

# **Les nouvelles lignes directrices du *European Network of Forensic Sciences Institutes* en matière d'évaluation et de communication des résultats d'analyses et d'expertises scientifiques**

Laurent Moreillon, Doyen, Professeur, Faculté de droit, des sciences criminelles et d'administration publique, Université de Lausanne; Joëlle Vuille, Privat-docent, Faculté de droit, Université de Neuchâtel; Alex Biedermann, Professeur, Ecole des sciences criminelles, Université de Lausanne; Christophe Champod, Professeur, Ecole des sciences criminelles, Université de Lausanne\*

## **Tables des matières**

- I. Introduction
- II. Champ d'application des nouvelles lignes directrices
- III. Le magistrat et l'expert doivent arrêter ensemble la question d'expertise
- IV. La nécessité de considérer au moins deux hypothèses
- V. Le scientifique exprime la valeur probante de l'indice sous forme de rapport de vraisemblance
- VI. Le scientifique ne se prononce qu'en termes de probabilités
- VII. La nécessité de considérer les activités alléguées
- VIII. Conclusion : recommandations à l'attention des magistrats et des parties

## **I. Introduction**

Au printemps 2015, le *European Network of Forensic Science Institutes* (ci-après : ENFSI)<sup>1</sup> a publié des lignes directrices<sup>2</sup> visant à unifier les méthodes de travail des scientifiques agissant comme auxiliaires de la justice, plus précisément

---

\* Joëlle Vuille et Alex Biedermann bénéficient du soutien financier du Fond national suisse durant la rédaction de cette contribution (Vuille: bourse PZ00P1\_154955; Biedermann: bourse BSSGI0\_155809).

<sup>1</sup> L'ENFSI est l'organisation faitière regroupant tous les laboratoires forensiques européens. Composé de 60 membres, son rôle est de promouvoir la qualité des services et l'échange de connaissances. L'ENFSI est un partenaire privilégié de l'Union européenne, Europol, CEPOL, Eurojust et Interpol.

<sup>2</sup> ENFSI Guideline for Evaluative Reporting in Forensic Science, téléchargeable à <http://www.unil.ch/esc/files/live/sites/esc/files/Fichiers%202015/ENFSI%20Guideline%20Evaluative%20Reporting> (dernière consultation 9.11.2016). Voir également CHAMPOD/BIEDERMANN/VUILLE/WILLIS/DE KINDER, ENFSI Guideline for Evaluative Reporting in Forensic Science : A Primer for Legal Practitioners, *Criminal Law and Justice Weekly* 2016, 189.

l'évaluation des résultats d'analyses scientifiques (logique du raisonnement) et la communication de ces résultats aux magistrats. L'élaboration de ce document a été rendue nécessaire par un constat : actuellement, en Europe, il existe une grande diversité dans la manière qu'ont les experts de rendre compte à leur mandant judiciaire des analyses ou des interprétations qu'ils ont effectuées<sup>3</sup>. Il existe quelques conventions générales dans certains laboratoires ou dans certains domaines scientifiques, mais la concrétisation pratique se décide toujours au niveau de l'individu mandaté<sup>4</sup>.

Cet état de fait pose plusieurs problèmes. Tout d'abord, il est en porte-à-faux avec les principes scientifiques sous-tendant toute évaluation scientifique. En effet, si les principes sont universels, il est incohérent que différents scientifiques aient différentes façons d'évaluer l'indice qui leur a été soumis, et ensuite de rendre compte de cette évaluation. Ensuite, le fait que chacun ait ses propres pratiques rend la communication scientifique peu transparente et difficile pour les autorités et les parties impliquées dans une procédure. Enfin, il y a aujourd'hui de sérieuses raisons de croire que ce manque de cohérence et de transparence dans la communication entre experts scientifiques et magistrats contribuent à causer des erreurs judiciaires<sup>5</sup>.

Le but de cette contribution est de présenter les lignes directrices adoptées par l'ENFSI et d'expliquer en quoi il est primordial que la justice suisse fasse sienne ces recommandations. Dans la pratique, de nombreux cas ne nécessitent pas un examen approfondi des indices scientifiques collectés dans le cadre de l'enquête. Toutefois, dans les cas dans lesquels les indices scientifiques jouent un rôle important, ces derniers doivent être évalués de façon critique, et les lignes directrices de l'ENFSI faciliteront la tâche des magistrats à cet égard.

## II. Champ d'application des nouvelles lignes directrices

Le document de l'ENFSI ne s'applique qu'aux rapports dits *d'évaluation*. Un rapport est considéré comme étant évaluatif lorsqu'il vise à rendre compte de la force probante d'un indice scientifique, c'est-à-dire de la capacité de celui-ci à renseigner le tribunal sur la probabilité qu'une hypothèse soit vraie plutôt qu'une autre au vu des circonstances du cas d'espèce<sup>6</sup>. A contrario, ne sont pas concernés

---

<sup>3</sup> Le domaine des traces de chaussures est particulièrement fragmenté à cet égard. A partir de la même trace et du même matériel de référence, on pourrait en effet se retrouver avec des conclusions aussi variées que : « La trace de chaussure trouvée sur la scène de crime peut avoir été laissée par la chaussure du suspect » ; « Nos observations soutiennent fortement l'hypothèse selon laquelle la trace a été laissée par la chaussure du suspect plutôt que par une chaussure inconnue » ; « Il est très probable que la chaussure du suspect ait laissé la trace trouvée sur la scène de crime » ; « La trace trouvée sur la scène de crime correspondant aux caractéristiques de la chaussure du suspect » : « Les analyses ne permettent pas d'exclure que la trace trouvée sur la scène de crime ait été laissées par la chaussure du suspect ».

<sup>4</sup> A noter que la Loi sur les profils d'ADN (RS 363) et les ordonnances y relatives attribuent des compétences dans le domaine des analyses d'ADN, organisent le fichage des profils ADN dans le système CODIS et établissent des standards minimaux pour l'analyse de traces et échantillons d'ADN de référence, mais ne traitent pas de l'interprétation des résultats issus de ces analyses. C'est sur ce dernier objet que portent les lignes directrices de l'ENFSI émises en 2015.

<sup>5</sup> Pour un résumé de la situation, voir GARRETT/NEUFELD, *Invalid forensic science testimony and wrongful convictions*, *Virginia Law Review* 2009, 1, 16 s.

<sup>6</sup> On pensera par exemple à un expert qui compare une écriture contestée avec l'écriture d'un suspect afin d'aider le tribunal à éclaircir la question de l'authenticité d'un document.

par ces lignes directrices les rapports de renseignements<sup>7</sup>, d'investigation<sup>8</sup> et techniques<sup>9</sup>.

Afin de rédiger un rapport d'évaluation, le scientifique analyse, observe et compare des traces avec du matériel de référence ou des standards provenant de sources connues. Il interprète ses observations à la lumière des circonstances du cas d'espèce, en particulier en relation avec les positions respectives des parties. Les lignes directrices de l'ENFSI établissent les principes devant être respectés lorsque l'expert procède. Ces principes font l'objet des sections suivantes.

### **III. Le magistrat et l'expert doivent arrêter ensemble la question d'expertise**

Il n'est pas rare que les scientifiques travaillant pour la justice entament leurs travaux sans avoir jamais communiqué avec le magistrat instructeur, et sans savoir exactement quels sont les besoins de ce dernier dans le contexte du cas d'espèce. Par exemple, il arrive que des traces pouvant contenir de l'ADN, respectivement des échantillons de référence d'un suspect, soient envoyés à un laboratoire sans autre indication, le mandat implicite étant d'établir le profil des traces et du suspect et de les comparer. Dans un certain nombre de cas (de plus en plus fréquents), cette approche est toutefois insuffisante car le suspect reconnaît être la source de la trace, ou ne le conteste pas mais invoque une contamination ou un transfert indirect<sup>12</sup>. Dans de tels cas, il revient au scientifique de s'enquérir des besoins réels de la direction de la procédure dans le contexte de l'affaire en question et de lui présenter les options analytiques et interprétatives à sa disposition<sup>13</sup>. Parfois, cela implique également de s'enquérir de la version présentée par la défense. A défaut, l'évaluation non contextualisée fournie par le scientifique risque d'induire le tribunal en erreur et de conduire à une exagération de la valeur probante attribuée à l'indice<sup>14</sup>.

---

<sup>7</sup> Les rapports de renseignement, dans un sens large, s'intéressent à des phénomènes criminels ainsi qu'à des produits analytiques pour les mesurer, établir des liens entre plusieurs affaires et éventuellement éviter la commission de nouvelles infractions. Il s'agit avant tout d'activités policières qui n'intéressent pas les tribunaux.

<sup>8</sup> Les rapports d'investigation portent sur une affaire déterminée, mais sont rédigés tôt dans la procédure, avant qu'un suspect ne soit identifié et que l'on sache réellement ce qu'il s'est passé. Dans ce type de rapport, un expert peut se prononcer sur différents scénarii dans le but d'aider à définir des pistes d'investigation.

<sup>9</sup> Un rapport technique donne des résultats de type factuel : « La photographie sur le visa investigué est partiellement déchirée », « Les techniciens de la scène de crime ont collecté les traces suivantes », « La poudre beige saisie sur Monsieur S contient de la cocaïne ».

<sup>12</sup> Voir, par exemple, TPF SK.2010.17 du 17.12.2010, consid. 3.1.3.

<sup>13</sup> Voir partie VII.

<sup>14</sup> Imaginons qu'une trace contenant de l'ADN est trouvée sur le volant d'une voiture volée. Cet ADN est rapproché d'une personne enregistrée dans la base de données. Si l'expert ne donne pas plus d'explication, ce résultat peut être perçu comme étant hautement incriminant. Or, ce scénario soulève la question d'éventuels transferts indirects : le suspect a-t-il serré la main de l'utilisateur de la voiture récemment ? Est-il possible qu'il y ait eu une contamination au laboratoire ? L'expert se doit d'adresser ces questions afin de recontextualiser ses résultats dans le cadre du cas d'espèce. Pour ce scénario en particulier, voir PUN, Interprétation des profils génétiques obtenus à partir des traces d'ADN de contact, thèse, Ecole des sciences criminelles, Lausanne 2016. Sur les transferts indirects en général, voir notamment MEAKIN/JAMIESON, DNA Transfer: Review and Implications for Casework, Forensic Science International: Genetics 2013, 434.

## IV. La nécessité de considérer au moins deux hypothèses

Lorsqu'une enquête pénale démarre, les pistes investigatives envisagées peuvent être innombrables. Toutefois, à mesure que l'instruction avance, les possibilités diminuent, jusqu'à ce qu'un ou plusieurs suspects émergent. Le dossier peut encore être truffé d'incertitudes à ce stade, quant à la personne de l'auteur ou quant à la manière de procéder de ce dernier, et pourtant le travail scientifique requiert que les autorités arrêtent des hypothèses. En effet, l'évaluation des indices scientifiques requiert que des hypothèses précises soient arrêtées, même si cela peut sembler quelque peu artificiel à ce stade.

Il s'agit d'opposer aux moins deux hypothèses alternatives (schématiquement : l'une avancée par le procureur, l'autre avancée par la défense). Ceci découle du fait qu'un indice scientifique n'a pas de valeur intrinsèque, mais ne peut être interprété qu'en relation avec un certain contexte<sup>15</sup>. Les hypothèses – les directives ENFSI parlent de « propositions » – arrêtées par les autorités et les parties peuvent être basiques, voire simplistes, comme elles peuvent être complexes. Voici quelques exemples d'hypothèses qui pourraient servir de cadre à l'analyse de traces matérielles :

- Le suspect a lutté avec la victime/ Le suspect a porté secours à la victime ;
- Le suspect a signé le document/ Une personne inconnue a signé le document ;
- Le suspect a tiré avec l'arme à feu/ Le suspect était à proximité de l'arme à feu lorsqu'une tierce personne a tiré.

Concrètement, il s'agit, pour le magistrat instructeur, de ne pas seulement demander à l'expert : « La trace digitale correspond-elle à l'empreinte du suspect ? » (car il n'y a alors qu'une seule hypothèse : le suspect est la source de la trace) mais de lui demander plutôt : « Le résultat de la comparaison dactyloscopique soutient-il plutôt l'hypothèse que le suspect a laissé la trace, ou que quelqu'un d'autre l'a laissée ? » Ici, on oppose l'hypothèse du suspect comme source de la trace à l'hypothèse de quelqu'un d'autre comme source de la trace, ce qui constitue une question pertinente pour le magistrat. Cette distinction peut sembler abstraite et théorique, et pourtant elle a un impact fondamental sur la perspective que l'expert adopte lorsqu'il évalue les indices qui lui sont soumis<sup>17</sup>. Un rapport scientifique évaluatif qui ne prendrait pas en considération deux hypothèses alternatives devrait être considéré comme incomplet d'un point de vue scientifique.

Enfin, si le prévenu décide d'exercer son droit à se taire, une hypothèse raisonnable doit être arrêtée pour lui (par le magistrat instructeur et l'expert), quitte à la modifier ultérieurement s'il décide de s'exprimer. L'ENFSI envisage dans ce cas trois scénarii : l'expert choisit une alternative par défaut, qui lui semble le mieux refléter le contexte du cas ; l'expert explore différentes hypothèses alternatives pouvant expliquer les résultats et les soumet à son mandant; ou l'expert ne se prononce pas sur la valeur probante de l'indice et ne rapporte que les observations brutes qu'il a faites (dans un rapport technique). A cet égard, la défense doit se rendre compte que les retournements de situation de

---

<sup>15</sup> De la même façon que le fait de souffrir d'une forte fièvre prend une signification différente si le patient rentre d'un pays ravagé par le paludisme ou de vacances dans les Alpes suisses.

<sup>17</sup> Cf. par exemple l'affaire Barry George au Royaume-Uni. R. v. Barry George, UK Court of Appeal, [2007] EWCA Crim 2722.

dernière minute pourront difficilement lui profiter, puisqu'un expert ne pourra pas simplement modifier ses évaluations oralement une fois qu'il est appelé à déposer au tribunal. Dans bien des cas, une hypothèse offerte par l'accusé au dernier moment sera ignorée, à moins qu'elle jouisse d'une grande crédibilité dans le contexte des débats (en étant par exemple soutenue par d'autres témoignages, d'autres expertises, etc.).

## **V. Le scientifique exprime la valeur probante de l'indice sous forme de rapport de vraisemblance**

D'après les lignes directrices de l'ENFSI, la valeur probante des résultats d'analyse doit impérativement être exprimée sous forme de rapport de vraisemblance. Le rapport de vraisemblance exprime la force probante des résultats scientifiques obtenus par rapport aux hypothèses considérées. Il se présente sous forme de chiffre. Un rapport de vraisemblance de 1 signifie que les résultats scientifiques ne fournissent aucune aide pour discriminer entre les hypothèses d'intérêt. S'il est supérieur à 1, il signifie que les résultats sont plus probables si la première proposition est vraie plutôt que si l'alternative est vraie<sup>22</sup>. S'il est inférieur à 1, les résultats soutiennent l'hypothèse alternative, plutôt que l'hypothèse principale<sup>23</sup>. Le rapport de vraisemblance met donc en relation deux probabilités conditionnelles: (i) la probabilité d'observer les résultats si la proposition de l'accusation est vraie; et (ii) la probabilité d'observer les résultats si l'hypothèse alternative, proposée par la défense, est vraie. Concrètement, le scientifique se posera, par exemple, les deux questions suivantes : ayant observé une correspondance apparente entre le profil ADN de la trace de sperme trouvée sur la scène de crime et le profil ADN du suspect, quelle est la probabilité d'observer une telle correspondance si le suspect est effectivement la source de la trace de sperme ? Et quelle est la probabilité d'observer une telle correspondance si quelqu'un d'autre que le suspect est la source de la trace de sperme trouvée sur la scène de crime ? Le plus souvent, la première probabilité sera proche de 1 (soit 100%)<sup>24</sup>; quant à la seconde probabilité, elle dépendra de la rareté des caractéristiques génétiques mises en évidence<sup>25</sup>. Si celles-ci sont rares, la probabilité qu'une personne qui n'est pas la source de la trace corresponde à celle-ci est très basse, et inversement.

La question est donc de connaître la fréquence d'apparition des caractéristiques d'intérêt dans la population pertinente pour le cas d'espèce.

---

<sup>22</sup> Par exemple, un rapport de vraisemblance de 1000 signifie qu'il est 1000 fois plus probable d'observer une concordance entre une trace et un suspect si le suspect est la source de la trace plutôt que si quelqu'un d'autre que le suspect en est la source.

<sup>23</sup> Un rapport de vraisemblance de 0.1 signifie donc qu'il est 10 fois moins probable d'observer une concordance entre la trace et le suspect si le suspect est la source de la trace plutôt que si quelqu'un d'autre que le suspect en est la source.

<sup>24</sup> Pour être rigoureux, une probabilité inférieure à 100% devrait être assignée, car il est possible que, même si le suspect est la source de la trace, l'analyse ne permette pas de détecter cette correspondance.

<sup>25</sup> Ceci est une simplification nécessaire à notre démonstration. En réalité, le dénominateur du rapport de vraisemblance doit tenir compte de la rareté des caractéristiques mises en évidence, mais aussi de la probabilité qu'une erreur ait été commise lors de la collecte ou de l'analyse des traces (échanges, contaminations, etc.). Voir notamment BIEDERMANN/VUILLE/TARONI, Apprécier le risque d'erreur lors d'une analyse ADN : de la nécessité d'être concret, PJA 2013, 1217.

L'expert assigne ces probabilités sur la base de diverses sources suivant les domaines d'expertise:

- des données publiées : pour connaître la fréquence d'apparition de caractéristiques génétiques, et donc la rareté d'un profil mis en évidence sur la scène d'un crime, le généticien forensique consulte des bases de données publiques, élaborées par des scientifiques ayant compté combien de personnes, dans une population donnée, sont en possession des caractéristiques d'intérêt;
- des données collectées à un niveau local (non publiées) : à mesure qu'elles traitent des affaires, les forces de police collectent des données, par exemple sur le type de chaussures portées par les personnes soupçonnées de cambriolage;
- des expérimentations ad hoc : en l'absence de données existantes, le scientifique devant évaluer la probabilité de certaines observations peut décider de procéder à ses propres expérimentations. La validité scientifique du rapport de l'expert dépendra alors de la méthodologie employée dans cette expérimentation et de son interprétation des résultats obtenus.
- en l'absence de données structurées, l'expérience ou les connaissances spécialisées de l'expert peuvent être invoquées. Cette dernière solution doit toutefois être employée avec prudence. En effet, au vu du crédit accordé à l'expert, ses impressions subjectives peuvent avoir un impact important sur la procédure alors même que leurs bases scientifiques sont fragiles.

La primauté doit évidemment être donnée à des données structurées, publiées et ayant pu être soumises à la critique des pairs. Il convient d'être circonspect et critique lorsque l'opinion d'un expert ne se base que sur l'expérience du praticien, sans qu'il ne soit en mesure d'argumenter en regard d'études structurées, les raisons qui ont forgé cette opinion.

Enfin, il arrive qu'un scientifique choisisse de « traduire » le rapport de vraisemblance en utilisant un qualificatif verbal. On lira ainsi que l'ADN trouvé sur la scène de crime « soutient *extrêmement fortement* l'hypothèse » selon laquelle le suspect est la source de la trace plutôt qu'une personne inconnue. Ces expressions ne sont que des conventions de langage qui ne sont pas harmonisées au niveau international et dont la pertinence est débattue dans la littérature scientifique<sup>26</sup>. Enfin, il est fondamental de noter que le rapport de vraisemblance exprime la valeur probante d'un indice et non la probabilité qu'une hypothèse d'intérêt pour le tribunal soit vraie. Ne pas faire cette distinction est une erreur extrêmement courante. Elle est très bien documentée dans la littérature scientifique et juridique, où elle est appelée « inversion du conditionnel » ou « biais du procureur »<sup>28</sup>.

---

<sup>26</sup> MARQUIS/BIEDERMANN/CADOLA/CHAMPOD/GUEISSAZ/MASSONNET/MAZZELLA/TARONI/HICKS, Discussion on how to implement a verbal scale in a forensic laboratory: Benefits, pitfalls and suggestions to avoid misunderstandings, *Science & Justice* 2016, 364.

<sup>28</sup> En français, voir notamment CHAMPOD/ TARONI, Les préjugés de l'accusation ou de la défense dans l'évaluation de la preuve technique, *RPS* 1993, 223 ; VUILLE/ TARONI, Le juge et les probabilités - Commentaire du jugement de l'Obergericht du canton de Zurich du 19 août 2008 dans la cause L. contre Stadtrichteramt Zürich, *forumpenale* 2009, 365.

## VI. Le scientifique ne se prononce qu'en termes de probabilités

En préconisant l'utilisation du rapport de vraisemblance comme forme d'expression de la valeur probante des résultats d'analyses, l'ENFSI encourage les experts à adopter une perspective probabiliste plutôt que de proclamer des certitudes (implicitement ou explicitement). Les probabilités permettent de quantifier l'apport informatif d'un indice pour une hypothèse donnée par rapport à une autre. En effet, bien que les observations faites par le scientifique représentent des données dites « dures », les interprétations faites dans un cas d'espèce ont des limites intrinsèques et des erreurs sont toujours possibles. Le concept de probabilité permet justement de quantifier le degré d'incertitude lié aux observations faites par l'expert<sup>29</sup>.

En matière de traces biologiques, par exemple, si une trace est retrouvée sur la scène de crime, et que le profil ADN de cette trace correspond au profil ADN du suspect, l'expert devra non seulement évaluer la probabilité d'observer ces résultats sous l'hypothèse selon laquelle le suspect est la source de la trace, mais il devra aussi se demander dans quelle mesure ce résultat est compatible avec une erreur d'analyse, une contamination de la scène de crime, un échange d'échantillons, etc. Selon les conditions dans lesquelles la trace et l'échantillon de référence ont été collectés, administrés, analysés et interprétés, les résultats seront ainsi jugés plus ou moins compatibles avec l'innocence du suspect. Dans la phase dite « évaluative » de l'expertise, cette mise en perspective des résultats sous différentes hypothèses est la seule manière acceptable pour l'expert de s'exprimer sur la signification de cet indice dans le contexte de l'affaire.

Par ailleurs, les probabilités avancées par l'expert doivent être quantifiées. Il ne s'agit pas seulement de conclure « il est probable d'observer un tel profil ADN sur une trace si le suspect est la source de la trace », mais bien de chiffrer explicitement cette évaluation et de documenter le raisonnement ayant mené à ce chiffre, afin que le magistrat et les parties puissent évaluer la pertinence et la solidité du raisonnement de l'expert. Apprécier l'incertitude en sciences forensiques par des mots vagues et jamais définis (p. ex. « probable », « quasi certain », « soutient extrêmement fortement ») ne peut pas être un substitut à une explicitation argumentée des probabilités en jeu.

## VII. La nécessité de considérer les activités alléguées

Le raisonnement forensique peut se situer à trois niveaux différents, sur une pyramide que l'on appelle « hiérarchie des propositions » dans le guide de l'ENFSI<sup>30</sup>. Au niveau de la *source*, il s'agit de se demander à quelle personne ou à

---

<sup>29</sup> Les résultats de l'évaluation de l'expert dépendent des connaissances de ce dernier, des présupposés sur lesquels il se base et des données qu'il a à sa disposition. Les probabilités assignées par les experts sont ainsi subjectives (mais pas arbitraires), et leur pertinence peut être discutée avec le magistrat instructeur, le tribunal et les parties.

<sup>30</sup> Une proposition se définissant comme la position d'une partie par rapport à la genèse d'un moyen de preuve, c'est-à-dire par rapport aux circonstances qui ont présidé à son apparition ou à sa création.

quel objet la trace peut être rattachée<sup>31</sup>. Au niveau de *l'activité*, il s'agit de se demander comment la trace a été déposée à l'endroit où elle a été retrouvée<sup>32</sup>. Enfin, au niveau du délit, il s'agit de se demander si le suspect est l'auteur de l'infraction, dans le sens qu'il a réalisé tous les éléments constitutifs de celle-ci<sup>33</sup>. Historiquement, les résultats forensiques ont presque toujours été présentés au niveau de la source : l'analyste établissait un lien entre une trace ADN et un suspect, un projectile et une arme, une trace de semelle et une chaussure, mais ne se prononçait pas sur les résultats à la lumière des activités pouvant mener au dépôt de ces traces. Or, communiquer des résultats relatifs à la source au magistrat présente le risque que celui-ci sur-interprète la signification de ces résultats dans le cadre de l'affaire qu'il instruit. Par exemple, si l'expert rapporte simplement avoir trouvé sur la main droite du suspect trois particules, des résidus de tir (ayant la même composition que les résidus présents dans l'arme et les éléments de munitions tirés), le magistrat risque d'en déduire que le suspect est le tireur. Mais un grand nombre de variables doivent être prise en compte avant de pouvoir porter un tel jugement. C'est pourquoi les lignes directrices de l'ENFSI imposent à l'expert d'évaluer l'indice au niveau de l'activité, et non seulement de la source, à chaque fois que l'évaluation du niveau « activité » nécessite des connaissances spécialisées. Dans le cas qui nous occupe, il s'agira pour l'expert d'expliquer au magistrat que le raisonnement doit tenir compte non seulement du fait que des résidus de tir ont été observés, mais aussi de leur nombre, de leur positionnement, du temps écoulé depuis l'infraction, des activités que le suspect a eues depuis la commission de l'infraction, de la texture de ses habits, etc.

Le rapport de l'expert doit être détaillé à cet égard. Il ne suffit donc pas, comme c'est parfois le cas en pratique, de rendre un rapport faisant simplement état de la présence de ces particules et de se dire que l'on expliquera les nuances au niveau des activités le jour de l'audience au tribunal. Dans ce dernier scénario, les parties seront prises de court, l'expert improvisera une réponse sans pouvoir se munir de la documentation dont il a besoin pour asseoir ses dires, et l'accusé n'aura pas d'opportunité concrète de préparer une défense efficace. L'évaluation scientifique d'un indice s'accorde en effet mal avec les effets de surprise.

## **VIII. Conclusion : recommandations à l'attention des magistrats et des parties**

Les praticiens suisses se demandent probablement en quoi le document proposé par l'ENFSI les concerne. Or, la situation suisse n'est pas très différente de ce qui se fait ailleurs en Europe ou aux Etats-Unis. Les scientifiques n'expriment pas toujours leurs résultats conformément aux lignes directrices énoncées par l'ENFSI, rendent des rapports qui manquent parfois de cohérence et de transparence, et dont les limites sont difficiles à déchiffrer pour des magistrats et avocats qui ne jouissent que de connaissances limitées au niveau scientifique.

---

<sup>31</sup> Les propositions seront, par exemple, « la trace provient du suspect/la trace provient d'une personne inconnue ».

<sup>32</sup> Par exemple : « Le suspect a poussé la victime dans les escaliers/la victime est tombée dans les escaliers ».

<sup>33</sup> Ce dernier niveau de réflexion n'intéresse donc pas les experts car il renvoie à des notions juridiques telles que typicité, illicéité, culpabilité et responsabilité pénale.



Lorsqu'un indice scientifique revêt une importance particulière dans un cas d'espèce, nous recommandons au magistrat instructeur de mandater un expert au sens des art. 182 ss CPP afin qu'il évalue l'indice selon les principes explicités précédemment et ne se contente pas d'un simple rapport de police ou d'analyse. Au moment de mandater l'expert, il s'agira pour le magistrat de signaler à son auxiliaire scientifique qu'il attend de lui qu'il respecte les lignes directrices de l'ENFSI<sup>34</sup>. Les représentants des parties, quant à eux, sont encouragés à vérifier que ces éléments sont bien présents dans le rapport, et à réclamer, par le biais de l'article 189 CPP, qu'un rapport déficient soit complété. A cet égard, nous déconseillons fortement d'accepter un rapport incomplet sous prétexte que l'expert pourra compléter ses observations lors de l'audience. Vu la complexité de la matière, les parties doivent avoir le temps d'évaluer sereinement les conclusions de l'expert et, éventuellement, de les soumettre à un expert privé.

Les lignes directrices de l'ENFSI ont pour but de rendre les rapports scientifiques plus robustes scientifiquement, plus neutres du point de vue des parties, et plus transparents. C'est donc une invitation aux magistrats et aux représentants des parties de recevoir ces rapports de façon critique et d'initier un échange actif et constructif avec les experts.

---

**Stichwörter:** Gutachten ; wissenschaftliches Indiz ; Befundbewertung; Beweiswürdigung

**Mots-clefs:** Expertise; indice scientifique; évaluation des résultats; appréciation des preuves

---

**Zusammenfassung:** Im Frühjahr 2015 publizierte das ENFSI (*European Network of Forensic Science Institutes*) Leitlinien für die Vereinheitlichung wissenschaftlicher Arbeitsmethoden, insbesondere für Bewertung von wissenschaftlichen Untersuchungsergebnissen (Logik der Befundbewertung) und die Berichterstattung zuhanden der Justiz. Dieser Beitrag erläutert diese Richtlinien und erklärt, weshalb es wichtig ist, dass sie in die Schweizer Justizpraxis Eingang finden.

**Résumé:** Au printemps 2015, le *European Network of Forensic Science Institutes* a publié des lignes directrices visant à unifier les méthodes de travail des scientifiques agissant comme auxiliaires de la justice, plus précisément l'évaluation des résultats d'analyses scientifiques (logique du raisonnement) et la communication de ces résultats aux magistrats. Cette contribution a pour but d'explicitier ces lignes directrices et d'expliquer en quoi il est primordial que la justice suisse les adopte.

---

<sup>34</sup> Le document de l'ENFSI comporte un modèle (« audit template ») permettant de guider l'évaluateur (magistrat, avocat) et de vérifier qu'un rapport donné répond bien à tous les critères énoncés.