

C.N.I.D.E.C.A
COMPAGNIE NATIONALE DES INGENIEURS DIPLOMES EXPERTS
PRES LES COURS D'APPEL ET LES JURIDICTIONS ADMINISTRATIVES

Adresse Postale : Alain MARTIN - 101 rue de Prony - 75017 PARIS

PROGRAMME DU COLLOQUE du 02 Avril 2013

Sous la présidence de Mr Didier BOCCON-GIBOD
Premier avocat général à la Chambre criminelle de la Cour de cassation

« La preuve par l'Expertise »

Différentes formes et qualités de preuve

Me Jean-Marie SEEVAGEN Avocat à la Cour

Etude de cas en télécommunications

Mr François NOZIERES Expert CNIDECA

Etude de cas investigation numérique

Mr Jean-Louis COURTAUD Expert CNIDECA

Etude de cas en électronique

Mr Bernard DENIS-LAROQUE Expert CNIDECA

Cas de fugacité de la preuve en Chimie

Mr Pascal DOPPELT Expert CNIDECA

L'Expert pilier du jugement

Me Brigitte BEAUMONT Avocate à la Cour

La preuve dans l'Expertise Pénale

Mr Didier BOCCON-GIBOD Président

INTERVENTION AUPRES DU C.N.I.D.E.C.A
COLLOQUE DU 2 AVRIL 2013
SOUS LA PRESIDENCE DE MONSIEUR Didier BECCON-GIBOD,
Premier Avocat Général à la Chambre Criminelle de la Cour de Cassation

« La preuve par l'expertise »

Le colloque est centré sur l'administration de la preuve dans le cadre de l'expertise judiciaire à partir des constatations, des investigations de l'expert judiciaire et des éléments de preuve des faits que les parties auront rapportés, concrétisés par son rapport d'expertise.

Dès lors une distinction s'impose entre :

- le caractère probant de la preuve,
- le caractère démonstratif du raisonnement.

Dans ce contexte, il importe de revisiter les différents modes de preuve qui pourront être utilisés dans le cadre de l'expertise afin de déterminer la portée du rapport d'expertise au regard de l'administration de la preuve.

I. RAPPEL DES PRINCIPES

a) Les textes applicables

- Article 9 du CPC : « *il incombe à chaque partie de prouver conformément à la loi les faits nécessaires au succès de sa prétention* ».
- Article 1315 du Code Civil : « *celui qui réclame l'exécution d'une obligation doit la prouver. Réciproquement, celui qui se prétend libéré doit justifier le paiement ou le fait qui a produit l'extinction de son obligation* ».

Ces principes sont équivalents devant les juridictions administratives.

Toutefois, ils sont tempérés du fait du caractère inquisitoire de la procédure et du fait que bien souvent c'est à « l'administration » de rapporter la preuve des faits qu'elle invoque dans la mesure où elle détient l'essentiel des informations.

b) Rejet de la preuve à soi même

Ce rejet régulièrement réaffirmé par la jurisprudence de la Cour de Cassation n'est autre que l'illustration de l'interdiction de se faire justice à soi même.

L'interdiction de la preuve à soi même consiste à écarter les éléments de preuve qui proviennent de la partie qui entend prouver un fait par référence à des documents qui ne présentent pas un degré d'objectivité suffisant, c'est-à-dire d'extériorité.

Toutefois, un tempérament doit être signalé à ce principe au titre de la preuve entre commerçants (article 1330 du Code Civil et L.123-23 du Code de Commerce).

II. L'ASPECT FORMEL DE LA PREUVE

1. L'acte juridique

Définition : il s'agit d'un document, par définition écrit.

L'acte juridique se subdivise en 2 grandes catégories :

- l'acte notarié,
- l'acte sous signature privée également dénommée « acte sous-seing privé ».

L'acte notarié = preuve contraire par témoins impossible (article 1341 du Code civil).

Il vaut jusqu'à inscription de faux en écriture publique et confère date certaine à la date de son établissement.

Pour l'acte de sous-seing privé : la date certaine est acquise par l'enregistrement.

2. Le fait juridique

Le mot « fait » = circonstances qui tombent sous l'un des 5 sens.

Il peut s'agir d'événements dont la preuve peut être apportée par les échanges de correspondance, des témoignages recueillis au cours des opérations d'expertise, d'attestation établie par les personnes qui ont connu les faits matériels qui peuvent faire l'objet de constatations matérielles : expert judiciaire - huissier de justice.

III. HIÉRARCHISATION DES PREUVES

Le schéma proposé : de l'incontestable au plus fragile.

1. La preuve des faits

Correspond aux constatations. Ces dernières valent jusqu'à inscription de faux.

D'un degré moindre, les constatations correspondent aux faits tirés des documents contractuels, documents financiers publiés ou non comme par exemple genèse du dossier / contenu du contrat ; cahier des charges, compte d'exploitation, bilan... (glissement vers l'interprétation)

Viennent ensuite : Les investigations en laboratoire dont les conclusions constituent le matériau des présomptions.

2. Les autres modes de preuve

a) L'aveu (articles 1355/1356 du code civil)

Il est judiciaire lorsqu'il est formalisé dans le cadre d'une instance / extrajudiciaire dans les autres cas.

Un aveu judiciaire suppose pour être constitué, l'existence d'une affirmation, sans équivoque, et en toute conscience, d'un fait de nature à produire contre soi des conséquences juridiques.

La notion d'affirmation se distingue de la simple absence de contestation.

Ainsi, le fait pour l'expert de prendre acte d'une déclaration ne saurait constituer un aveu.

Le caractère non équivoque de la manifestation de la part de l'auteur du fait doit être établi pour constituer l'aveu.

L'aveu judiciaire ne peut en principe être révoqué sauf erreur de fait.

Ainsi, la déclaration d'une partie au cours des opérations d'expertise peut constituer :

- un aveu s'il correspond aux critères évoqués ci-dessus,
- mais également en fonction du contenu de la déclaration, d'un élément d'appréciation (utile pour le juge : présomption)

En revanche, une déclaration faite par une partie par voie de dire et correspondant à la définition de l'aveu cité ci-dessus constitue l'aveu extrajudiciaire prévu par le Code Civil.

b) La preuve testimoniale (article 1343 du code civil)

Elle constitue à l'évidence une preuve inconditionnelle, réservée aux tiers, ce qui exclut les parties contractantes.

Il doit être noté que l'expert judiciaire n'a pas la faculté d'entendre des témoins au sens du Code de Procédure Civile.

Ainsi, une distinction doit être opérée entre :

- Les déclarations faites par les parties à l'expertise
- Les déclarations faites par les tiers à la procédure, qui ne sont que des « *sachants* »

Parmi ce mode de preuve figurent les attestations dans les formes du Code de Procédure Civile (auxquelles la juridiction administrative fait référence).

c) Les présomptions :

Il est intéressant de rappeler les dispositions de l'article 1349 pour bien montrer le rôle de l'expert judiciaire et de la juridiction qui est saisie / sera saisie du dossier.

Le texte dispose : « *les présomptions sont des conséquences que la loi ou le magistrat tirent d'un fait connu à un fait inconnu* ».

On distingue :

- Les présomptions établies par la loi (parmi lesquelles figure l'aveu ou le serment),
- Les présomptions autres que légales.

Le texte de l'article 1353 du Code Civil évoque la notion de « ... présomptions graves, précises et concordantes... », le texte rappelant que les présomptions extra légales sont abandonnées aux lumières et à la prudence du magistrat.

Ainsi, un fait constaté est différent d'un fait tiré d'une présomption, distinction essentielle.

En effet, il s'agit de tirer d'un fait connu la preuve d'un fait inconnu.

Or, Cette translation est réservée au « juge » à partir des éléments du rapport d'expertise.

Ainsi l'expert ne peut en aucun cas affirmer l'existence d'un fait à partir d'une présomption, c'est-à-dire d'une conséquence qui peut lui apparaître logique, ce mécanisme du Code Civil étant réservé au magistrat.

En revanche, il peut, par le raisonnement, proposer au Tribunal de considérer qu'à partir d'un fait connu, on peut en tirer un fait inconnu sous réserve de l'appréciation du Tribunal lequel pourra user de la faculté que lui donne l'article 1349 du Code Civil.

Ainsi le détail du raisonnement de l'expert judiciaire est ici primordial.

d) L'acte reconnaîtif

L'article 1337 alinéa 1er du Code Civil dispose : « les actes reconnaîtifs ne dispensent point de la représentation du titre primordial, à moins que sa teneur n'y soit spécialement relatée... »

La reprise de l'acte initial dans l'acte subséquent doit être effective afin que cet acte puisse être qualifié de « reconnaîtif ».

Ces éléments sont très importants en matière de propriété immobilière et de servitudes.

Cette technique pourrait se trouver actualisée du fait des problèmes rencontrés par les stockages des données informatiques nécessitant notamment la création d'un clone à partir d'un original, la création du clone ayant pour effet d'altérer de façon quasi certaine « l'original informatique ».

Le clone serait par conséquent susceptible d'être considéré comme un acte/document reconnaîtif.

e) Les copies

Si l'original peut être produit, la copie n'a pas de force probante.

Original détruit mais reconnaissance par son auteur de la copie :
= commencement de preuve par écrit.

En revanche, lorsque l'auteur dénie son écriture ou sa signature, la copie perd en principe toute valeur probante et ne peut même avoir valeur de commencement de preuve par écrit.

L'expert peut par conséquent donner son avis sur la valeur d'une copie, par exemple d'un avenant dont l'original aurait disparu en sachant que le juge du fond conserve le pouvoir souverain d'appréciation sur les éléments de preuve qui lui sont soumis y compris dans ce contexte.

f) Le rôle du rapport d'expertise

En lui-même le rapport d'expertise ne constitue pas un mode de preuve.

En revanche, il y concourt nécessairement dans litiges présentant un degré de technicité important.

Le rapport peut / doit, à partir de la constatation des faits, incontestables pour certains, plausibles pour d'autres, permettre au juge de s'approprier une conclusion technique notamment par le mécanisme de la présomption.

IV. CONCLUSION

Il n'y a pas de preuve par l'expertise ; l'expertise permettant de rassembler différents éléments de preuves de l'incontestable au plus fragile.

Il faut néanmoins constater, que dans la pratique, les tribunaux homologuent le plus souvent le rapport d'expertise.

Ainsi le raisonnement de l'expert nourrit de ses constatations, de ses investigations, et enfin de ses connaissances scientifiques, constitue le fil conducteur indispensable permettant de faire apparaître une vérité en l'espèce judiciaire (décision de justice), vérité qui doit s'approcher au plus près de la « vérité » scientifique.

L'expertise reste par conséquent l'outil privilégié pour permettre aux tribunaux de trancher des litiges techniques.

Mais le pouvoir juridictionnel reste tributaire de la qualité de l'analyse et de la pertinence du raisonnement proposés par l'expert afin que la juridiction puisse rester « maître du jeu » sans avoir le sentiment d'être dépossédée du litige dans ses aspects les plus techniques.

La Preuve par l'Expertise

Cas des Télécommunications Colloque CNIDECA – 02 Avril 2013

François NOZIERES
Expert près la Cour d'Appel de Versailles
Et près les Cours Administratives d'Appel de Paris et de Versailles
Rubrique Télécommunications

1) La spécificité des réseaux de télécommunications

Il convient d'abord de définir la problématique d'une investigation expertale au caractère numérique dans le domaine des réseaux de transmission, et notamment d'aborder les difficultés liées à l'identification et la vulnérabilité du fait générateur, à sa fugacité, et à la nécessité de la conservation de la preuve originaire.

Dans le secteur de l'informatique et des télécommunications, la preuve (et donc le fait générateur) présente un caractère éminemment volatile et fugace, voire dissimulé du fait de son aspect immatériel qu'il appartient non seulement d'identifier, mais également de préserver, et ceci avant toute investigation expertale.

En matière de télécommunications et de transmissions, le fait générateur s'applique à tous les niveaux du modèle de transmission qu'il s'agisse :

- *des couches basses (ou physiques)*, relatives à la propagation du signal électrique ou électromagnétique sur un support physique (câble de cuivre, fibre optique, antennes radio relais ou tout autre support) ;
- *des niveaux intermédiaires*, relatifs à la propagation et au routage du signal, ou d'un paquet IP (Internet Protocol) de nœud en nœud, à l'intérieur du réseau, entre un point d'entrée et un point de sortie depuis ce même réseau (le point de sortie pouvant appartenir à un réseau distinct du point d'entrée) ;
- *des couches applicatives* concernées par la visualisation, le traitement ou le stockage de l'information sur les équipements terminaux susceptibles d'être connectés aux réseaux, que ceux-ci soient placés en début ou en fin de chaîne de transmission, en position d'émission ou de réception, qu'il s'agisse de téléphone portable, de disques durs d'ordinateurs ou de tout autre équipement numérique (appareil de télévision ou de photographie).

Les techniques de sécurisation ou de conservation de la preuve d'une information en transit sur un support physique longue distance ne sont pas les mêmes que les techniques de sécurisation d'une information stockée sur une mémoire de téléphone portable, de disque dur d'ordinateur.

Il s'agit donc d'une démarche multifactorielle qui associe aussi bien les niveaux physiques et logiques du modèle de transmission que les procédures de sécurisation à appliquer à chacun de ces niveaux.

D'une manière générique, on distingue cinq critères de sécurité. Ils ont été définis en 1991 par les organismes internationaux de normalisation, et sont communément désignés sous le sigle ITSEC : Information Technology Security Evaluation Criteria. Ils s'appliquent pour chaque niveau du modèle de transmission, et sont les suivants :

- L'authentification
 - La non répudiation
 - L'intégrité
 - La confidentialité
 - La traçabilité
- L'authentification : l'émetteur d'un message ne peut pas contester le fait de l'avoir émis (exemple de la signature électronique à l'émission) ;
 - La non répudiation : (*protection et prévention contre un refus non consenti de la prise en compte d'un message ou d'un appel par son destinataire*): le destinataire d'un message ne peut pas ne pas contester le fait de l'avoir reçu (exemple de l'accusé de réception signé par le destinataire et retourné à l'émetteur) ;
 - L'intégrité: (*Protection et prévention contre des modifications de contenu non autorisées pendant la phase de transport*) : le message émis est arrivé à destination sans perte de contenu (vérification formelle que le contenu du message reçu est identique à celui émis – codage avec contrôles possible d'erreurs sur le contenu) ;
 - La confidentialité: (*Protection et prévention contre une divulgation non autorisée par l'une ou l'autre des parties du contenu*) : les deux parties ont conjointement défini une procédure pour s'assurer que le contenu du message émis ne peut pas être porté à la connaissance d'un tiers, même s'il a été intercepté (exemple du cryptage de contenu avec échange de clefs – DES, AES, PKI) ;
 - La traçabilité: tout message envoyé sur une infrastructure de réseau peut être suivi dans le temps, aussi bien sur sa phase d'acheminement que sur sa phase de réception (cas du tiers de confiance certifiant le transit sur un serveur tiers habilité).

Dès lors les procédures de sécurisation et de préservation de la preuve du transit de l'information, de son stockage sur un support physique quel qu'il soit, ou de son émission depuis un équipement terminal, s'appliquent de manière générique et fonctionnelle à chacun des niveaux du modèle de transmission, mais se déclinent dans chaque cas en des techniques spécifiques selon les niveaux concernés du modèle de transmission concernés.

En Télécommunications, comme souvent dans d'autres domaines les acteurs sont multiples, et sont liés entre eux, non seulement sur l'aspect technique (activités concurrentielles et complémentaires pour la délivrance d'un service de bout en bout), mais également sur les aspects économiques et financiers attachés aux services.

Ces acteurs exercent leur activité sous une triple égide nationale, en relation directe avec les autorités internationales, européennes, ou normalisatrices (UIT – Union Internationale des Télécommunications ou ETSI – European Telecommunications Standards Institute).

En France, on distingue ainsi

- ARCEP : Autorité de Régulation des Communications Electroniques et des Postes
- CSA : Conseil Supérieur de l'Audio visuel
- ANFR – Agence Nationale des Fréquences,

Au niveau des acteurs économiques, on distingue ainsi

- Le Client final (Consumer ou User) qui utilise un service de télécommunications de bout en bout (appel téléphonique, un transport de données alphanumériques, mail ou autre),
- Le détaillant (Retailer) qui achète « en gros » des minutes ou des ressources de connexion, et qui les revend au détail à un utilisateur final, en lui assurant une connexion de bout en bout à des prix réduits (cette activité est souvent pratiquée par des tiers pour les télécommunications transnationales à longue distance),
- Le Provider (ou fournisseur de services) qui fournit un service sur un réseau exploité par un opérateur, tels que les fournisseurs d'accès Internet qui disposent notamment de la gestion des domaines de l'attribution des adresses internet ou de la gestion des serveurs de messagerie,
- Un carrier (opérateur de réseau) qui assure une connexion entre un fournisseur de services et un transporteur de flux,
- Le bearer (transporteur de flux à hauts débits), qui ne se préoccupe pas de la nature des flux à transporter, mais qui assure leur acheminement entre un point d'entrée et un point de sortie, selon des conditions de qualité de service préalablement déterminées,

Afin d'assurer leur stabilité économique, les opérateurs recherchent le plus souvent une activité multiple, la fonction de transport de flux s'accompagnant le plus souvent de la part de l'opérateur d'une offre complémentaires de services, au caractère financier ou commercial attrayant afin de conserver (voire de capter) le client final sur un plan technique propriétaire.

2) Les méthodes d'analyse, de sécurisation, de conservation du fait générateur, puis de mise en évidence du fait révélateur qui en résulte, doivent donc être adaptées non seulement à la mission définie par le Tribunal, mais également à la nature de la technique mise en œuvre, à sa nature de volatilité et d'altérabilité.

Celles-ci ont souvent une durée de vie limitée dans le temps pour des raisons multiples, qui sont citées ici de manière indicative et en aucune manière limitative

- Altération de la technologie ou du support physique utilisée pour le stockage (magnétisme, chaleur, durée de vie limitée),
- Evolution de la technologie des supports physiques et des méthodes de lecture ou d'écriture évolution :
 - passage de la disquette au CD ou à la clef USB,
 - passage, d'une technologie de 8 à 16 bits, puis de 16 à 32 bits, puis de 32 à 64 bits
 - Evolution des systèmes d'exploitation (de Windows 3 à Windows XP, puis Windows 7, puis Windows 8)
- Fugacité (cas des traces d'appels téléphoniques, ou de paquets en transit sur une ligne de transmission, qui ne peuvent être saisies qu'à la volée, en plaçant sur les lignes de transmission des équipements d'interception ou de capture de flux, ou cas des ouvertures accidentelles de fichiers sur des équipements de stockage lors de recherche de mots clefs),
- Dissimulation ou dilution, de l'information « utile » pour l'expertise, ou l'investigation, car « noyée » dans une masse d'informations hétérogènes réparties sur un support physique qui est lui-même volatil (disque dur, clef USB, Adresse IP, adresse MAC, mails...)

Afin d'illustrer ces difficultés, trois exemples pratiques seront ainsi abordés dans l'exposé

- *Un premier cas, exposant la méthode de sécurisation* de la preuve lors d'une investigation numérique et d'analyse de contenu de supports informatiques (disque dur d'ordinateur, ou téléphone portable),
- *Un second cas exposant le cas des analyses de traces d'appels* de téléphones portables et la confiance qui est susceptible d'être accordée aux traces d'appels ou aux géo localisations attachées à ces traces d'appel,
- *Un troisième cas, exposant les conditions d'établissement* d'une preuve au niveau applicatif qui soit efficacement attachée au contenu informationnel transmis, (mails, documents, fichiers, fax), et pour lequel la valeur probante qui est susceptible d'être accordée à ce même contenu informationnel soit significative en regard du contenu réel susceptible d'avoir été émis

2.1) La méthode de sécurisation de la preuve dans l'investigation numérique

En investigation numérique le fait générateur peut même être physiquement et aisément altéré

L'altération du fait générateur (et donc de la preuve originelle) peut être volontaire ou accidentelle, et être le fait

- *soit de l'auteur des faits, lui-même* (tel que la destruction du support physique de stockage des données, présentant alors un caractère pénal patent),
- *soit de l'Expert, de manière involontaire ou accidentelle*, notamment dans le cas d'une intervention en urgence, lors d'une action de constitution de preuve, engagée sur ordonnance, en application par exemple de l'article 145 du Code de Procédure Civile

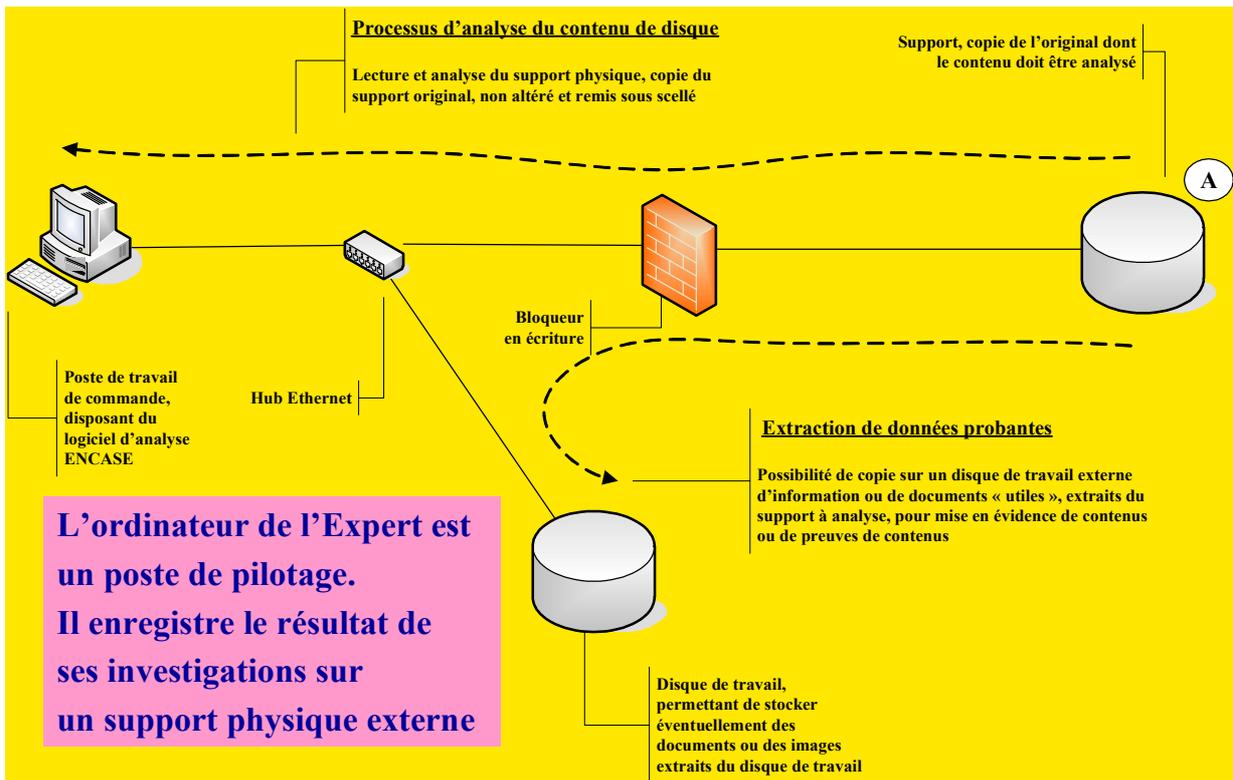
L'exemple de recherche de mots clés par un Expert ou un Huissier sur un ordinateur hôte avant copie et mise sous scellés, peut conduire à une ouverture accidentelle des fichiers concernés et donc à une altération des dates de dernière mise à jour ou d'ouverture de fichier, altérant ainsi la preuve de la présence de ce fichier sur le support physique concerné. Le fait générateur n'en reste pas moins souvent récupérable pour autant que les méthodes de protection soient rigoureuses et systématiques...

La préservation de la preuve avant toute investigation expertale constitue donc une démarche indispensable avant de procéder à toute analyse de contenu informationnel qui s'applique aussi bien dans le cadre de l'investigation civile (article 145) que dans le cadre de l'investigation pénale

La sécurisation du support originel s'effectue selon le schéma ci-dessous par une copie préalable du support d'origine vers un support tiers, au travers d'un équipement intermédiaire de blocage en écriture. Cette copie s'effectue élément binaire par élément binaire (bit à bit).

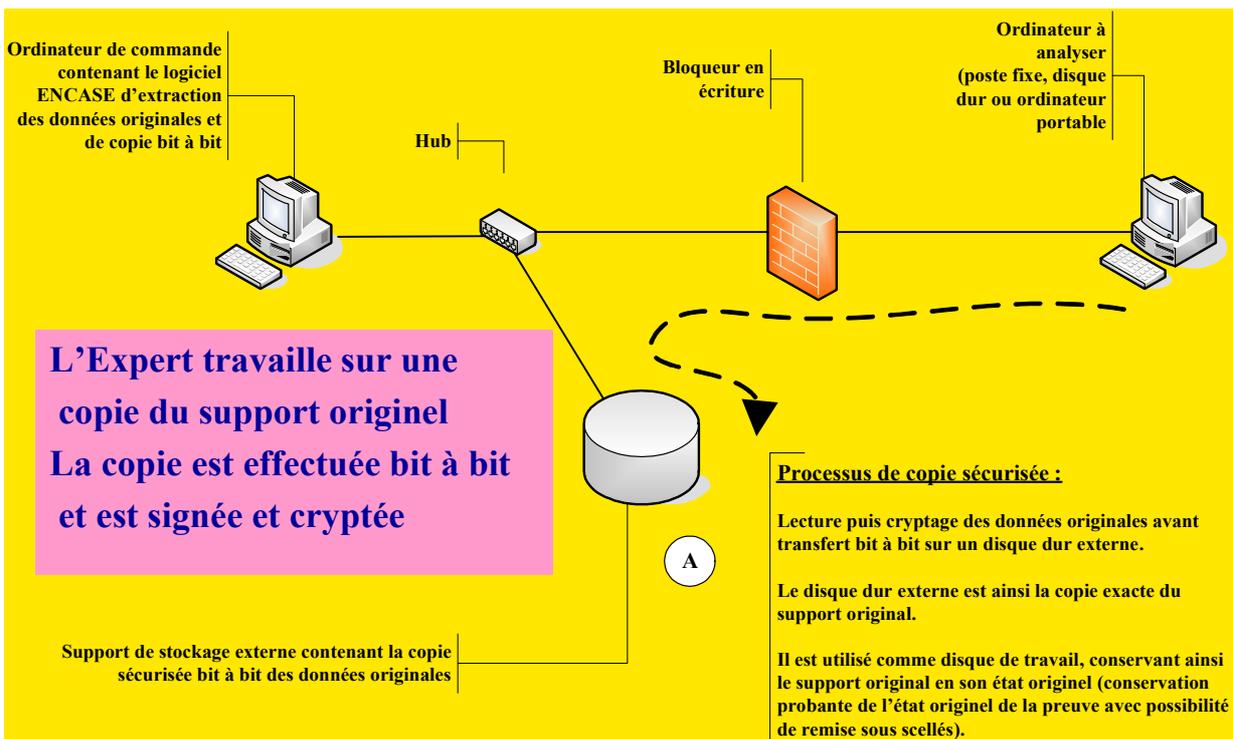
Sa validité est ensuite vérifiée par une signature électronique qui certifie que les informations copiées sont strictement conformes (au sens juridique du terme), en contenu et en contenant, au contenu originel, tant sur le plan informationnel que dans son emplacement sur le support physique (les signatures les plus fréquemment utilisées sont de type MD5 ou HA1, et comparent éléments binaires par éléments binaires, ceux effectivement reçus avec ceux attendus en réception)

En particulier les éléments binaires copiés prennent en compte les éventuelles informations effacées, intentionnellement ou non, celles-ci étant susceptibles d'être ensuite analysées (voire reconstituées)



L'Expert travaille alors en toute sécurité sur un support tiers, copie du support original, qui a été préalablement sécurisé et certifié conforme au support original selon le principe exposé ci-dessus.

Le poste travail, utilisé par l'Expert n'est alors de fait qu'un poste externe de commande depuis lequel l'Expert pilote ses investigations à l'aide d'un logiciel spécifique agréé par les Ministères concernés (Justice, Défense, Intérieur). Les éventuelles extractions de données aux fins de preuve et de constitution du rapport sont alors enregistrées sur un support externe, protégeant ainsi son propre poste de travail de toute altération de contenu, voire de toute introduction malveillante de virus



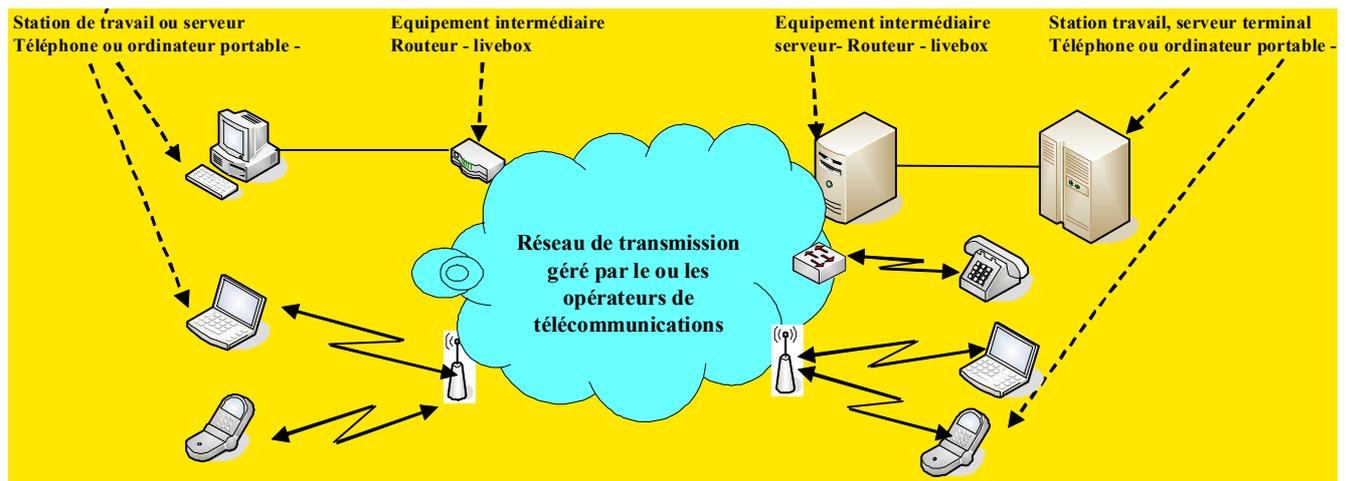
2.2) Application à la mobilité

Avec le développement de la mobilité (voix ou données), la problématique de sécurisation préalable de la preuve sur le support mobile (téléphone ou ordinateur portable) est la même. Elle s'applique avant toute investigation numérique sur tout support de stockage qu'il s'agisse d'un disque dur d'ordinateur, ou d'une mémoire de téléphone portable.

Les tickets d'appel (fadettes) applicables aux échanges de SMS, MMS, mails ou autres, sont enregistrés aussi bien sur les équipements terminaux d'extrémité des usagers que par les opérateurs de transit ou les fournisseurs d'accès sur leurs serveurs respectifs.

Les équipements d'extrémité (téléphone ou ordinateur portable) conservent en effet l'horodatage des messages ou des appels reçus ou émis, même non pris en compte ou effacés. A ce stade, il ne s'agit encore que d'une présomption d'envoi ou de réception dans la mesure où leur horodatage est associé à la date interne de l'équipement d'émission ou de réception (téléphone ou ordinateur portable), et non pas au contenu informationnel du message lui-même.

En effet, la date attachée à un document émis ou à un mail peut être aisément modifiée par tout utilisateur pour autant qu'il sache manipuler son équipement d'extrémité. Cependant, afin d'assurer la confidentialité du contenu informationnel enregistré sur les équipements terminaux mobiles, les équipementiers et les constructeurs commencent à envisager le cryptage des informations stockées, rendant encore plus complexes la conduite des investigations numériques sur de tels équipements.



Avec l'évolution de la mobilité, le numéro attribué par l'opérateur de réseau, et attaché à l'équipement terminal d'extrémité, devient de fait attaché à la personne physique en situation de mobilité (ex numéro commençant par 06), voire au type de flux (numéro commençant par 09) et non plus à la localisation géographique de l'équipement terminal (numéros commençant par 01, 02, 03, 04, ou 05).

En d'autres termes le numéro attribué par l'opérateur de réseau devient un indicateur d'identification et de localisation de la personne physique en situation de mobilité, ainsi que du type de flux échangé avec toutes les conséquences sécuritaires et pénales de tous ordres qui s'y rattachent.

Notamment, le numéro attribué par l'opérateur de réseau permet une localisation géographique précise des deux usagers, appelant ou appelé, qui est fréquemment, voire quotidiennement, utilisée par les services de Police ou de Sécurité pour localiser une personne en infraction.

La preuve formelle d'un échange informationnel (conversation téléphonique, SMS, Mail ou autre) est donc apportée non seulement par l'analyse du contenu de l'équipement d'extrémité (téléphone ou ordinateur portable), mais également par la comparaison entre

- les tickets d'appels qui sont enregistrés sur les équipements d'extrémité
- ceux qui sont conservés par les opérateurs de télécommunications ou les fournisseurs d'accès

Or les tickets d'appel conservés par les opérateurs ou les fournisseurs d'accès ont une durée de vie limitée dans le temps, (plusieurs mois, voire quelques années tout au plus), du fait du volume de stockage nécessaire à leur mémorisation. Leur durée de stockage est confidentielle et est définie par les institutions gouvernementales selon des priorités sécuritaires, voire de sûreté interne.

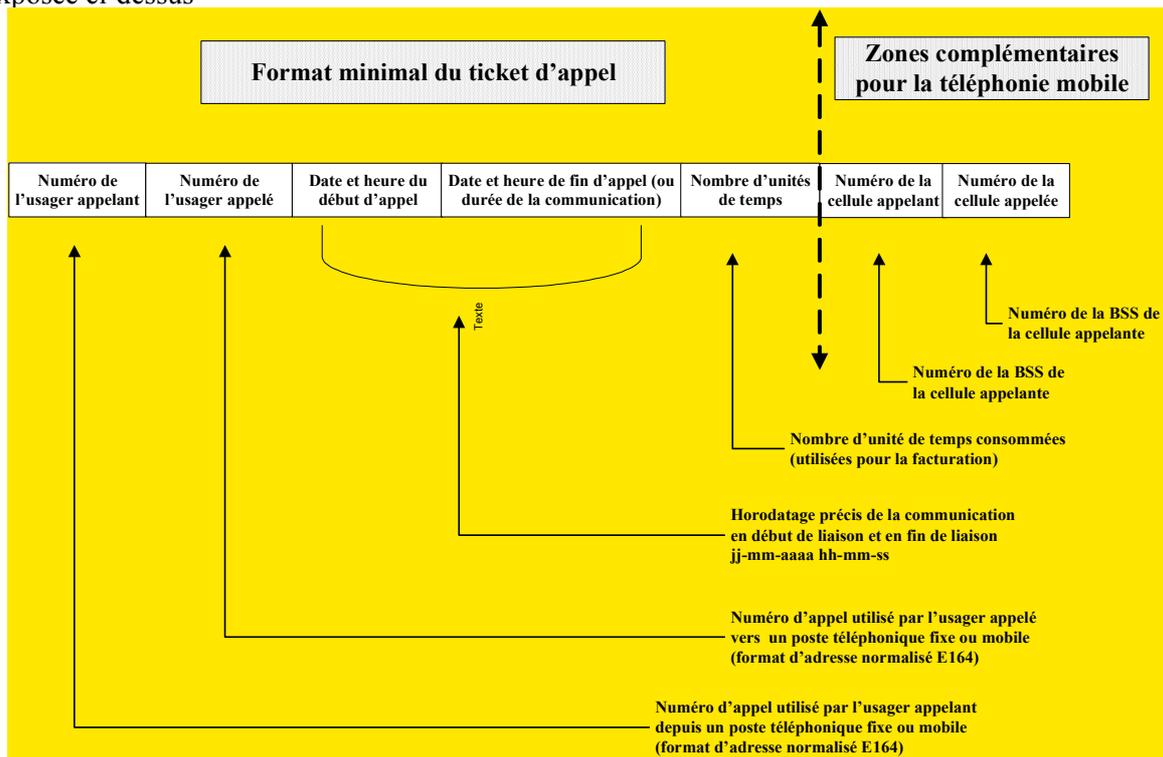
De plus leur délivrance nécessite une Commission Rogatoire délivrée par un Juge pour être délivrés par mise à exécution par les opérateurs ou les Fournisseurs d'Accès. Dans la pratique celle-ci n'est accordée que dans des conditions exceptionnelles lorsque leur contenu porte atteinte à la sécurité des biens et des personnes.

Avec la généralisation de la mobilité, il est donc nécessaire de distinguer

- La personne physique (l'utilisateur),
- La nature de l'équipement terminal utilisé (téléphone ou ordinateur portable, tablette...),
- Le type de flux de données, voix données ou images, qui est en relation directe avec les fonctionnalités couvertes par de l'équipement terminal utilisé),
- La localisation géographique de l'appelant et de l'appelé,
- Le support physique de la transmission (support filaire, ou hertzien),
- Le ou les opérateurs concernés (opérateur de réseau, fournisseur de services), auxquels les usagers d'extrémité se connectent.

En d'autres termes, plus la durée séparant l'action d'investigation du fait générateur lui-même est élevée, plus la valeur probante de ce fait générateur s'affaiblit, et donc plus la valeur du fait révélé est faible. L'information ne conserve sa pertinence fonctionnelle qu'à l'intérieur d'un laps de temps le plus souvent bref à l'intérieur duquel il est nécessaire de procéder à l'investigation numérique, au risque de lui faire perdre sa signification ou son utilité, notamment lors de phases d'enquêtes.

En conséquence en cas de mobilité, il est impératif de procéder à une investigation numérique dans les meilleurs délais après les faits en ayant au préalable pris soin de sécuriser la preuve selon la méthode exposée ci-dessus



2.3) La Preuve au niveau applicatif (mails, contenus informationnels)

Où la complexité du passage d'un contrôle de proche en proche à une sécurité de bout en bout

Une information arrivant en réception en bout de chaîne de transmission (fax, mail, ou autre) ne présente dans la pratique aucune valeur probante, sauf à ce que celle-ci ait été préalablement sécurisée et certifiée (existence de tiers assermentés certifiant un horodatage, mise en place d'un cryptage du contenu informationnel avant envoi, ainsi que d'un système de signature électronique de l'émetteur, avec accusé de réception par le destinataire certifiant l'authenticité de l'échange non seulement entre les deux usagers d'extrémité mais également du contenu informationnel).

En effet, la possibilité de maquiller à l'émission un contenu informationnel avant son envoi par fax ou mail en pièce jointe, tel que les dates, peut être difficilement décelable, dans la mesure où, encore une fois, les dates d'émission sont attachées aux équipements eux-mêmes et non pas au contenu informationnel, sauf à ce que celles-ci soient explicitement mentionnées en en-tête du contenu informationnel lui-même.

Les nœuds de transit et donc les équipements intermédiaires ou terminaux d'extrémité se chargent d'horodater le paquet à transmettre, voire d'en modifier le contenu (compression) ou l'horodatage au fur et à mesure de son transit au travers du réseau. Ainsi un fax, un document word ou un mail peuvent être horodatés à réception par l'équipement terminal de réception, selon une date modifiable et définie dans l'équipement terminal de réception.

Pour certifier une information à réception, il est donc nécessaire de certifier à chaque niveau du modèle de transmission non seulement son origine d'émission, la garantie de sa réception, mais également l'intégrité de son contenu et sa traçabilité de proche en proche afin d'assurer une sécurité de bout en bout entre le point d'entrée du réseau et le point de sortie.

Or la remontée à la source d'une information reçue n'est pas probante, du fait de l'opacité des flux (routage aléatoire), du mode de routage de l'information à l'intérieur du réseau et de l'hétérogénéité des infrastructures physiques au travers desquelles les informations sont susceptibles de transiter (opérateurs multiples qui pratiquent chacun des conversions de formats ou d'adresses).

La preuve au niveau applicatif de bout en bout nécessite donc une sécurisation des niveaux inférieurs de proche en proche pour assurer une sécurité globale de bout en bout. Or celle-ci n'est pas possible du fait même du mécanisme de propagation et de routage qui est intrinsèquement non sécurisé et aléatoire.

Dans la pratique, on établit donc des « tunnels » unitaires et cryptés, entre deux usagers distants, qui sont sécurisés de bout en bout mais qui conduisent à une opacité des flux lors des investigations.

Il existe donc une difficulté certaine de remonter de manière certaine et probante du fait révélé au fait générateur, du fait de l'opacité des flux et des routes empruntées par une information pour cheminer entre un point d'entrée dans le réseau et son point de sortie. En effet

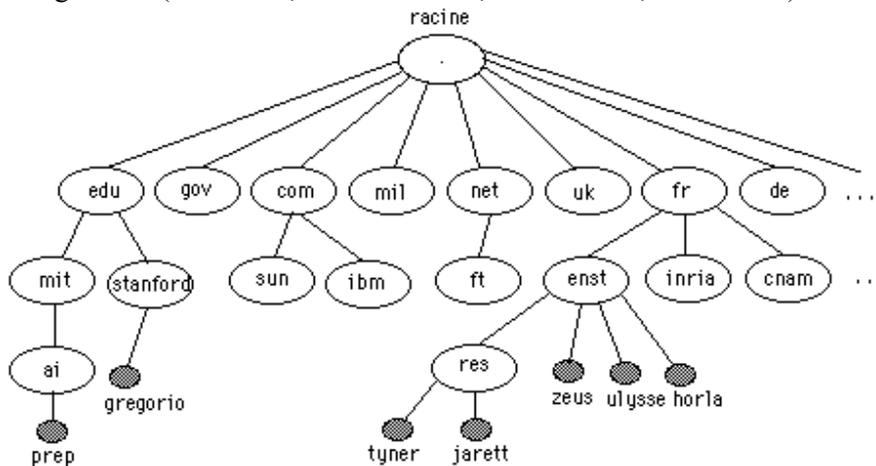
- L'appel (ou la mise en relation entre deux usagers distants) est de bout en bout, mais la propagation de l'information en transit s'effectue de proche en proche ;
- La connexion entre ces deux usagers distants (et donc l'allocation des ressources à l'intérieur du réseau nécessaire au transit) s'effectue de proche en proche sur les nœuds intermédiaires sans attribution préalable de route prédéfinie, (CLNS : Connexion Less Network Service) en lieu et place d'un mode sécurisé et orienté service, aujourd'hui tombé en désuétude : CONS : Connexion Oriented Network Service) ;
- Le routage est donc aléatoire et s'effectue en mode BGP (Best Effort), intrinsèquement non sécurisé du fait même de son mode de propagation, sans chemin préalablement établi.

La propagation de l'information, qu'elle soit de type voix ou données s'effectue de nœud en nœud (et donc de proche en proche) sous forme de paquet, (paquet IP) sans allocation préalable de ressources (et donc sans allocation préalable de chemin prédéfini).

La sécurité de bout en bout est donc non assurée du fait de l'absence de sécurisation de proche en proche de la propagation et du routage alors que l'utilisateur demande à l'opérateur une sécurisation du transit de bout en bout. Or dans la pratique la méthode de sécurisation du flux est une fonction directe de la nature de l'information pour laquelle l'utilisateur demande à l'opérateur de réseau un transit.

Telles sont les raisons pour lesquelles on assiste à un développement croissant des liaisons privées sécurisées (VPN : Virtual Private Network), qui correspondent de fait à un l'établissement d'un tunnel sécurisé et crypté (et donc opaque pour toute investigation numérique) qui est établi en préalable à tout échange entre les deux usages distants.

De plus l'adressage en mode Internet (adressage IP = Internet Protocol), aujourd'hui généralisé, est défini au niveau mondial selon une structure hiérarchisée, qui est conçue à partir d'un plan d'adressage défini aux Etats-Unis, pour le niveau mondial selon une répartition précise, définie selon le modèle ci-dessous, par continents (Europe, Asie, ...), par pays (France, Angleterre, Allemagne...), par type d'organisme (Education, Gouvernement, Commercial, Militaire...).



Ce plan d'adressage ainsi défini constitue le support unique d'identification des points d'entrée et de sortie des réseaux, ainsi que des nœuds de transit intermédiaires par lequel le routage et la propagation de l'information sont assurés à l'intérieur des réseaux de transmission, quels qu'ils soient, et ceci sans allocation préalable de ressources. Ce plan d'adressage vient en effet en écran entre :

- d'une part un plan d'adressage défini au niveau physique par l'opérateur de réseau qui identifie de manière unique la connexion d'une station de travail ou d'un équipement terminal à un réseau longue distance, que celui-ci soit fixe ou mobile, (cette adresse venant en complément d'une autre adresse, attachée à l'équipement terminal lui-même, et qui permet la connexion de l'équipement terminal à un réseau local (adresse MAC -Médium Adress Control) ;
- d'autre part l'adresse de courrier électronique (adresse mail), définie au niveau applicatif et qui s'appuie sur les noms de domaines Internet, qui vient se superposer aux adresses précédentes et qui permet un échange de données en clair entre deux utilisateurs distants.

En d'autres termes, avant tout échange de contenu informationnel et donc d'établissement d'une quelconque preuve numérique, de transmission, il est nécessaire d'identifier au préalable la « pile » d'adresses à partir de laquelle s'organisent les échanges d'informations.

Or la reconstitution de cette pile d'adresses peut ne pas être aisée, dans la mesure où elle est le plus souvent associée à la reconstitution de l'architecture physique et logique du réseau sous-jacent.

L'approche multidimensionnelle des cinq (5) critères de sécurité l'ITSEC appliqués à tous les niveaux, depuis le niveau physique, jusqu'au niveau applicatif n'en prend donc que plus d'importance, pour autant que celle-ci soit possible, et ceci à tous les niveaux du modèle de transmission :

- Authentification de l'émetteur (usager ou équipement terminal) avant et pendant l'émission (signature sécurisée par l'émetteur, codage préalable attaché à l'information à transmettre, transmission à chaque niveau du modèle des adresses du point d'émission et du point de destination) ;
- Non répudiation du message reçu par le destinataire usager ou équipement terminal) (mise en place d'un accusé de réception adressé en retour à l'émetteur par le destinataire aussi bien entre les usagers d'extrémité (contrôle de bout en bout) que lors du transit de proche en proche au sein du réseau entre les équipements intermédiaires) ;
- Intégrité du contenu transmis (et donc non altération du contenu informationnel transmis) par contrôle sur le contenu lui-même entre le contenu émis et le contenu attendu en émission) le codage de l'information avant son envoi (codage logique et codage physique) présente ici une importance essentielle dans la mesure où il permet ou non la détection des erreurs à réception. Il est de plus directement lié à la nature même de l'information à transmettre, voix, données ou images. En cas d'erreur de transmission, l'équipement terminal ou l'usager distant récepteur peut alors demander à l'équipement émetteur le renvoi du message initial ;
- Confidentialité, et certification du fait qu'aucun tiers n'a pu prendre connaissance du contenu échangé entre un émetteur et un destinataire (cryptage, échange de clefs) ; les fonctions de cryptage logique ou physique sont ici concernées, sachant que leur définition et leur structure sont directement soumises à l'approbation des plus hauts services de l'Etat, dans la mesure où elles peuvent porter atteinte à la sécurité intérieure ;
- Traçabilité et possibilité de choix de la route au sein du réseau selon le type de message et la confidentialité qui doit y être attachée. (Les Tiers de confiance sont ici concernés et exercent une fonction de notarisation de l'échange informationnel entre deux usagers distants). Mais, en aucun cas, ils sont habilités à exercer une fonction de contrôle ou de surveillance du contenu informationnel, du fait de la nécessité de préserver non seulement la liberté individuelle, mais également le secret des affaires ou celui des correspondances, publiques ou privées.

Conclusion

L'économie numérique et sa généralisation à tous les secteurs de la vie économique sont caractérisées non pas par une « dématérialisation de l'information », mais par un transfert de la matérialité de cette information sur un support volatil,

- Qui est souvent géré, acheminé ou stocké par des tiers (opérateurs ou Fournisseurs d'accès),
- Qui est à durée de vie limitée dans le temps, du fait de la technologie utilisée,
- Qui est accessible en lecture et en écriture
 - par une machine ou un équipement terminal d'extrémité à technologie évolutive,
 - et non plus directement en lecture visuelle ou en écriture manuelle par un être humain,
- Qui est le plus souvent « noyé » ou dissimulé à l'intérieur d'un nombre élevé d'informations de tous types,
- Pour lequel la valeur probante du contenu informationnel originel ne peut être certifiée que par la mise en place de procédures formelles de certification et de signature supervisées par des tiers assermentés.

Il en résulte non seulement un problème intrinsèque de conservation de l'information dans le temps, mais également une difficulté d'analyse de l'information en transit, stockée, ou émise

- *qui affecte non seulement le fait générateur lui-même*, mais également le fait révélateur (ou révélé), ainsi que la méthode de passage de l'un à l'autre,
- *qui concerne non seulement les usagers eux-mêmes*, particuliers ou entreprises, trop souvent inconscients des risques qu'ils encourent sur leur propre sécurité personnelle ou professionnelle, mais également les opérateurs de télécommunications, ainsi que les fournisseurs d'accès.

En d'autres termes les fonctions de transmission et de traitement de données ont convergé les unes vers les autres, et sont maintenant indissociables l'une de l'autre, aussi bien dans les fonctions de stockage ou de traitement, que dans les fonctions d'émission ou de transit.

En effet une information, pour transiter, a besoin d'être traitée avant et après son transit : une mise en forme de l'information avant son envoi sur le support physique de transmission est nécessaire avant de procéder à tout envoi, et nécessite un codage logique, voire une compression afin de l'adapter aux caractéristiques physiques du support sur lequel elle doit transiter.

Inversement une information a besoin de transiter pour être traitée : le point de capture de l'information est souvent distant de son centre de traitement, de stockage ou de visualisation.

La confidentialité et la sécurité d'un échange informationnel entre un point d'entrée sur le réseau et un point de sortie ne peuvent donc être garanties pour des raisons multiples

- *l'opacité et l'hétérogénéité des flux en transit* : les flux de voix, de données ou d'images transitent sur les mêmes infrastructures physiques, mais ne nécessitent ni le même besoin en ressources, (bande passante), ni la même qualité de services,
- *l'absence de certitude des routes empruntées* par une information (Paquet IP) lors de son acheminement et de la présence de tiers non assermentés dans les fonctions de transmission et de stockage de l'information.

Les principes de précaution et de rigueur dans les opérations expertales n'en prennent donc que plus d'importance, qu'il s'agisse

- *des analyses liées à la transmission de l'information* au travers d'infrastructures de réseau,
- *du stockage de l'information sur un support physique* d'extrémité (et donc des investigations numériques) effectuées sur ces équipements d'extrémité qu'il s'agisse de téléphones ou d'ordinateurs portables.

De plus, avec l'évolution de la technologie, l'augmentation conjointe des capacités de stockage et des capacités de traitement et l'extension de la problématique de vulnérabilité et de vol, les équipementiers ont compris la nécessité de sécuriser les informations enregistrées dans les mémoires des équipements mobiles, notamment en les cryptant aussi bien au niveau de leur stockage en mémoire que lors de leur transit à l'extérieur au travers de liaisons sécurisées tant au niveau physique que logique.

Les derniers modèles livrés par la Société APPLE (Iphone 5) en sont la démonstration, dans la mesure où les informations enregistrées sont cryptées et où leur analyse n'est plus possible sans la fourniture de la clef de décryptage par le Laboratoire de recherche lui-même, domicilié aux Etats-Unis...

En conclusion, la dématérialisation n'est pas la disparition du support papier, c'est le fait conjoint de changer de support physique de stockage et de codification d'un même contenu informationnel.

Perspectives

Une première solution de sécurité pourrait donc consister en un premier temps

- à disposer de plusieurs supports physiques distincts pour le stockage d'un même contenu informationnel (sauvegardes physiques sur des supports externes tiers distinct, voire conservation sur un support papier des informations sensibles, pour lequel la durée de vie reste encore assurée au regard de la volatilité et de la vulnérabilité des supports numériques)
- à n'enregistrer sur son équipement mobile (téléphone ou ordinateur portable) que le minimum d'informations, de manière à minimiser les conséquences sécuritaires en cas de perte ou de vol de son téléphone ou de son ordinateur portable.

Mais cette solution n'est pas la seule. D'une manière générale, cette démarche de sécurisation s'inscrit dans une démarche plus générale d'intelligence économique, de prévention individuelle et collective, et de sécurisation des systèmes d'informations, qu'ils soient publics ou privés.

Après les attaques paralysantes sur les systèmes d'informations d'Estonie, de Géorgie, d'Iran ou de Corée du Sud, voire de France, les Pouvoirs Publics, civils et militaires, ont pris conscience de la forte vulnérabilité des infrastructures vitales nationales qui fonctionnent toutes sous Internet, et de leur relation directe avec d'éventuelles actions de déstabilisation qui pourraient être conduites de manière clandestine et asymétrique par des tiers non contrôlés depuis l'intérieur ou l'extérieur du territoire.

(cf. Article paru dans le Figaro du 04 Juin 2013, rédigé par le Juge BRUGIERE sur les relations entre le cyber terrorisme, son caractère international clandestin et asymétrique, et la vulnérabilité des infrastructures nationales).

Depuis la première rédaction du Livre Blanc en 2008 sur la Défense, les Pouvoirs Publics ont entrepris des actions en urgence pour procéder dans les meilleurs délais à la sécurisation des infrastructures vitales à qu'il s'agisse des systèmes d'information gouvernementaux ou des systèmes de pilotage des infrastructures vitales nationales (infrastructures ferrées, centrales nucléaires, ou autres...). Ces priorités nationales ont été confirmées lors de la parution du nouveau Livre Blanc en Avril 2013

Il existe donc une distorsion de fond sur laquelle il apparaît nécessaire de réfléchir dans les meilleurs délais entre un droit pénal qui est construit sur la souveraineté territoriale des Etats et les menaces à caractère terroriste, ou pénal qui présentent un caractère diffus, clandestin et asymétrique, du faible au fort, le plus souvent transnational, ou supra national.

D'une manière plus générale les dispositions légales qui se rattachent au droit, qu'il soit pénal ou civil, privé ou public, et donc à l'économie numérique sous toutes ses formes, sont encore insuffisantes en regard de la réalité des menaces susceptibles de paralyser les systèmes informatiques vitaux.

La loi sur la propriété intellectuelle (loi HADOPI), sur la conservation légale des archives ou sur l'orientation de la sécurité intérieure (LOPPSI 2) ne sont encore que des premières dispositions qui apparaissent devoir être complétées par le législateur.

En d'autres termes, il existe une continuité logique et structurelle entre une sécurité intérieure et une sureté extérieure des Etats, qui est directement liée à la problématique de l'Internet que les autorités gouvernementales ont pris en compte au plus haut niveau et pour laquelle elles entendent prendre dans les meilleurs délais des mesures effectives, aussi bien techniques, que juridiques ou administratives

Dans tous les cas, les conséquences sur la difficulté des investigations numériques et l'apport de la preuve en matière expertale n'en deviennent que plus éloquentes et délicats.



COLLOQUE DU 2 AVRIL 2013

LA PREUVE PAR L'EXPERTISE

Jean-Louis Courteaud
Expert CA Orléans
Informatique - Téléphonie

LES DISQUES SSD

- L'évolution naturelle (?) du disque dur informatique.
- Impact sur les opérations d'expertise.
- Changement de paradigme.
- Proposition méthodologique.

DISQUE DUR MECANIQUE



Electronique



Têtes de lecture

Plateaux

DISQUE SSD



Vue externe



Vue interne

LA DIFFERENCE EST A L'INTERIEUR



Du « mécanique » au « full digital »

DIFFERENCES DE FONCTIONNEMENT

Répartition de l'usure des cellules



Techniques d'écriture



Nouvelles techniques d'investigations

TECHNIQUES D'ECRITURE

DISQUE DUR MECANIQUE

- Donnée à écrire « ABCDEF »
- Choix de 6 secteurs « vides » ou réputés « vides »

b	s	r	t	v
f	r	k	l	m

- Phase d'écriture

A	B	C	D	E
F	r	k	l	m

Les données effacées « rklm » restent accessibles après écriture

DISQUE SSD

- Donnée à écrire « ABCDEF »
- Choix de 6 secteurs « vides » ou réputés « vides »

h	s	r	t	v
f	r	k	l	m

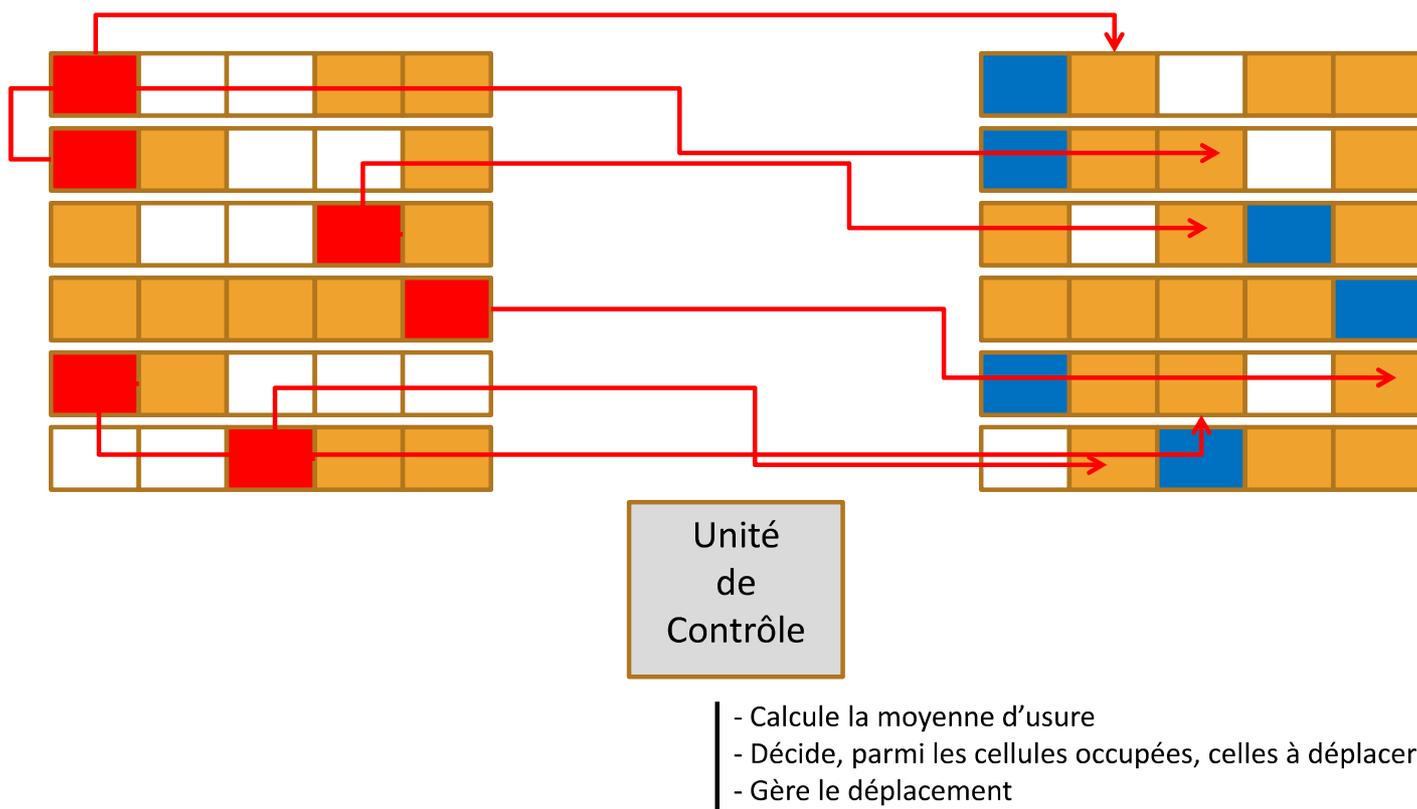
- Phase de lecture et de mise à 0 des blocs

Phase d'écriture

A	B	C	D	E
F				

Les données effacées « rklm » ne sont plus accessibles après écriture

GESTION DE L'USURE (Wear levelling)



PROBLEMATIQUE EXPERTALE

- 2 problèmes **MAJEURS**
 - **Expertises différentes -> Résultats différents.**
 - Risque de non reproductibilité des résultats.
 - **Mise en exergue des données effacées aléatoire.**
 - Journaux de connexion.
 - Mémoire cache.
 - Données temporaires.
 - Chats de messagerie.

EBAUCHES DE SOLUTIONS

Ne rien faire

- Impasse sur données effacées
- Altération de la preuve

Démontage complet

- Destruction de la preuve
- Perte d'intégrité
- Complexité et temps
- Besoin du constructeur

Clonage et mise sous scellé

- Léger risque de perte
- La preuve est dupliquée



SOLUTION
PRECONISEE AVEC
EXPLICATIONS

ANALYSE - EXPERTISE - PREUVE

Données
présentes

Contexte de
présence

Reliquats
de données
(effacement)

Eléments « sans risque de
perte »

Eléments « avec risque de
perte »

Analyse / Recensement

Expertise

CONCLUSION...partielle

- **Présence de preuve**
 - Est on bien certain d'avoir tout trouvé ?
 - **Absence de preuve**
 - Est-ce vraiment une absence ?
-
- ✓ Explications à fournir avant et dans le rapport au Magistrat Instructeur.
 - ✓ Mise en corrélation avec les autres éléments du dossier (encore plus qu'avant).
 - ✓ Changement de méthode, création de nouveaux outils, collaboration des constructeurs.

STEGANOGRAPHIE

- L'art de dissimuler, nouvel essor lié au numérique.
 - Ex: Texte caché dans musique, dans image.
-
- ✓ Aucun moyen manuel de détection
 - ✓ Détection informatique vs norme ou échelles de valeurs.
 - ✓ Une fois trouvé le vecteur (s'il n'est pas noyé dans un flot d'information), phase de décodage.

Je vous remercie de votre attention



AVEZ-VOUS DES QUESTIONS ?

Le problème

Un million de téléphones portables vendus. Au bout d'un an, le taux de mortalité inexplicée (vieillesse) d'appareils de cette nature ne devrait pas dépasser quelques unités. Il était de 200 000, soit 20% du parc. Ce taux atteignait même 40% pour les appareils en service dans les pays subtropicaux.

La cause immédiate de la mort : un affaiblissement des performances du microprocesseur (ralentissement des transitions, avachissement des fronts de courant), d'où erreurs puis blocage.

L'expertise

Lorsque le problème a été soumis à expertise judiciaire, les parties avaient déjà déterminé une faiblesse au niveau de la ceinture de vias périphérique destinée normalement à assurer l'étanchéité de la puce. Ce qui impliquait qu'il y avait intrusion d'eau (sous forme de molécules, i.e. de vapeur) dans le composant.

Ce point rapproché de la corrélation entre le climat tropical et les défaillances, ne suffisait pas à prouver que l'intrusion d'eau dans le composant était à l'origine des désordres. Il y avait intrusion d'eau et il y avait les désordres.

Le composant a été examiné en détail. Les processus de conception étaient déficients (c'est notamment ce qui avait conduit à une barrière d'étanchéité vicieuse). La causalité entre ces défaillances de process de conception et les désordres n'étaient pas non plus déterminée.

Ces composants avaient la particularité d'utiliser un diélectrique de planarisation inhabituel. Il avait beaucoup d'avantages théoriques, mais il avait un inconvénient : sa maille cristalline était pleine de vide (c'est d'ailleurs là l'origine de ses qualités en termes de perméabilité magnétique). La maille était cubique, les arêtes des cubes étant, schématiquement, des ponts époxy. Une telle maille est très pénétrable par les molécules d'eau. En continuant nos investigations, nous avons constaté que ce diélectrique avait dû opérer un retrait en se refroidissant parce qu'il laissait des lames de vide entre ce diélectrique et la silice qui constituait le diélectrique intermétallique, ce qui aurait été sans conséquence en l'absence d'eau. Mais le diélectrique de planarisation se comportait avec la vapeur d'eau comme une éponge se comporte avec l'eau liquide, il pompait les molécules d'eau vers ces lames de vide où elles se condensaient en eau liquide créant un court-circuit magnétique entre les conducteurs, ce qui leur adjoignait des impédances indésirables. Dans ce phénomène connu sous le nom de condensation capillaire, l'eau est stable sous forme liquide et ne s'évapore pas. Le fait de mettre le composant en marche (donc de chauffer) ne l'expulse donc pas.

Nous avons trouvé l'origine du désordre.

Le raisonnement

1- Statistiquement nous savions que le désordre était accentué par le climat. Les climats chauds sont plus humides parce que, à taux d'humidité constant, la quantité de vapeur

d'eau dans l'atmosphère est d'autant plus grande que l'air est plus chaud. Nous n'avons pas observé le million d'appareils, et même pas les 200 000 en panne. La statistique nous a suffi pour établir la causalité.

Quand deux phénomènes sont fortement corrélés, ou bien l'un est la cause de l'autre ou bien ils ont tous deux une cause commune. Or aucune cause commune entre la chaleur du climat et le comportement d'un téléphone n'est imaginable. Pas plus qu'il n'est imaginable que les pannes des téléphones accentuent la chaleur du climat. Reste donc que la chaleur de l'air accentue la mortalité de ces téléphones.

2 - Techniquement le composant pompe l'eau : les molécules d'eau migrent des zones où leur pression est la plus forte vers les zones où elle est la plus faible. Donc elles migrent dans le composant jusqu'à arriver dans les lames vides où elles se condensent en eau liquide capillaire donc pression de vapeur saturante nulle.

3 - La causalité (i.e. la preuve) est donc acquise parce que nous avons établi une causalité

1. chaleur du climat => quantité d'eau dans l'air
2. quantité d'eau dans l'air => quantité d'eau (vapeur) dans le composant
3. quantité d'eau dans le composant => formation de lames d'eau liquide
4. présence de lames d'eau liquide => courts-circuits magnétiques
5. courts-circuits magnétiques => dégradation des caractéristiques du composant.

La première implication résulte de la composition de l'atmosphère terrestre.

La seconde résulte de deux spécificités du composant :

- Barrière d'étanchéité défaillante
- Diélectrique de planarisation poreux (à l'échelle de la molécule d'eau)

La troisième résulte des lois de la physique (condensation capillaire)

La quatrième aussi (propriétés diamagnétiques de l'eau liquide)

La cinquième résulte de la loi d'Ohm.

Nous avons trouvé et démontré une explication rendant compte de tous les phénomènes observés. Partant d'une constatation purement statistique, la nature profonde du défaut a pu être établie.

Une réflexion sur la preuve

Peut-être est-ce autre chose. Aucun phénomène, si improbable soit-il n'est vraiment impossible. Un électron dans une boîte a une probabilité non nulle d'être à l'extérieur de la boîte. C'est l'effet tunnel. Donc, stricto sensu, un atome aussi (mais cette probabilité devient infime) et, pourquoi pas une boule de pétanque ? Mais l'univers n'a duré que quinze milliards d'années, ce qui est très insuffisant pour espérer voir une boule de pétanque sortir de sa boîte par effet tunnel. Ainsi une preuve scientifique est-elle toujours contestable. Seul le raisonnement logique (cf. les Analytiques d'Aristote) ne l'est pas, mais l'expertise a pour objet d'appliquer le raisonnement logique (incontestable) à des faits matériels (contestables).

Dans le cas d'espèce, on peut contester que tel ou tel téléphone soit mort de vieillesse, mais pas 200 000 téléphones. Pour établir la matérialité des désordres, l'exploitation

statistique du phénomène est bien plus probante que l'examen d'un nombre limité de téléphones.

Il est possible que l'eau ne soit pas à l'origine des défauts, mais l'observation d'un composant qui a trois particularités originales dans le monde des composants

1. une barrière d'étanchéité défectueuse (et un boîtier non étanche)
2. un diélectrique dont la maille cristalline est beaucoup plus grande qu'une molécule d'eau
3. des lames capillaires vides

oblige à conclure que, si ce n'est pas l'eau, il faut produire une explication.

Pour reprendre la boule de pétanque. Si je la tiens à 1 mètre du sol, j'affirme qu'elle va tomber quand je la lâcherai. Scientifiquement, je ne peux pas empêcher quelqu'un de penser qu'elle va entrer en lévitation, mais il est logique que je n'admette cette affirmation que s'il la prouve. Nous sommes des experts, pas des doctrinaires de la spéculation intellectuelle. Nous n'avons pas à prouver l'inexistence de choses invraisemblables. Parce que prouver l'existence de quelque chose est généralement possible : il suffit de le mettre en évidence (c'est ce que nous avons fait avec l'eau dans le composant). Mais prouver l'inexistence de quelque chose qui n'existe pas, c'est impossible par l'observation, ce n'est possible, quand cela l'est, que par le raisonnement. Nous avons tous présents à l'esprit les premiers et seconds analytiques d'Aristote. Et encore, le raisonnement ne peut pas aller à l'infini. Rappelons-nous le premier théorème de Gödel qui s'énonce, pour simplifier, « Si complète que soit l'axiomatique d'une théorie, il existe des vérités dans cette théorie qui ne sont pas démontrables ». Rappelons-nous aussi la fameuse théorie du cygne noir. Combien devrai-je observer de cygnes blancs pour pouvoir affirmer que tous les cygnes sont blancs ? mille, un million, cent millions ? Non le suivant peut encore être noir. En revanche combien devrai-je observer de cygnes noirs pour pouvoir affirmer que cette assertion est fautive ? Un seul.

CNIDECA

La preuve par l'Expertise - Etude de cas

Cas de fugacité en Chimie

P. Doppelt

**Expert Judiciaire près la Cour d'Appel de Paris
Expert agréé par la Cour de Cassation**

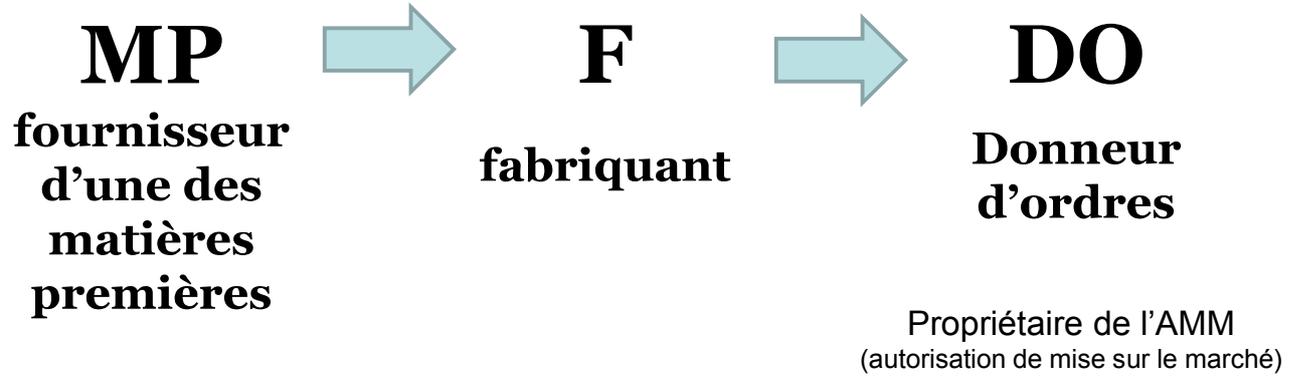
CNIDECA, Paris – 2 avril 2013

Cas présenté

**Problème sur une préparation
pharmaceutique dans laquelle un produit a
cristallisé :**

- Arrêt de la production**
- Retrait de lots**
- Essais de redémarrage de la production
infructueux**
- Expertise judiciaire**

Parties en présence



Problème posé

Selon F, un lot de matière première déterminé aurait provoqué le problème de cristallisation, ce qui aurait pollué son outil de production.

Appuyé par un rapport d'analyses

Problème particulier : la date limite d'utilisation de la matière première concernée

Date limite d'utilisation

La date de péremption d'un principe actif n'est pas définie au hasard : elle est établie suite à des études de stabilité selon les recommandations ICH (réglementaires, ICH étant International Conference of Harmonisation), qui consistent à caractériser son évolution dans le temps, et notamment ses produits de dégradation.

La date de péremption d'un principe actif renseigne donc sur la durée au-delà de laquelle la stabilité n'est plus contrôlée, et le principe actif n'est plus considéré comme stable.

Conséquences

Effectuer les analyses avant la date critique

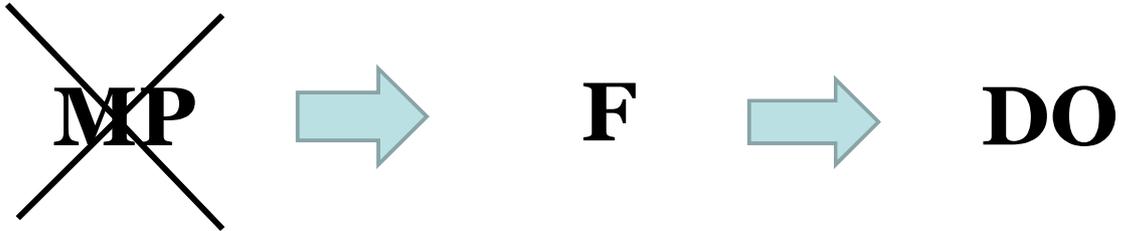
Laboratoire incontestable

**Programme d'analyses déterminé
en étroite concertation avec les Parties**

**Programme plus large qu'habituellement
du fait de la possibilité d'un seul « shot »!**



**Pas de singularité dans le lot de
matière première mis en cause**



Origine des désordres

Le protocole décrit dans l'AMM n'a pas toujours été suivi par F qui a utilisé pour une partie de la production une alternative plus rapide.

Sans prévenir son donneur d'ordre (ni l'expert judiciaire!)

Ce protocole alternatif n'avait pas posé de problème jusqu'à la date du sinistre

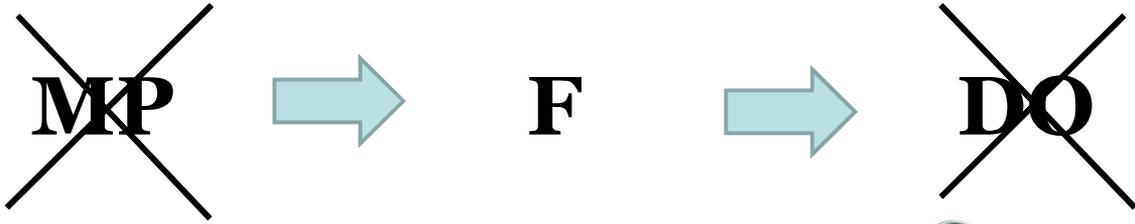
Reconstitution du désordre?

**Scientifiquement, nous avons estimé que le
protocole alternatif pouvait polluer
progressivement l'outil de production jusqu'à
générer le désordre,**

mais...

**Ne pouvait pas être démontré sur une seule reconstitution
(par ailleurs très difficile à mettre en œuvre).**

Preuves ?



1) Les analyses de façon irréfutable
ont montré l'irrecevabilité
de l'imputabilité des désordres à MP



2) Le raisonnement scientifique de l'Expert expérimenté et formé construit une preuve
qui peut être utilisée par le Tribunal

Questions?

LSPM-CNRS
Université Paris 13
99 Av J. B Clément
93430 Villetaneuse, France

www.lspm.cnrs.fr

Pascal Doppelt - doppelt@lspm.cnrs.fr CNIDECA, Paris - 2 avril 2013



COLLOQUE du 2 avril 2013 : LA PREUVE PAR L'EXPERTISE

Intervention de Me Brigitte BEAUMONT :

« L'Expert pilier du Jugement »

INTRODUCTION

I - L'EXPERT : LA PREUVE PAR LES FAITS

A. La place de l'expert

- L'expert au service du juge
- Les parties au service de l'expert

B. La valeur probatoire du rapport d'expertise

- L'appropriation du rapport par les parties
- Le rapport d'expertise : une pièce comme une autre ? (questions de la communication du rapport d'expertise et de la dénaturation)

C. Le rôle de l'expert dans le processus de qualification juridique

- L'éclaircissement des faits litigieux
- Les dires et leur analyse par l'expert

II - L'EXPERT : UN GARANT PROCEDURAL

A. L'expertise équitable

- Le principe de Contradiction
- Egalité des armes
- Durée raisonnable

B. Le contrôle du juge

- La nullité (et ses nuances) du rapport d'expertise
- L'homologation du rapport d'expertise



INTRODUCTION

Après l'intervention de Monsieur DOPPELT, sur la « *fugacité de la preuve en chimie* », je vous propose d'étudier **l'alchimie** qui peut / doit exister entre l'expert, le juge et les parties dont les avocats, à travers le thème qu'il m'a été donné de traiter, à savoir :
« L'expert, pilier du jugement ».

Avec un intitulé aussi fort qui a été, à dessein choisi par les organisateurs de ce Colloque, il s'agit de s'intéresser au rôle central et incontournable occupé par l'expert dans le processus judiciaire.

En 2009, votre colloque avait pour thème « *Expertise et conciliation* ».

Tout le monde à cette occasion avait pu constater que le travail de l'expert pouvait régulièrement conduire à un règlement amiable d'un litige.

Aujourd'hui, il s'agit de nouveau d'insister, à juste titre, sur la place de l'expert dans le règlement du litige à travers cette fois-ci le jugement *en ligne de mire*.

Mes propos ici n'aborderont pas le domaine pénal, qui va être traité par l'éminent Président de ce colloque.



En matière civile, nous le savons tous, un jugement est :

- Est constitué **de faits et de droit**,
- Et
- doit être rendu **dans le respect de règles procédurales**.

Lorsqu'une décision obéit à ces trois critères, nous sommes en présence d'un jugement régulier, d'un acte juridictionnel¹.

L'expert exerce une influence décisive sur au moins deux de ces éléments constitutifs du jugement.

Les faits constituent naturellement le domaine de prédilection de l'expert, son *terrain de jeu*². Grâce à ses investigations, l'expert permettra l'établissement de la preuve des faits.

Les parties puiseront dans le rapport les *preuves* et les moyens de fait au soutien de leurs demandes.

Les faits analysés par l'expert faciliteront le processus de qualification juridique, technique indispensable au magistrat au moment de l'acte de juger (I).

Nous verrons aussi que l'expert est le support procédural du jugement à venir dès lors que la régularité de l'expertise pourra conditionner la régularité du jugement à venir.

Le rapport d'expertise deviendra pour les parties un élément de preuve de poids si les conditions de son élaboration sont elles-mêmes à l'abri de la critique (II)

¹ Sur la notion d'acte juridictionnel, Ch. Jarrosson, *La notion d'arbitrage*, LGDJ 1987, p.30 et s.

² S. Guinchard, in *L'expertise*, Dalloz Thèmes et commentaires, 1995, p. 71.



I - L'EXPERT : LA PREUVE PAR LES FAITS

A. La place de l'expert

➤ L'expert au service du juge

« *Au juge le droit, aux parties les faits* ». Tel est l'esprit du code de procédure civile lorsqu'il délimite le rôle des différents acteurs du procès³.

Le rôle attribué à l'expert, dans le code de procédure civile, est autre.

L'expert, idéalement, doit avoir une compétence scientifique et une expérience technique et financière.

Ses investigations ne peuvent porter que sur des questions de fait, selon l'article 232 du code de procédure civile.

Mais est-ce que les faits qui doivent être abordés par l'expert sont de même nature que ceux débattus par les parties elles-mêmes ?

A l'expert, par exemple, de rechercher le *fait générateur* ou le *fait révélateur* d'un désordre, selon la distinction chère à Monsieur POIRIER.

Un conflit judiciaire en matière technique nécessite la participation d'un expert judiciaire, nul ne le conteste aujourd'hui.

Le but premier de l'expert n'est pas d'apporter des **preuves** aux parties, mais de donner au juge les « **éléments suffisants** » pour statuer (art. 144 du code de procédure civile)⁴.

La mesure d'instruction est donc avant tout destinée au juge.

Pour autant, l'expert empiètera nécessairement sur le terrain des parties, en décrivant les faits bruts qu'il constate avec ses mots de spécialiste.

³ « *Da mihi factum, dabo tibi jus* ». Sur cet adage, voir récemment, R. Boffa, *D.* 2013, spéc. p. 746 (à propos de l'arrêt de la Cour de cassation du 18 décembre 2012). Art. 6, 7, 8, 9 et 12 du code de procédure civile.

⁴ Cette affirmation est à nuancer lorsque l'expert est saisi à la suite d'une décision rendue sur le fondement de l'article 145 du code de procédure civile.



➤ *Les parties au service de l'expert*

L'article 11 alinéa 1^{er} du code de procédure civile dispose que les parties sont tenues d'apporter leur concours aux mesures d'instruction sauf au juge à tirer toute conséquence d'une abstention ou d'un refus.

Une intéressante décision, qui ne revêt pas de dimension technique mais dont la solution est pleinement applicable à toutes les expertises, a été rendue par la Cour de cassation le 30 mars 2005⁵.

Dans cette affaire, il s'agissait d'un débiteur, sculpteur, qui pour rembourser sa dette a cédé à son créancier la propriété et l'exploitation de différents moules de sa création.

Le créancier peu reconnaissant l'a finalement assigné en paiement.

Le débiteur a alors sollicité une expertise, pour déterminer combien avait rapporté la cession et l'exploitation des moules, ce qui supposait la production durant la mesure d'instruction, par la créancière, de ses relevés bancaires et financiers.

La cour d'appel a refusé d'ordonner une expertise, car, selon elle en cette matière, la charge de la preuve incombait au débiteur puisqu'il avait reconnu sa dette.

Elle en déduit alors que la créancière n'avait pas vocation à participer à une mesure d'instruction au cours de laquelle elle pouvait refuser, sans conséquences, de produire une quelconque pièce.

Cette arrêt est cassé au motif que :

« Chaque partie est tenue d'apporter son concours aux mesures d'instruction, sans avoir égard aux règles gouvernant la charge de la preuve ».

Ainsi, lorsque l'article 11 évoque « *chaque partie* », il vise non seulement la partie à qui incombe la charge de la preuve mais aussi son adversaire qui en est pourtant dispensé⁶.

Par conséquent, durant l'expertise, une partie ne peut refuser de communiquer tel document sollicité par l'expert en se réfugiant derrière la « *charge de la preuve* ».

Les articles 1315 du code civil et 9 du code de procédure civile ne sont pas applicables durant la mesure d'instruction et ne s'imposent donc pas à l'expert durant sa mission.

⁵ Cass. Civ. 1^{ère}, 30 mars 2005, *Procédures* 2005, comm. 123

⁶ V. aussi, article 275 du code de procédure civile



B. La valeur probatoire du rapport d'expertise

➤ L'appropriation du rapport par les parties

Une fois le rapport déposé, les parties s'approprient alors le rapport d'expertise, soit pour le défendre, soit pour tenter de le faire écarter

Dans un jugement, l'autorité de chose jugée se niche dans le « *par ces motifs* ».

Dans le rapport d'expertise, ce sont dans les conclusions de l'expert que se retrouvera « *l'avis* » demandé par le magistrat.

Cette partie du rapport de l'expert deviendra un élément probatoire de poids pour la partie qui entend faire sienne les conclusions du rapport de l'expert.

En revanche, la partie qui entend combattre les conclusions de l'expert, ira le plus souvent puiser dans le corps de ce rapport, les éléments démontrant l'incohérence d'un raisonnement ou le caractère inapproprié des techniques d'investigation.

Comme vous le savez le rapport d'expertise a pour vocation première d'éclairer le juge en présence de faits complexes ou techniques.

Il deviendra, avec le temps, un élément de preuve à la disposition des parties, à l'appui de leurs thèses.

Cette mutation ainsi opérée est illustrée par la place du rapport d'expertise durant l'instance.



- Le rapport d'expertise : une pièce comme une autre ? (questions de la communication du rapport d'expertise et de la dénaturation)

Concrètement, le/votre rapport sera visé en tant que pièce dans la liste annexée aux conclusions régularisées devant les juridictions⁷.

Devant la cour d'appel, il devra faire l'objet d'une nouvelle communication à toutes les parties présentes dans la cause⁸.

Dès lors qu'il s'agit d'une pièce au soutien des faits litigieux, rien n'interdit au juge lui-même d'utiliser des faits contenus dans les diverses parties d'un rapport et qui ne figureraient pas dans l'avis final de l'expert.

L'article 7 du code de procédure civile autorise en effet le juge à prendre en considération des faits, non spécialement invoqués par les parties, mais qui figureraient dans les débats : en procédure, l'on appelle cela les « *faits adventices* ».

En tant que pièce de procédure durant l'instance, le rapport d'expertise ne peut pas être dénaturé par le juge à peine de cassation.

⁷ Article 954 du code de procédure civile.

⁸ Article 132 du code de procédure civile.



En d'autres termes, *si le juge n'est pas lié par le rapport de l'expert*, il ne peut en revanche donner un sens contraire aux termes clairs et précis du rapport d'expertise.

Par exemple, puisque dans le cadre des débats de ce Colloque il a été évoqué des investigations numériques et électroniques, nous disposons d'un cas en jurisprudence très éclairant⁹.

Un conflit opposait une société vendant du matériel à son acheteur. Ce dernier refusait de payer une partie du matériel et des logiciels livrés au motif que ceux-ci étaient défectueux. Une expertise a été ordonnée, et la cour d'appel a finalement condamné l'acheteur en considérant que « **selon l'expert** », les anomalies relatives aux logiciels avaient pour origine la méconnaissance par le personnel des procédures d'exploitation du logiciel. Cet arrêt a été cassé, **pour dénaturation**, en relevant que le rapport d'expertise se bornait à indiquer que « *les problèmes rencontrés étaient liés à l'absence de certains fichiers programmes et paramètres ce qui démontrait, selon l'expert, que les logiciels avaient été testés insuffisamment sur le site* ».

Ainsi cette décision rappelle le principe suivant lequel le juge s'il peut naturellement s'écarter des conclusions de l'expert, ne peut, en revanche, faire dire au rapport d'expertise, ce qu'il ne contient pas.

⁹ Cass. Com. 2 mars 1993 JCP 1993, II, 22072 avec les commentaires d'André Perdreau

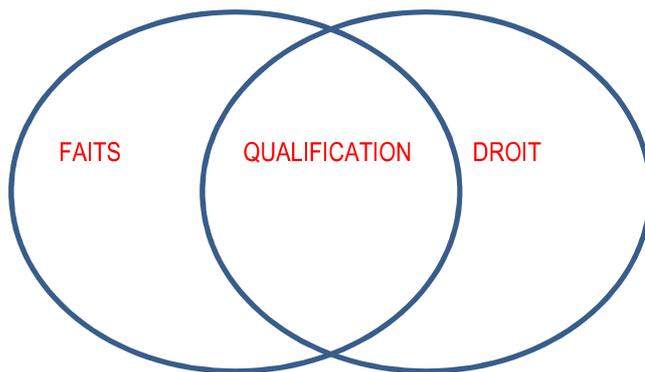


C. Le rôle de l'expert dans le processus de qualification juridique

Grâce à sa description des faits, l'expert contribuera à la qualification juridique, indispensable à un jugement de qualité.

La qualification, vous le savez, c'est le raisonnement intellectuel, qui permet de donner un sens juridique aux faits litigieux.

La qualification juridique c'est en quelque sorte **l'aire d'intersection** entre deux cercles, l'un composé des faits et l'autre composé du droit¹⁰.



L'expert, par l'éclaircissement des faits litigieux qui lui sont soumis, et l'analyse des dires des parties, contribuera au processus de qualification.

¹⁰ Sur cette figure, X. Bachelier, D.E.S.S. de contentieux, arbitrage, modes alternatifs de règlement des conflits, Paris II, 1998-1999



➤ L'éclaircissement des faits litigieux

Le rôle de l'expert est de rendre accessible au juge les aspects factuels et techniques d'un litige.

Les faits analysés par l'expert doivent permettre au juge de statuer en pleine connaissance de cause.

L'expert doit avoir le souci, non pas forcément de simplifier les faits, mais de faciliter l'office du juge en permettant à ce dernier de trancher le litige en appliquant la règle de droit adéquate.

Finalement, son avis doit être compréhensible pour le juge.

Cela suppose naturellement que les faits analysés par l'expert soient exploitables, et dépouillés de certains aspects techniques peu accessibles pour le profane et non utiles à la solution du litige.

Par exemple, en matière de vice caché ou de non-conformité, qui sont deux qualifications juridiques différentes, le rôle de l'expert peut se révéler essentiel.



Pour illustrer mon propos, une affaire aux faits extrêmement simples¹¹ :

Un acheteur acquiert une Mercedes d'occasion pour un prix de 85.000 Francs (en 1987). Il se plaint du mauvais fonctionnement du véhicule. L'expert judiciairement désigné conclut que le véhicule avait parcouru au jour de la vente le double de kilomètres affichés au compteur et qu'accidenté plusieurs fois, il était affecté de vices compromettant sa destination.

A la suite de ce rapport d'expertise, l'acheteur assigne son vendeur en résolution de la vente sur le fondement de la garantie des vices cachés.

L'action est déclarée irrecevable par la cour d'appel pour non-respect du bref délai.

L'arrêt est cassé car selon la Haute juridiction le juge, au vu des conclusions de l'expert, avait l'obligation de rechercher si l'inexactitude du kilométrage figurant au compteur ne devait pas être qualifiée comme un manquement du vendeur à son obligation de délivrance.

Ainsi dans cet exemple, le rapport de l'expert obligeait le juge à qualifier exactement l'action intentée par l'acheteur.

L'expert, par son travail, doit faciliter le travail du juge en permettant à ce dernier de rattacher la situation litigieuse à la norme juridique appropriée.

¹¹ Cass. Civ. 1^{ère}, 16 juin 1993, *D.* 1994, p. 210



➤ Les dires et leur analyse par l'expert

Une précision sémantique : le terme « *dire* » n'est pas prévu par le code de procédure civile.

L'article 276 du code de procédure civile évoque plus précisément les « **observations et les réclamations** » des parties.

Toutefois, par commodité de langage, nous employons le terme de dire.

Ces dires donc, lorsqu'ils émanent des avocats notamment, sont de nature à préparer la qualification juridique des faits litigieux.

Il est prudent pour l'expert de ne pas s'aventurer dans le « Droit » au stade de l'expertise car cela lui sera évidemment reproché dans la suite du dossier.

Ceci étant rappelé il faut que vous sachiez que tout ou partie de ce que nous développons en cours d'expertise va être repris devant la juridiction.

Ainsi, ces dires, qui avaient une prédominance technique durant la mesure d'instruction, préparent le terrain aux conclusions devant le juge, à l'aspect naturellement plus juridique.

La comparaison entre dires et conclusions n'est pas nouvelle, puisque le Président VIGNEAU en 2009 invitait les experts à ne pas répondre à un dire inintelligible, comme les tribunaux n'ont pas à répondre à des conclusions de cette sorte¹².

Mais a-t-on vu un Avocat établir un dire inintelligible...

Bien entendu la réponse est non.

¹² V. Vigneau, Colloque C.N.I.D.E.C.A. du 9 avril 2009, *Expertise et conciliation*, spéc., p. 50.



La comparaison, entre dires et conclusions, est d'autant plus légitime que l'article 276 du code de procédure civile a consacré les **dires récapitulatifs**, comme il existe des **conclusions récapitulatives**¹³.

En présence de ces dires récapitulatifs, l'avocat est souvent confronté à la crainte de voir l'un de ses moyens disparaître devant le juge, s'il ne prend pas la précaution de tout dire....dans son dire récapitulatif.

En prenant en considération ces dires et en les annexant à son rapport, l'expert donne au juge les éléments qui lui permettront de remplir pleinement son office.

Ainsi l'expert, par son travail sur les faits litigieux, contribue d'une certaine manière à l'administration de la preuve et éclaire les raisons du litige.

Il participe également à la régularité procédurale de la décision à intervenir, puisque son rapport peut constituer le support procédural du jugement.

¹³ L'article 276 du code de procédure civile évoque plus précisément l'abandon des observations et réclamations présentées antérieurement, et non reprises.



II - L'EXPERT : UN GARANT PROCEDURAL

A. L'expertise équitable

L'expert est un organe essentiel de l'instance et sa présence s'insère dans le procès mais aussi dans le processus du jugement.

Ainsi la jurisprudence, à raison, dit applicable à l'expertise, les garanties de l'article 6-1 de la convention européenne des droits de l'homme¹⁴.

En soi seul ceci établit une marque de reconnaissance et de confiance pour l'expert.

Les garanties de l'article 6-1 sont avant tout procédurales.

Il s'agit, pour celles qui vont nous intéresser, du principe de la contradiction, du principe voisin de l'égalité des armes, et de l'exigence de célérité, c'est-à-dire, la durée raisonnable.

¹⁴ Ch. Jarrosson, *L'expertise équitable*, in Mélanges Serge Guinchard, Dalloz 2010, p. 731.



➤ Le principe de Contradiction

La Cour européenne a étendu, dans une affaire *Mantovanelli c/ France* (18 mars 1997), le principe de la contradiction à l'expertise¹⁵.

L'apport de la jurisprudence européenne dans l'arrêt *Mantovanelli* est particulièrement important car, outre le fait que les juges européens se sont prononcés pour l'applicabilité de l'article 6 en matière d'expertise, ils ont apporté d'intéressantes précisions.

Dans cette affaire, les requérants estimaient avoir été privés de la possibilité :

- d'interroger les personnes entendues par l'expert durant la mesure d'instruction ;
- de soumettre à l'expert des observations sur des pièces examinées et les témoignages recueillis,
- de lui demander de se livrer à des investigations supplémentaires.

Certes, le rapport d'expertise leur a ensuite été communiqué et ils auraient pu ainsi le contester devant le juge, mais ils ont néanmoins été empêchés de discuter contradictoirement des éléments ayant fondé la position de l'expert.

Dans ces conditions, la Cour européenne a conclu à la violation de l'article 6 de la Convention.

¹⁵ V. par exemple, J.F. Renucci, *L'expertise pénale et la Convention européenne des droits de l'homme*, JCP 2000, I, 227.



Pour les organes de Strasbourg, le respect du caractère contradictoire d'une procédure implique, quand le tribunal ordonne une expertise, la possibilité pour les parties de contester devant l'expert les éléments pris en compte par celui-ci pour l'accomplissement de sa mission.

Il est essentiel que les parties puissent avoir la possibilité, non seulement de faire connaître les éléments indispensables au succès de leurs prétentions, mais aussi de prendre connaissance et de discuter de toutes pièces ou documents présentés au juge ;

La jurisprudence interne veille aussi à ce que les avis des personnes consultées par l'expert puissent être discutés contradictoirement par les parties durant la mesure d'instruction¹⁶.

La Cour européenne, en étendant les garanties de l'article 6-1 à la mesure d'instruction, refuse d'assimiler complètement *expertise* et *preuve*¹⁷.

Cette solution peut se comprendre, dans la mesure où le rapport d'expertise *n'est pas une preuve comme les autres*, car il émane d'un tiers dont le poids peut se révéler décisif, surtout, comme dans l'affaire *Mantovanelli*, quand « ***la question à laquelle l'expert était chargé de répondre se confondait avec celle que devait trancher le tribunal*** » (§ 36).

Tous documents de synthèse, notes d'étapes, pré-rapport de l'expert sont des éléments importants, de nature à renforcer le caractère contradictoire de la mesure d'instruction, en permettant aux parties de comprendre et de mieux appréhender le raisonnement de l'expert.

¹⁶ Cass. Civ. 2^{ème}, 16 janvier 2003, Bull. civ. II, n°5

¹⁷ Sur le refus de la Cour européenne de se pencher sur le régime des preuves, v. par exemple, *Schenk c/ Suisse*, 12 juillet 1988, serie A, n°140



➤ Égalité des armes

La question de l'égalité des armes est, elle aussi, d'importance.

Pour la Cour européenne des droits de l'homme, cela signifie que chaque partie doit exposer sa cause dans des conditions qui ne la défavorisent pas de manière appréciable par rapport à la partie adverse¹⁸.

Là se pose la question de la place des experts des parties.

Qui sont-ils ?

Quelle place tiennent-ils ?

Ils sont toujours diplômés, par exemple Arts et Métiers.

Ils sont nos précieuses interfaces entre nous, avocats, et vous, experts, pour que nous nous comprenions.

Alors oui leur place est essentielle à nos côtés et d'ailleurs vous experts désignés par les tribunaux vous appelez, de vos vœux de façon quasi unanime, leur présence aux côtés des avocats et parties pour faire émerger la « vérité technique ».

Alors qu'en est-il du caractère équitable de la mesure d'instruction lorsque toutes les parties ne sont pas assistées d'un technicien ?

Dans ce cas, l'expert doit-il veiller à laisser, par exemple, à cette partie non assistée de son technicien, davantage de temps pour formuler ses dires afin de tenter de rétablir une égalité durant la mesure d'instruction ou doit-il inciter fortement la partie à s'adjoindre un conseil technique.

Vous allez, vous experts, nous donner votre point de vue sur ce sujet.

En tout état il apparaît que de telles précautions de la part de l'expert ne seraient pas superflues et pourrait éviter toute difficulté devant le juge.

La participation d'un technicien qualifié inscrit sur une liste, aux côtés des parties durant les opérations d'expertise, contribue à l'égalité des armes et évite de se trouver dans une situation de faiblesse¹⁹.

¹⁸ CEDH, 23 juin 1993, Ruiz Matéos c/ Espagne, série A, n° 262. Voir C. Cass. 3^{ème}, 3 février 2010, Bull. civ. III, n°31 : « en se fondant sur une expertise non contradictoire établie à la demande d'une des parties, la cour d'appel a méconnu le principe d'égalité des armes ».

¹⁹ J. Degrandi, *Expert du juge et expert des parties, Pour une alternance sans confusion*, Revue Experts, n°101, p. 17 et s.



➤ Durée raisonnable

Dans un **arrêt BILLI c/ Italie** rendu le 26 février 1993, la C.E.D.H. a donc considéré que pour apprécier la durée raisonnable dans lequel toute personne a droit à ce que sa cause soit entendue, il fallait tenir compte de la durée de l'expertise.

Pour cela il faut se fonder sur les critères suivants : la complexité de l'affaire, le comportement des requérants et celui des autorités compétentes. Ainsi, un allongement du délai est justifié dès lors que la complexité de l'affaire nécessite une expertise technique par exemple.

Personne, n'ignore que certaines garanties sont d'autant plus difficiles à respecter qu'elles ne dépendent pas du seul expert.

Par exemple, il paraît difficile de reprocher à un expert de ne pas mener sa mesure d'instruction dans un délai raisonnable, si les parties elles-mêmes ne respectent pas les délais fixés.

La jurisprudence en est parfaitement, consciente puisqu'elle est attentive au comportement des requérants pour apprécier la durée raisonnable d'une mesure d'instruction.

La durée raisonnable de l'expertise est également analysée par les juges lorsqu'ils sont amenés à fixer la rémunération de l'expert.

Ainsi, pour rejeter un recours à l'encontre d'une ordonnance de taxe qui avait fixé à 7475 € T.T.C. la rémunération de l'expert, la cour d'appel de Paris a retenu, notamment, que « *le travail de l'expert était sérieux et crédible et que la **durée** de l'expertise était tout à fait **raisonnable*** ». ²⁰

²⁰ Paris, 19 mai 2013, 1^{ère} Chambre L, RG : 2002/19473



B. Le contrôle du juge

Il nous faut maintenant nous intéresser au sort de ce rapport qui est soumis au contrôle du juge.

Et là deux grandes directions opposées doivent être envisagées :

- soit le rapport est contesté sur la forme, et il faut alors s'intéresser à l'éventuelle sanction frappant le rapport d'expertise. En effet, il faut éviter qu'un rapport « irrégulier » – hypothèse purement théorique ! - ne contamine le jugement à venir.
- soit le rapport ne suscite pas de critique de forme et cela ouvre alors la voie à son homologation.



➤ La nullité (et ses nuances) du rapport d'expertise

Le rapport d'expertise est un acte de procédure.

L'article 175 du code de procédure civile prévoit que la nullité des décisions et actes d'exécution relatifs aux mesures d'instruction est soumise aux dispositions qui régissent la nullité des actes de procédure.

Après bien des hésitations, la chambre mixte de la Cour de Cassation est finalement intervenue pour préciser, le 28 septembre 2012, la sanction des irrégularités affectant le déroulement des opérations d'expertise : il s'agit de la nullité et non de l'inopposabilité²¹.

Tout vice de la mesure d'instruction ne conduit pas nécessairement à sa nullité ; encore faut-il que ce vice soit d'une particulière gravité, et qu'il ait causé grief à l'une des parties, puisque nous nous situons sur le terrain du vice de forme.

La simple violation du principe de la contradiction par exemple, ne conduit pas à la nullité du rapport.

Même si le rapport est affecté de certains vices, la jurisprudence considère qu'il reste un élément de preuve à la disposition des parties, pour peu que ses conclusions soient débattues contradictoirement devant le juge.

Pour la jurisprudence, le travail technique accompli par l'expert, et qui a eu un coût, ne doit pas être mis à néant, si l'irrégularité peut être réparée au cours de l'instance.

Les avocats auraient peut-être souhaité une position moins souple de la part des juges car le principe de la contradiction est une condition absolue de la force de l'expertise.

Cependant, pour la jurisprudence, un rapport irrégulier n'est pas en soi une preuve irrecevable ; mais dans cette hypothèse le juge ne peut se fonder **exclusivement** sur un tel rapport.

²¹ Cass. Ch. Mixte, 28 septembre 2012, Procédures 2012, comm. p. 321 ; voir encore plus récemment, Cass. Civ. 2^{ème}, 29 novembre 2012, JCP 2013, n°1, 15. Dans cette dernière espèce, la Cour de Cassation estime que la preuve du grief résultant de l'absence d'un pré-rapport - pourtant ordonnée par le juge désignant l'expert - n'était pas rapportée.



➤ L'homologation du rapport d'expertise

En revanche, une mesure d'instruction menée dans des conditions équitables et qui répond aux questions posées par le juge, conduira ce dernier à **homologuer** le rapport d'expertise... à **entériner** les conclusions de l'expert²².

Cette homologation, cet entérinement, est le processus le plus abouti de coopération entre le juge et l'expert.

Cette coopération peut même déborder sur le terrain juridique, puisque la jurisprudence considère que les juges sont en droit de s'approprier l'avis de l'expert, même si celui-ci a exprimé une opinion excédant les limites de sa mission²³.

Ainsi, un expert, dans un litige où deux propriétaires voisins se disputaient la propriété d'une parcelle, avait écarté « *toute possibilité de revendication de propriété par titre* » ainsi que « *le bénéfice d'une possession trentenaire de cette parcelle en faveur de la partie demanderesse* ».

Pour la Cour de Cassation qui a rejeté le pourvoi, « *il n'existait aucun élément probant de nature à remettre en cause l'avis de l'expert* ».

L'expert peut ainsi s'écarter de l'article 238 du code de procédure civile qui lui fait interdiction d'exprimer une opinion juridique ; le magistrat étant seul juge de la position exprimée par l'expert.

Quoi qu'il en soit, l'homologation confère aux écrits du technicien l'autorité de la chose jugée.

L'homologation du rapport de l'expert équivaut donc à une *fusion* qui s'opère entre le travail de l'expert, cet observateur du réel²⁴, et l'office du juge, cet expert du droit.

La présente intervention qui a fait suite à l'*alchimie*, évoquée par Mr DOPPELT se conclut tout naturellement sur la *fusion* voulue entre tous les professionnels de l'expertise.

Merci aux experts qui m'ont fait l'honneur de me demander d'intervenir devant vous aujourd'hui
Et Merci à vous tous.

Me Brigitte BEAUMONT

²² I. Balensi, *L'homologation judiciaire des actes juridiques*, RTD civ. 1978, p. 42

²³ Voir en dernier lieu, Cass. Civ. 3^{ème}, 17 octobre 2012, *Procédures* Décembre 2012, comm. 346

²⁴ M.A. Frison-Roche et D. Mazeaud, in *L'expertise*, op. cit., p. 2

La preuve dans l'expertise pénale

Didier Boccon-Gibod

Premier avocat général à la Cour de cassation

2 avril 2013

Il me revient de vous entretenir de la preuve dans l'expertise pénale. Il me paraît indispensable d'aborder à titre préliminaire ce que le droit pénal apporte ou impose au régime de la preuve et à l'expertise avant d'examiner les deux questions ensemble.

I. Le particularisme pénal

A/ Un régime particulier de la preuve

En matière civile, l'article 9 du code de procédure civile dispose qu'il « *incombe à chaque partie de prouver conformément à la loi les faits nécessaires au succès de sa prétention* ». Les articles 1341 à 1369 du code civil organisent les modes de preuves admissibles et leur force probante. On distingue la preuve testimoniale, les présomptions légale et non légales et l'aveu. Autrement dit, la preuve civile doit être licite et loyale. La Cour de cassation l'a rappelé de manière solennelle en assemblée plénière en jugeant par un arrêt¹ du 7 janvier 2011,

« que l'enregistrement d'une communication téléphonique réalisé à l'insu de l'auteur des propos tenus constitue un procédé déloyal rendant irrecevable sa production à titre de preuve ».

Il est important de noter que cette décision a été rendue au visa de l'article 9 du code de procédure civile.

De même, la Chambre commerciale juge² que doit être annulée l'autorisation de visite domiciliaire délivrée aux services fiscaux sur la foi de documents provenant d'un vol.

Au contraire de la procédure civile, la matière pénale est régie par le principe de la **liberté de la preuve**, posé par l'article 427 du code de procédure pénale. Cette dichotomie est parfois critiquée et certains auteurs voudraient unifier le régime des preuves civiles et pénales. Je pense quant à moi que ce serait une grave erreur. N'oublions pas que les criminels ne procèdent pas comme pour des actes de la vie civile ou commerciale : pas de contrat, pas de constat d'huissier, pas d'état des lieux, pour celui qui vole, détourne ou agresse.

Pas de preuve *préconstituée* en matière pénale, mais, si vous permettez ce jeu de mots, des preuves *reconstituée* au prix d'enquêtes, et d'expertises parfois très complexes. Il n'y a donc pas de contradiction à se montrer très rigoureux là où la preuve est le plus souvent préexistante et où la loyauté s'impose à toutes les parties, et à être plus libéral quand, par définition, la preuve doit être mise au jour, révélée à la suite d'investigations dont il est impossible de définir par avance le périmètre et la nature, face aux agissements de l'auteur d'une infraction sur qui ne pèse aucune

¹ Cass. AP 7 janvier 2011, Bull. AP n° 1

² Cass. Com. 31 janvier 2012, n° 11-13.097, publié.

obligation de loyauté.

De nombreux arrêts de la Chambre criminelle³ rappellent donc le principe selon lequel « *les juges répressifs ne peuvent écarter les moyens de preuve produits par les parties au seul motif qu'ils auraient été obtenus de façon illicite ou déloyale. Il leur appartient seulement d'en apprécier la valeur probante* ».

Pour autant, la liberté de la preuve n'est pas sans limite, loin s'en faut. De manière certaine, la Chambre criminelle censure toute manoeuvre déloyale commise par des agents publics, soumis à la fois aux règles de la procédure et aux principes déontologiques propres à leur fonction. La Chambre criminelle a même poussé cette logique à l'extrême en jugeant que la preuve déloyale obtenue par un agent public étranger devait être traitée comme si elle émanait d'un agent français (Crim. 7 février 2007 Bulletin n° 37 ; 4 juin 2008, Bulletin n° 141).

Il va donc sans dire, mais c'est une hypothèse d'école, puisque je n'ai trouvé aucun précédent, que l'expert qui procéderait par des moyens déloyaux, évidemment contraires au serment prêté d'apporter son concours en honneur et conscience, verrait son travail radicalement invalidé.

B/ Un régime particulier de l'expertise

Il existe bien sûr un socle d'obligations communes pesant sur tous les experts, d'impartialité, de diligence, d'accomplissement personnel des actes. Mais l'expertise pénale présente, dans son déroulement un particularisme qui la différencie de la matière civile. Le plus important n'est pas que l'obligation de confidentialité est couverte par une contrainte bien plus forte qui est le secret de l'instruction, dont la violation est une infraction spécifique.

L'expertise pénale est, on le sait, régie par les articles 156 et suivants du code de procédure pénale. Elle se définit comme une mesure par laquelle un juge charge une personne qualifiée de procéder à l'examen d'une question d'ordre technique aux fins de l'éclairer sur l'analyse d'un élément de fait soumis à son appréciation⁴.

S'agissant d'une mesure intéressant directement la manifestation de la vérité, le principal demandeur d'expertise est le juge d'instruction, mais les juridictions de jugement, y compris les cours d'assises peuvent y recourir.

Le recours à un expert ne doit pas être confondu avec la réquisition d'une personne qualifiée faite par l'OPJ en flagrance ou avec l'autorisation du procureur de la République en enquête préliminaire. Pour autant, les spécialistes exerçant dans les laboratoires de police scientifique peuvent être inscrits sur une liste d'experts et être désigné comme tels. Je n'ai pas connaissance de contestation de l'indépendance ou de l'impartialité de l'expert en raison de son appartenance à une telle structure.

³ Crim. 15 juin 1993, Bull. n° 210 ; 11 juin 2002, Bull. n° 131

⁴ F. Desportes et L. Lazerges-Cousquer, *Traité de procédure pénale*, n° 2432. Economica 2^{ème} éd.

Une expertise est toujours facultative, sauf celles touchant à la personnalité en matière criminelle et pour certains infractions sexuelles.

Il demeure que, dans un contexte de plus en plus technique, où la science apporte des informations insoupçonnables par la seule observation extérieure, le recours à l'expertise est de plus en plus fréquent, qu'il s'agisse des domaines comptables, médicaux, bio-technologiques ou balistiques, au point de devenir une préoccupation économique pour les juridictions qui doivent en supporter le coût.

La différence que l'on peut trouver entre l'expertise civile et l'expertise pénale tient en définitive de celle qui existe entre le procès civil et le procès pénal.

On sait que le procès civil est la chose des parties, avec l'obligation de respecter très strictement le principe du contradictoire qui va irradier l'expertise, de la détermination de la mission à la conduite des opérations en passant par le choix des experts.

La procédure pénale n'est pas la chose des parties, elle est inquisitoire, c'est à dire conduite par le juge. Le juge pénal va donc devoir saisir un sachant pour lui poser des questions portant sur un domaine qu'il ne connaît pas ou connaît mal, faute de quoi il n'aurait pas recours à ses services. C'est dire que doit s'instaurer entre le juge et l'expert un dialogue préalable à l'établissement de la mission pour déterminer ce qu'il est possible de lui demander. C'est ce que des auteurs⁵ ont appelé le paradoxe de l'expertise : c'est celui qui ne sait pas qui a l'initiative de la demande.

Le principe inquisitoire est cependant fortement tempéré par de nombreuses dispositions qui, en accord avec les standards européen et l'article préliminaire du code de procédure pénale, introduisent une part très importante de contradictoire. Ainsi, la loi du 7 mars 2007 a apporté un important élément de contradictoire dans le mode de désignation des experts et dans la définition de la mission qui leur est assignée.

En effet, l'article 161-1 du code de procédure pénale prévoit que la décision d'expertise doit dans un délai de dix jours être portée à la connaissance des parties, délai dans lequel elles peuvent demander au juge de modifier ou compléter la mission et demander l'adjonction d'un expert de leur choix. Le juge doit répondre dans un délai de 10 jours par une ordonnance motivée susceptible de recours devant le président de la chambre de l'instruction.

Encore doit-on considérer qu'il n'existe pas un mais plusieurs types d'expertises judiciaires ayant leurs propres règles. On pense par exemple au code de la consommation qui impose très strictement la dualité d'experts en matière de conformité et de sécurité des produits et services⁶

Plus généralement, on comprend qu'il existe des différences selon que l'expertise porte sur un accident d'avion ou de chemin de fer, sur une comptabilité ou sur une question de santé publique.

⁵ D. Bourcier et M. De Bonis, *Les paradoxes de l'expertise*, cité par J. Mialhe et C. Bories in *L'expert n'est-il vraiment qu'un auxiliaire du juge ?*. La preuve pénale, p. 110, coll. Documentation française.

⁶ Crim. 19 juin 2007, Bull. n° 168.

Quant au déroulement lui-même de l'expertise, il n'est pas marqué par le principe du contradictoire. La Cour de cassation juge⁷ que « *si le rapport d'expertise doit pouvoir être discuté contradictoirement, les opérations de l'expertise elle-même n'ont pas, sauf exceptions prévues par la loi, à se dérouler contradictoirement* ».

Pour autant, le contact n'est pas complètement rompu entre l'expert et les parties, mais il passe en principe toujours par l'intermédiaire du juge, sauf s'il s'agit d'une expertise médico-psychologique qui impose un rapport direct entre l'expert et le sujet expertisé, hors la présence de ses avocats (art. 164 al. 3 CPP).

En dehors de cette hypothèse très particulière, les parties peuvent demander à la juridiction qui a désigné les experts de leur prescrire d'effectuer certaines recherches ou d'entendre toute personne nommément désignée susceptible d'apporter des renseignements d'ordre technique (art. 165).

Le témoin assisté n'est pas admis à présenter une telle demande, n'étant pas partie à la procédure (Crim. 14 décembre 2011, Bull. n° 257).

Un expert peut aussi, avec l'autorisation du juge, mais seulement avec son autorisation, entendre le mis en examen, le témoin assisté et la partie civile, cela avec leur accord, leur avocat étant dûment convoqué (art. 164 CPP).

Pardonnez-moi d'insister sur ce point mais il est important : un expert qui convoquerait et entendrait un mis en examen, une partie civile ou un témoin assisté sans autorisation du juge prendrait un risque considérable quant à la validité de ses opérations.

La jurisprudence a évolué sur ce point.

La chambre criminelle avait jugé, le 13 avril 2005 (Bull. n° 132), que bien que l'audition de la partie civile ne soit pas comprise dans la mission d'expertise, une telle audition ne donnait pas lieu à annulation de l'expertise « dès lors que cette irrégularité n'avait entraîné aucun grief aux demandeurs ».

Mais elle juge ensuite, le 17 janvier 2006, Bull. n° 19) qu'en procédant à des auditions qui n'avaient pas été autorisées par le juge, un expert outrepassait les limites de sa mission et méconnaît une règle touchant à l'organisation judiciaire en empiétant sur les prérogatives du juge seul habilité à entendre la partie civile.

Cette dernière précision est importante, car l'atteinte à la compétence des juridictions est en procédure une cause de nullité d'ordre public qui ne peut être couverte par l'absence de grief.

Prudence donc dans l'audition des parties sans autorisation du juge.

⁷ Crim. 15 novembre 1990, Bull. n° 385.

II/ La rencontre de l'expertise et de la preuve

Je voudrais me risquer à distinguer la preuve **soumise** à l'expertise pénale et la preuve **apportée** par l'expertise. La distinction peut paraître artificielle mais elle me semble traduire des situations différentes, même s'il existe des points communs. Dans les deux cas il est important pour l'expert de savoir où s'arrête sa mission, jusqu'ou peut aller son commentaire sans encourir le reproche de vouloir se substituer au juge.

Prenons l'exemple, que la Cour de cassation a connu, d'un immeuble détruit par une explosion accidentelle, ce qui a entraîné la mort de plusieurs personnes ainsi que de nombreux blessés.

Trois experts ont été désignés pour identifier les causes du sinistre qu'il fallait trouver parmi les décombres. Ils ont relevé que le compteur de l'une des habitantes de l'immeuble révélait une consommation anormale correspondant à un déversement massif et intempestif de gaz. A partir de là, ils ont reconstitué les faits.

- Ils ont constaté que le tuyau de raccordement de la cuisinière était détaché de la conduite de gaz.
- Ils ont établi que ce tuyau avait été remplacé par un non professionnel et que l'embout de raccordement n'était pas adapté au diamètre de la canalisation métallique.
- Ils en ont conclu que le déversement de gaz était dû à la désolidarisation, très vraisemblablement accidentelle, du tube souple, le robinet de commande du gaz ayant été laissé en position ouvert.

Ces faits ont été rapprochés de ce que les services de police ont par ailleurs établi, par ailleurs, à savoir, d'une part que l'occupante de l'appartement était partie en week-end sans fermer le gaz, d'autre part, qu'elle avait l'habitude de cacher ses bijoux derrière la gazinière, de sorte que l'embout mal fixé était susceptible de bouger en raison de mouvements multiples.

Nous voyons ici se dérouler la démarche suivie : constat et interprétation. C'est au vu de ces éléments que l'on voit ensuite les juges du fond souverainement apprécier que le dommage trouve son origine dans l'imprudence commise par cette habitante, dont ils disent qu'elle est la seule cause plausible de l'accident. Les experts ont accompli leur mission de manière irréprochable dans cette affaire et le pourvoi introduit par la personne ensuite poursuivie pour homicides et blessures involontaires a été rejeté⁸.

Une seconde hypothèse est celle où la preuve est apportée aux experts, à charge pour eux de la valider ou, en quelque sorte, de la faire parler.

L'exemple le plus simple est celui de l'ADN : l'échantillon remis à l'expert doit être analysé, après quoi son résultat est comparé avec celui obtenu auprès d'autres sources : le commentaire ne fait ici qu'un avec le résultat.

⁸ Crim. 10 février 2009, n° 08 81 361.

La preuve, sur laquelle va travailler l'expert, peut aussi lui être apportée sous la forme d'un ou plusieurs scellés : il est alors capital que l'expert judiciaire maîtrise parfaitement la conduite à tenir.

On sait que les experts doivent faire mention dans leur rapport de toute ouverture ou réouverture des scellés, dont ils doivent dresser l'inventaire et qu'ils doivent refermer. L'article 166 du code de procédure pénale leur fait obligation, lorsque les opérations d'expertise sont terminées, de déposer les scellés ou leurs résidus entre les mains du greffier de la juridiction qui a ordonné l'expertise, le dépôt étant constaté par procès-verbal. Certains scellés justifient naturellement un traitement particulier : c'est le cas des prélèvements humains, pour lesquels la Cour de cassation juge qu'il ne s'agit pas de biens patrimoniaux susceptibles de donner lieu à restitution et qui, pour des raisons sanitaires, peuvent faire l'objet d'incinération en milieu hospitalier⁹.

* *
*

Enfin, l'expert ne doit-il pas aller au-delà de ce qui lui permet son constat.

Vous me pardonnerez de prendre un exemple caricatural, qui bien sûr n'aurait pas son équivalent de nos jours. Je veux parler de l'expertise de l'écriture figurant sur le fameux bordereau qui a valu au capitaine Dreyfus d'être condamné au bague à perpétuité par le Conseil de guerre de Paris en 1894, avant la proclamation de son innocence par la Cour de cassation en 1906.

Alphonse Bertillon, personnage exalté et expert d'un genre un peu particulier, puisqu'il parlait de Dreyfus en disant *le coupable*, avait fait le constat que l'écriture du bordereau n'était pas celle de Dreyfus, et la suite a montré que c'était la vérité. Il aurait pu s'arrêter là et il n'y aurait pas eu d'affaire Dreyfus. Mais il a continué en soutenant que cette absence de similitude était la preuve de ce que le capitaine était bien l'auteur du bordereau qu'il avait écrit en imitant une écriture qui n'était pas la sienne. Il avait même imaginé le concept d'auto-forgerie consistant à imiter sa propre écriture tout en faisant croire qu'il s'agissait de celle d'un tiers.

Mais l'histoire continue, car il s'est ensuite avéré que l'écriture du bordereau était celle du commandant Esterhazy, ce que la suite a également démontré. Il a donc bien fallu déférer Esterhazy à son tour devant le conseil de guerre malgré tout le désir qu'avait l'armée de tenir son coupable avec Dreyfus. Et là, que voit-on ? Trois experts qui concluent, d'une part que l'écriture est bien celle d'Esterhazy et, d'autre part, que c'est bien la preuve qu'il n'est pas l'auteur du document car si tel avait été le cas, ont-ils osé écrire, il aurait certainement imité l'écriture de quelqu'un d'autre !

Par ces exemples très simplistes, je voudrais simplement dire qu'il pèse sur l'expert et le juge une responsabilité partagée dans le traitement de la preuve : l'expert ne doit pas dire plus qu'il ne lui est demandé et ne doit certainement pas parer de technique ce qui ne serait que supputation hasardeuse, mais en corollaire, le juge ne doit pas demander à l'expert plus qu'il ne peut apporter, il ne peut exiger de lui une conclusion conforme à ce qu'il attend.

⁹ Crim. 3 avril 2002, Bulletin n° 75 ; 3 février 2010, Bull. n° 18.

Le juge doit se rappeler qu'au final, c'est lui qui se prononce sur la culpabilité, l'expertise n'intervenant qu'à titre de renseignement.

La question est d'autant plus importante que, dans de très nombreux domaines, la justice ne peut plus se passer de l'expertise et la technique est ici un auxiliaire indispensable. L'ADN est peut-être l'exemple le plus emblématique en ce qu'il a permis d'arrêter des coupables mais aussi d'innocenter des personnes injustement poursuivies.

L'expert et le juge sont donc appelés à se rencontrer de plus en plus souvent autour de la preuve, à former un couple où chacun tient sa place.

Celle de l'expert, du sachant, n'est pas petite, c'est à lui que pourrait s'appliquer cette phrase du livre de Daniel « *ceux qui sont doctes resplendiront comme la splendeur du firmament et ceux qui enseignent la justice luiront comme les étoiles d'un éclat perpétuel* ».

Je vous remercie.