment le juge devrait traiter les preuves scientifiques (*recte* : les hypothèses scientifiques) – *Motivation enrichie sur la science*

Afin de gérer les connaissances scientifiques et de les traduire en langage juridique, il est

¹⁴ Sur ce point, *ex plurimis* : AA. VV., *Décision judiciaire et vérité scientifique*, Milan, 2005 ; AA. VV., *L'opération décisionnelle, de l'émanation divine à la preuve scientifique. En passant par Rabelais*, (par) L. De Cataldo Neuburger, Padoue, 2014 ; AA.VV., *La preuve scientifique dans le procès pénal*, (par) L. De Cataldo Neuburger, Padoue, 2007 ; AA.VV., *La preuve scientifique dans le procès pénal, Dir. pen. proc. – Dossier*, 2008 ; AA.VV., *La preuve scientifique dans le procès pénal*, (par) G. Carlizzi – G. Tuzet, Turin, 2018 ; AA.VV., *Procès à la science*, (par) R. Borsari, Padoue, 2016 ; AA.VV., *Preuve scientifique et procès pénal*, (par) G. Canzio – L. Lupária, Milan, 2018 ; AA. VV., *Preuve scientifique, raisonnement probatoire et décision judiciaire*, (par) M. Bertolino – G. Ubertis, Naples, 2015 ; AA.VV., *Science, droit et procédure pénale à l'ère du risque*, (par) A. Amato – G. Flora – C. Valbonesi, Turin, 2019 ; AA.VV., *La science et le procès pénal. Nouvelles frontières et vieux préjugés*, (par) C. Conti, Milan, 2011 ; F. CAPRIOLI, *Mauvaise science : les pièges des preuves scientifiques dans les procédures pénales*, *Cass. pen.*, 2008, 3520 ; G. CARLIZZI, *Juge 2.0 et utilisation des connaissances spécialisées dans le procès pénal*, *Proc. pen. giust.*, 2017, 732 ; G. CARLIZZI, *L'évaluation des preuves scientifiques*, Milan, 2019 ; C. CONTI, *L'évolution de la science et le rôle des experts dans le procès pénal*, AA.VV., *Médecine et droit pénal*, (par) S. Canestrari – F. Giunta – T. Padovani, Pisa, 2009, 335 ; C. CONTI, *La preuve scientifique*, AA.VV., *La preuve pénal*, (par) P. Ferrua – E. Marzaduri – G. Spangher, Turin, 2013, 87 ; O. DOMINIONI, *L'expérience italienne de l'utilisation des preuves scientifiques dans le procès pénal*, *Dir. pen. proc.*, 2015, 601 ; O. DOMINIONI, *Preuve scientifique*, *Enc. dir.*, Milan, 2008, 976 ; G. GENNARI, *Nouvelles et anciennes sciences médico-légales à l'épreuve des tribunaux. Une comparaison internationale et une proposition pour l'avenir*, Santarcangelo di Romagna, 2016 ; P. RIVELLO, *La nécessité d'empêcher la junk science d'entrer dans les salles d'audience : une nouvelle réflexion sur certaines allégations récurrentes*, www.penalecontemporaneo.it, 8 novembre 2017 ; P. TONINI, *La Cour Suprême accepte les critères Daubert sur les preuves scientifiques. Réflexions sur la vérification des maximes d'expérience*, *Dir. pen. proc.*, 2011, 1341 ; G. UBERTIS, *Preuve scientifique et justice pénale*, *Riv. it. dir. proc. pen.*, 2016, 1192.

¹⁵ Par conséquent, la méthode de jugement et la justification (motivation) de la décision concernant les preuves scientifiques – qui peuvent être résumées comme 'motivation enrichie ou raisonnement renforcé sur la science' et seront discutées ci-dessous (par. 3.) – peut s'appliquer, dans la mesure où cela est compatible, à toutes les branches du système juridique : en tant que doctrine générale du droit.

en tout cas nécessaire de « comprendre et de conserver »¹⁶ ces connaissances ; bien que le contenu spécifique des informations techniques reste en dehors et étranger au domaine d'investigation du non-expert.

Par exemple, si l'expert divulgue la méthode de calcul utilisée pour obtenir un certain résultat et explique pourquoi cette méthode a été utilisée plutôt qu'une autre, alors le juriste – qui, en outre, peut approfondir la question et en discuter avec d'autres scientifiques – est en mesure d'apprécier la fiabilité de cette reconstruction scientifique, bien qu'il reste incapable d'effectuer l'opération technique en question.

Faisons une comparaison simple (et limitée, à ne pas étendre plus loin). Prenons un match de football. Si nous connaissons les règles et les tactiques de ce sport, même si nous ne pouvons même pas frapper un ballon, et sans être sur le terrain, nous pouvons comprendre si les joueurs jouent selon les règles, s'ils sont disposés dans une certaine formation tactique, si les buts marqués sont valables ou non etc. Bien que de nombreuses subtilités du jeu puissent nous échapper, à la fin du match, nous saurons si l'équipe A ou l'équipe B a gagné, ou si les deux équipes ont fait match nul, et nous pourrions même dire qui a mieux joué, ne serait-ce qu'en se référant au respect des règles et tactiques de ce sport que nous connaissons. Eh bien, à partir de la connaissance commune des règles et des tactiques du jeu, ceux qui ne connaissent pas – ou mieux, ceux qui ne connaissent que cela – le football peuvent communiquer avec ceux qui connaissent et vivent le football tous les jours.

Ce n'est en effet qu'une partie de notre expérience quotidienne : ce qui rend possible la communication humaine, c'est un langage de base commun (verbal et non verbal) que nous partageons tous.

Dans la relation entre science et droit, la méthode scientifique agit comme le langage de base commun et partagé, utilisé par le scientifique et le juriste pour communiquer. Le rôle du juge est, comme le dit la littérature faisant autorité, « celui d'un gardien de la nature scientifique de la preuve, par le contrôle de la méthode utilisée pour former cette preuve, en vue d'énoncer

¹⁶ Les expressions, réadaptées au contexte bien sûr, sont tirées de A. DANTE, (*Divine*) *Comédie*, Paradis, V, 41-42 : « Pour avoir entendu [compris] sans retenir/conservé ne fait pas de connaissance » (*Non fa scienza, sanza lo ritenere, avere inteso* – traduit par C. Langdon). Outre le réajustement contextuel, il est important de souligner que le verbe 'conservé' – qui dans le passage cité de la *Comédie* signifie 'garder à l'esprit, se souvenir' – doit également être conçu comme [dans l'autre sens italien de retenir] 'avoir une certaine opinion personnelle sur quelque chose ou quelqu'un, considérez'. D'autre part, à la fois '(entendre et) comprendre' un concept – c'est-à-dire le faire sien par la perception et l'apprentissage – et le mémoriser supposent une participation plus ou moins active et consciente de la personne qui entend / comprend et mémorise (*recte* retient/conservé).

correctement les motifs de la décision. [...] C'est une étape fondamentale : la difficulté de gérer les mérites des "autres" connaissances, telles que les connaissances scientifiques, a conduit à se concentrer sur la méthode, pour tenter d'atteindre cette ligne où la méthode et les mérites de la théorie finissent par se rencontrer »¹⁷.

À ce stade, nous avons à la fois le lieu de référence (c'est-à-dire la procédure judiciaire et les règles pertinentes) et le sujet à discuter en utilisant le langage commun (c'est-à-dire la méthode scientifique) pour revenir à cette question initiale : 'comment le juge évalue-t-il (devrait évaluer) les preuves scientifiques ?'.

Nous avons dit que le juge doit se concentrer sur la méthode : mais que signifie exactement 'se concentrer sur la méthode' ?

En ce qui concerne les théories scientifiques nouvelles ou controversées, les tribunaux ont élaboré un schéma – qui donne lieu à une méthode opératoire à suivre, consistant en une grille de questions auxquelles il faut répondre – afin de distinguer la "bonne" de la "mauvaise" science. Nous nous référons au "test Daubert"¹⁸, tel qu'il a été mis en œuvre et affiné par la Cour Suprême italienne dans divers arrêts : Cozzini, Cantore, Sartori, Knox-Sollecito, Bordogna, Cappel, Pesenti, Cirocco, Beduschi, Palleschi, Bossetti, De Santis, Spallanzani, Cirocco-bis etc.¹⁹.

¹⁷ C. CONTI, *Le paradigme de la méthode BARD : légaliser la conviction sans réductionnisme arithmétique*, *Dir. pen. proc.*, 2020, 834. Nous rappelons que l'Auteur applique d'abord (ici [833] et ailleurs [C. CONTI, *Le 'droit des preuves scientifiques' : les voies méthodologiques de la jurisprudence dans l'ère post-Franzese*, *Cass. pen.*, en cours de publication ; C. CONTI – C. ROSSI, *Méthodes expérimentales et motivation enrichie : le processualiste interroge la scientifique*, AA. VV., *Fraude agroalimentaire : profils juridiques et perspectives de protection*, (par) A. Natalini, Milan, 2018, 191 ; C. CONTI, *Science controversée et procès pénal : la Cour Suprême et le 'discours de la méthode'*, *Dir. pen. proc.*, 2019, 848]), l'expression « motivation enrichie » en référence aux preuves scientifiques. Pour une étude générale sur la motivation enrichie, veuillez-vous référer à M. CECCHI, *La motivation enrichie de la décision. Un nouveau modèle logico-argumentatif de stilus curiae*, Milan, 2021.

¹⁸ En fait, il est plus exact de parler de la "trilogie Daubert-Menuisier-Kumho" (Daubert c. Merrel Dow Pharmaceuticals, Inc., 509 États-Unis 579, 113 S. Ct. 2786 [1993] ; General Electric Co. c. Menuisier, 522 U.S. 136, 146 [1997] ; Kumho Tire Co., Ltd. c. Carmichael, 526 U.S. 137 [1999]). Avec ces trois arrêts, le "test Frye" (Frye c. États-Unis, 293 F. 1013, DC Circ. 1923, selon lequel la validité scientifique d'une théorie repose principalement – ou pourrait-on dire, en pratique, exclusivement – sur le consensus de la communauté d'experts : critère d'accréditation/general acceptance).

¹⁹ Sur ce point, v. C. CONTI, *Science controversée et procès pénal*, cité, 848 et suiv. Les détails des arrêts cités sont les suivants : Cass. Crim. n. 43786/2010, Cozzini, *CED Cass.* n. 248943 ; Cass. Crim. n. 16237/2013, Cantore, *Giust. pen.*, 2013, 695 ; Cass. Crim. n. 8527/2015, Sartori, *CED Cass.* n. 263435 ; Cass. Crim. n. 36080/2015, Knox-Sollecito, cité ; Cass. Crim. n. 12175/2016, Bordogna, *CED Cass.* n. 270385 ; Cass. Crim. n. 1886/2017, Cappel, *CED Cass.* n. 271943 ; Cass. Crim. n. 55005/2017, Pesenti, *CED Cass.* n. 271718 ; Cass. Crim. n. 16715/2018, Cirocco, *CED Cass.* n. 273096 ; Cass. Crim. n. 46392/2018, Beduschi, *CED Cass.* n. 274272 ; Cass. Crim. n. 11897/2018, Palleschi, *CED Cass.* n. 276170 ; Cass. Crim. n. 52872/2018, Bossetti, *CED Cass.* n. 275058-04 ; Cass. Crim. n.

En particulier, pour éviter le risque d'utiliser la soi-disant 'science indésirable' (*junk science*) comme base de la décision et pour établir si la science en cause est scientifiquement fiable (sur la base des meilleures connaissances disponibles au moment de la procédure), le juge devra examiner la théorie scientifique nouvelle ou controversée avancée par l'expert, *au moins* à la lumière de i) sa diffusion (par exemple publication dans des revues scientifiques accréditées; *peer review*) et acceptation par les experts (*general acceptance*), ii) la connaissance de son taux d'erreur (*rate of error*), iii) sa soumission à des contre-exemples (falsifiabilité) et sa contrôlabilité /testabilité (c'est-à-dire sa reproductibilité – obtenant les mêmes résultats – en laboratoire), iv) la source d'où elle provient (par exemple le *curriculum vitae* de l'expert, son intégrité et sa réputation), v) sa valeur en tant que preuve par rapport aux faits à vérifier. Ce sont là les points saillants et décisifs – *mais non exclusifs* – que le juge ne peut manquer de prendre en compte lors de la vérification de la validité scientifique de preuves scientifiques nouvelles ou controversées.

Les critères, à la fois objectifs (par exemple le taux d'erreur) et subjectifs (par exemple l'intégrité de l'expert et de la recherche effectuée), sur lesquels se fonde ce modèle d'« interrogation de la science »²⁰, ne sont nullement exhaustifs. Au contraire, ils représentent un *quantum minimum*, qui peut être élargi en fonction des spécificités de la branche de connaissance examinée. De plus, ces questions – et les arguments qui les sous-tendent – n'excluent pas, mais incitent plutôt à une enquête approfondie sur d'autres questions et arguments.

Par conséquent, si ce modèle est certainement et principalement valable pour évaluer la qualité d'une science nouvelle ou controversée²¹, il est néanmoins facilement étendu – surtout si

412/2018, De Santis, *CED Cass.* n. 274831 ; Cass. Crim. n. 45935/2019, Spallanzani, *Sist. pen.*, 13 février 2020 ; Cass. Crim. n. 32860/2021, Cirocco, non publié.

²⁰ Se référant à l'arrêt Cozzini, D. PULITANO, *Populisme et droit pénal. Sur la situation spirituelle actuelle de la justice pénale*, *Criminalia*, 2013, 141 parle de « indication d'un chemin rigoureux de remise en question de la science ».

²¹ Applique le "test Daubert" aux preuves neuroscientifiques, par ex. L. ALGERI, *La preuve neuroscientifique dans le procès pénal*, Padoue, 2020, 202-206. Et une proposition similaire concernant l'IA et les outils algorithmiques est soutenue, par exemple, par : F. C. LA VATTIATA, *Responsabilité pénale pour les dommages causés par l'IA au test du procès pénal*, AA.VV., *Le droit à l'ère numérique. Personne, marché, administration, justice*, (par) R. Giordano – A. Panzarola, A. Police – S. Preziosi – M. Proto, Milan, 2022, 708 (v. 699/707-709) ; V. MANES, *L'oracle algorithmique et la justice pénale : à la croisée des chemins entre technologie et technocratie*, www.discrimen.it, 15 mai 2020, 21 ; A. M. MAUGERI, *L'utilisation d'algorithmes prédictifs pour évaluer la dangerosité sociale : un défi entre les pratiques fondées sur les preuves et la protection des droits fondamentaux*, *Arch. pen.*, 2021, 20 et nt. 78-79, de même que 23-27 ; E. NAGNI, *IA, une relation innovante d'(in)compatibilité entre machina sapiens et le procès pénal*, *Sist. pen.*, 2021, 7, 28-30; S. QUATTROCOLO, *Quelque chose de mieux que le droit pénal (et le procès) ?*, www.discrimen.it, 26 juin 2020, 8.

l'on ajoute d'autres questions, mesurées aux particularités des sujets à analyser – à l'évaluation de la science *tout court*.

En fin de compte, ce qui est important, c'est ce *modus operandi* particulier. Au cours du procès, le raisonnement du juge est développé en passant au crible des connaissances scientifiques qui se sont formées et consolidées – ou se consolident lentement – ailleurs. Cela est matériellement possible grâce aux experts, dont l'aide est ensuite vérifiée – en termes de fiabilité (c'est-à-dire de compétence, d'impartialité et de validité) – et testée lors d'une sorte de contre-interrogatoire entre les experts eux-mêmes.

Les raisons et contre-raisons qui circulent autour de cette loi scientifique permettent au juge d'établir, *ex ante* et dans l'abstrait, si cette loi est fiable ou non (par exemple parce qu'elle est étayée par des études contradictoires ; parce qu'il existe encore des aspects pertinents inexplorés ; parce qu'il existe des techniques alternatives traditionnelles et viables qui conduisent au même résultat ; etc.)²². Lorsque les connaissances spécialisées sont considérées comme suffisamment fiables pour être utilisées, le juge doit alors vérifier – *ex post* et concrètement – qu'elles correspondent à la réalité²³. Sur la base de preuves légitimement acquises, le juge doit retracer les signes de la forme réelle²⁴ que prend cette connaissance dans les circonstances pour en tirer ensuite les conclusions, en combinant l'interprétation scientifique *de qua* avec et dans l'argumentation logico-juridique de l'affaire en cause ; enfin, le juge doit dûment énoncer les motifs sur lesquels la décision est essentiellement fondée.

Dans ce scénario, l'évaluation judiciaire de la fiabilité (méthodologique) de la science se croise en parfaite symétrie avec une méthode de jugement (évaluation) et de justification (explication / motifs de la décision), développée par la jurisprudence et affinée par la littérature

²² Dans les systèmes de *common law*, cet examen n'a lieu qu'au moment de l'admission de la preuve spécialisée (pour éviter le risque que le jury puisse prendre sa décision sous l'influence irrémédiable de la science indésirable [*junk science*], et sans indiquer les raisons de cette décision) ; dans les systèmes de *civil law*, il peut également être étendu au-delà du moment où la preuve scientifique entre dans la procédure, pour inclure l'évaluation ultérieure de la preuve, qui doit être raisonnablement motivée.

²³ Le schéma d'évaluation en deux phases (*ex ante* et *ex post*) décrit ci-dessus est celui, désormais bien établi, esquissé par l'arrêt Franzese au début des années 2000 (Cass. Crim. n. 30328/2002, Franzese, *Foro it.*, 2002, II, 60).

²⁴ Dans le cadre du procès, les signes de la forme réelle par une théorie scientifique sont trouvés en notant que l'élément probant α est équivalent à l'événement ou au phénomène de la réalité β . Par exemple : à partir des traces de balles sur le mur, selon la reconstruction balistique effectuée selon la méthode γ , on peut déduire que le coup de feu a été tiré à partir du type d'arme δ .

spécialisée, qui décompose le raisonnement derrière le jugement en plusieurs étapes logiques-argumentatives nécessaires : c'est-à-dire le devoir de motivation enrichie.

Par « motivation enrichie », nous entendons « une formule qui, d'une part, conseille la prudence à l'égard de certains profils juridiques spécifiques liés au processus décisionnel et, d'autre part, exige que la décision soit fondée sur des motifs plus solides à l'égard de ces questions (*recte* arguments), dont la vérification est considérée comme essentielle pour la légitimité de la mesure émise. [...] La caractéristique particulière de cette méthode de jugement (c'est-à-dire d'évaluation) et de justification (c'est-à-dire d'explication raisonnée des motifs de la décision) réside dans le fait que le juge est tenu de passer par une série d'étapes nécessaires, constituées d'arguments concernant des aspects saillants de l'affaire examinée et qui doivent être appréciés (c'est-à-dire adaptés dans leur contenu aux spécificités de l'affaire concrète) à la lumière de paramètres et de critères largement partagés et/ou consolidés, ainsi que vérifiables de manière intersubjective »²⁵.

Dans le cas d'une « motivation enrichie sur la science », les arguments – orientés par des paramètres et des critères partagés et / ou consolidés, et vérifiables entre subjectivement – à apprécier nécessairement sont ceux utiles pour sonder la fiabilité de la science nouvelle ou controversée, qui – comme mentionné ci-dessus – peut et doit en effet être étendue et développée par rapport aux spécificités de la branche si la connaissance est considérée.

Certes, dans une telle « gestion procédurale de la science »²⁶, l'équilibre des différents paramètres de scientificité à évaluer reste une question ouverte ; mais la fiabilité d'une théorie, et son applicabilité dans le cas particulier, ne peuvent être déterminées que *case by case*.

²⁵ M. CECCHI, *La motivation enrichie*, cité, 437.

²⁶ C. CONTI, *La preuve scientifique à l'aube des vingt ans de l'arrêt Franzese : pics et vertiges à l'ère de la pandémie*, www.sistemapenale.it, 9 février 2021.