COMPAGNIE NATIONALE
DES EXPERTS-COMPTABLES DE JUSTICE

Cour de cassation, Cours d'appel, Conseil d'Etat, Cours administratives d'appel

CINQUANTE HUITIÈME CONGRÈS NATIONAL

~

JOURNÉE D'ÉTUDE

Sur le thème

CYBERSÉCURITÉ, BLOCKCHAIN, CRYPTOACTIFS : INCIDENCE DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE SUR LES MISSIONS DES EXPERTS-COMPTABLES JUDICIAIRES

CNECJ

TOULOUSE – 18 OCTOBRE 2019

ACTES DES CONGRÈS
DE LA COMPAGNIE NATIONALE DES EXPERTS-COMPTABLES DE JUSTICE

57e Congrès national : Lyon, 5 octobre 2018, sous la présidence de M. Patrick MATET Conseiller Doyen honoraire de la première chambre civile de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre BONNET, expert près la Cour d'appel de Lyon.
Réforme du Code civil sur le droit des contrats et obligations et ses incidences sur les missions des professionnels du chiffre

56e Congrès national : Biarritz, 13 octobre 2017, sous la présidence de Mme Carole CHAMPALAUNE, Conseillère à la Chambre commerciale, financière et économique de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Michel ASSE, expert près la Cour d'appel de Rouen.
La responsabilité des professionnels du chiffre

55e Congrès national : Nantes, 7 octobre 2016, sous la présidence de M. Jean-Pierre REMERY, conseiller doyen à la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Olivier PERONNET, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
Évaluation d'entreprise - Démarche, approche et référentiels de l'expert de justice

54e Congrès national : Aix-en-Provence, 16 octobre 2015. Sous la présidence de Mme Laurence FLISE, Présidente de la 2e Chambre civile de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre BONNET, Expert près la Cour d'appel de Lyon.
La collégialité dans l'expertise

53e Congrès national : Poitiers, 26 septembre 2014. Sous la présidence de M. Jean-Pierre REMERY, doyen de la chambre commerciale, Financière et économique de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre-François LE ROUX, expert près la Cour d'appel de Rennes.
Rôles et missions de l'expert-comptable de justice dans la résolution des conflits

52e Congrès national : Paris, 15 novembre 2013. Sous la présidence de M. Vincent LAMANDA, premier président de la Cour de cassation. Rapporteurs généraux, M. Patrick LE TEUFF et M. Jean-Luc FOURNIER, experts près la Cour d'appel de Paris, agréés par la Cour de cassation.
L'expertise, la preuve et l'expert-comptable de justice.

51e Congrès national : Toulouse, 21 septembre 2012. Sous la présidence de M. Yves GERARD, Haut conseiller doyen de la chambre commerciale, financière et économique de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Michel TUDEL, expert près la Cour d'appel de Toulouse.
Du chiffre à la lettre : L'expert-comptable de justice et la sincérité de l'information financière.

50e Congrès national : Nice, 30 septembre 2011. Sous la présidence de M. Daniel TARDIF, président de chambre, directeur du service de la documentation de la Cour de cassation et de Mme Claire FAVRE, président de la chambre commerciale, financière et économique de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Didier CARDON, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable de justice et l'évaluation des préjudices économiques.

49e Congrès national : Reims, 8 octobre 2010. Sous la présidence de M. Vincent LAMANDA, premier président de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Bruno DUPONCHELLE, expert près la Cour d'appel de Douai, agréé par la Cour de cassation.
Missions particulières confiées aux experts-comptables de justice : 1. Missions d'assistance et d'investigation dans les procédures collectives, 2. Missions de tiers évaluateur (art. 1592 et 1843-4 du code civil).

48e Congrès national : Lyon, 9 octobre 2009. Sous la présidence de M. Vincent LAMANDA, premier président de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Dominique LENCOU, expert près la Cour d'appel de Bordeaux, agréé par la Cour de cassation.
L'expertise comptable judiciaire des garanties d'actif et de passif consécutives aux cessions de titres de sociétés.

47e Congrès national : Caen, 24 octobre 2008. Sous la présidence de M. Vincent LAMANDA, premier président de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Michel ASSE, expert près la Cour d'appel de Rouen.
L'apport de l'expert-comptable judiciaire dans les affaires de contrefaçon.

46e Congrès national : Nancy, 12 octobre 2007. Sous la présidence de M. Vincent LAMANDA, premier président de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Henri LAGARDE, expert près la Cour d'appel de Toulouse.
L'expertise comptable judiciaire dans les affaires familiales.

45e Congrès national : Riom, 6 octobre 2006. Sous la présidence de Mme Perrette REY, présidente du Tribunal de commerce de Paris, présidente de la Conférence des juges consulaires de France. Rapporteur général, M. Didier KLING, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
La loi de sauvegarde des entreprises et l'expert-comptable judiciaire.

44e Congrès national : Aix-en-Provence, 30 septembre 2005. Sous la présidence de M. Daniel TRICOT, président de la chambre commerciale, financière et économique de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre LOEPER, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et la notion de valeur.

43e Congrès national : Grenoble, 8 octobre 2004. Sous la présidence de M. Daniel TRICOT, président de la chambre commerciale, financière et économique de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Didier FAURY, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et l'évolution des normes comptables nationales et internationales (IFRS).

42e Congrès national : Tours, 11 octobre 2003. Sous la présidence de M. Jean-Claude MARIN, directeur des affaires criminelles et des grâces au Ministère de la justice. Rapporteur général, M. Jacques LOEB, expert près la Cour d'appel de Lyon.
Complexité des ensembles économiques, complexité des opérations, utilité de l'expert-comptable judiciaire.

41e Congrès national : Colmar, 11 octobre 2002. Sous la présidence de M. Bruno COTTE, président de la chambre criminelle de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Michel DEVILLEBICHOT, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et les droits des associés minoritaires.

40e Congrès national : Rennes, 5 octobre 2001. Sous la présidence de M. Jean BUFFET, président de la 2e chambre civile de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. André DANA, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
Le principe de la contradiction dans l'expertise en matière civile.

39e Congrès national : Paris, 6 octobre 2000. Sous la présidence de M. Jean-Pierre DUMAS, président de la chambre commerciale de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Marc ENGELHARD, expert près la Cour d'appel d'Aix-en-Provence, agréé par la Cour de cassation.
L'information financière et l'expert-comptable judiciaire.

38e Congrès national : Douai, 8 octobre 1999. Sous la présidence de M. Jean-François BURGELIN, procureur général près la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Jean FOURCADE, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et l'abus des biens sociaux.

37e Congrès national : Lyon, 9 octobre 1998. Sous la présidence de M. Pierre TRUCHE, premier président de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre DARROUSEZ, expert près la Cour d'appel de Douai, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire en matière de soutien abusif et de rupture brutale de crédit.

CNECJ

58e CONGRÈS NATIONAL
DES EXPERTS-COMPTABLES DE JUSTICE

(Toulouse - 18 octobre 2019)

Cybersécurité, blockchain, cryptoactifs : incidence de la transition numérique sur les missions des Experts-comptables judiciaires

Sous la présidence de

Monsieur Jean-Pierre REMERY

Conseiller Doyen,

représentant le Premier Président de la Cour de cassation

La journée d'étude sur le thème :

Cybersécurité, blockchain, cryptoactifs : incidence de la transition numérique sur les missions des Experts-comptables judiciaires

a été organisée par :

1. Monsieur Michel TUDEL (Président) et **Monsieur Mathieu AMICE** (Rapporteur Général)

2. Le Bureau National de la Compagnie, ainsi composé :

PRÉSIDENTS D'HONNEUR

Pierre DUCOROY – président 1980-1981	*Montpellier – Nîmes*
Jean CLARA – président 1986-1989	*Amiens – Douai – Reims*
André DANA – président 1993-1995	*Paris –Versailles*
André GAILLARD – président 1996-1999	*Paris –Versailles*
Anne-Marie LETHUILLIER-FLORENTIN – président 2000-2001	*Rouen – Caen*
Rolande BERNE-LAMONTAGNE – président 2002-2003	*Paris – Versailles*
Marc ENGELHARD – président 2004-2005	*Aix-en-Provence – Bastia*
Pierre LOEPER – président 2006-2007	*Paris – Versailles*
Henri LAGARDE – président 2004-2007	*Toulouse – Agen*
Bruno DUPONCHELLE – président 2008-2009	*Amiens – Douai – Reims*
Didier FAURY – président 2010-2013	*Paris – Versailles*
Didier CARDON – président 2013-2016	*Paris – Versailles*

BUREAU NATIONAL

Président	Michel TUDEL	*Toulouse – Agen*
Vice-président	Pierre-François LE ROUX	*Rennes – Angers*
Vice-président	Olivier PERONNET	*Paris – Versailles*
Secrétaire général	Patrick LE TEUFF	*Paris – Versailles*
Secrétaire général adjoint	Jean-Luc MONCORGE	*Lyon – Chambéry – Grenoble*
Trésorier	Agnès PINIOT	*Paris – Versailles*
Trésorier adjoint	Jean-Marc DAUPHIN	*Aix-en-Provence – Bastia*
Membre chargé de mission	Michel ASSE	*Rouen – Caen*
Membre chargé de mission	Pierre BONNET	*Lyon – Chambéry – Grenoble*
Membre chargé de mission	Jacques CHARRIER	*Bordeaux – Pau*
Membre chargé de mission	Pierre-Alain MILLOT	*Orléans – Poitiers*
Membre chargé de mission	Fabrice OLIVIER-LAMARQUE	*Paris – Versailles*

Allocution de Madame Nadia PELLEFIGUE
Vice-Présidente de la région Occitanie p. 8

Allocution de Monsieur Michel TUDEL
Président de la Compagnie Nationale des Experts-Comptables de Justice –
Expert près la Cour d'appel de Toulouse p. 12

Allocution de Monsieur Jean-Pierre REMERY
Conseiller doyen, représentant du Premier Président de la Cour de cassation p. 15

Allocution de Monsieur Jacques BOULARD
Premier Président de la Cour d'appel de Toulouse p. 17

Allocution de Madame Monique OLLIVIER
Procureur Générale près la Cour d'appel de Toulouse p. 20

Allocution de Monsieur Gérard CAZENEUVE
Commissaire général du congrès – Expert près la Cour d'appel de Toulouse p. 22

INTRODUCTION

Allocution de Monsieur Mathieu AMICE
Rapporteur général du congrès – Professeur associé à l'Université de Rouen,
Expert près la Cour d'appel de Rouen p. 23

PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES CONCEPTS ÉTUDIÉS LORS DE LA JOURNÉE D'ÉTUDE

Allocution de Monsieur Christophe BISIÈRE
Professeur des Universités de Toulouse Capitole p. 24

LES CRYPTOACTIFS ET LES RISQUES JURIDIQUES ET FINANCIERS ASSOCIÉS

Allocution de Monsieur Christophe ARNAUD
Directeur des affaires juridiques de la Banque de France, représentant du Gouverneur p. 29

VIGILANCES COMPTABLES ET FISCALES LIÉES AUX CRYPTOACTIFS

Table ronde animée par Monsieur Mathieu AMICE
Professeur associé à l'Université de Rouen, Expert-comptable judiciaire près la Cour d'appel de Rouen p. 36

Avec la participation de :

Madame Sonia BONNET BERNARD
Présidente de la commission des normes comptables privées de l'ANC et
Expert-comptable judiciaire près la Cour d'appel de Paris

Maître Frédéric MARTINEAU
Avocat au barreau de Paris

ENJEUX ET PERSPECIVES – INCIDENCE DU NUMÉRIQUE SUR LES CONTENTIEUX À VENIR

Allocution de Maître Alain BENSOUSSAN
Avocat au Barreau de Paris p. 43

IDENTIFICATION DES NOUVEAUX RISQUES ET CONTENTIEUX

Table ronde animée par Monsieur Mathieu AMICE
Professeur associé à l'Université de Rouen, Expert-comptable judiciaire près la Cour d'appel de Rouen p. 48

Avec la participation de :

Monsieur Christophe BISIÈRE
Professeur des universités

Maître Georgie COURTOIS
Avocat au barreau de Paris

LES INCIDENCES PRATIQUES DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE SUR LA MANIÈRE DE MENER LES MISSIONS D'EXPERTISE JUDICIAIRE

Table ronde animée par Monsieur LIPSKY
Expert-comptable judiciaire p. 55

Avec la participation de :

Monsieur André Paul BAHUON
Président de la Compagnie des Conseils et Experts Financiers (CCEF)

Monsieur Patrice BRINDEAU
Président de la Compagnie des experts près la Cour d'appel de Rouen et chargé de mission OPALEXE auprès de la Chancellerie

LES INCIDENCES DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE SUR LA SÉCURITÉ FINANCIÈRE

Table ronde animée par Monsieur Mathieu AMICE
Professeur associé à l'Université de Rouen, Expert-comptable judiciaire près la Cour d'appel de Rouen p. 61

Avec la participation de :

Monsieur Jean-Baptiste STUCHLIK
Responsable de la délégation régionale de l'ANSII

Monsieur Thierry BARDY
Président de la société IMS NETWORKS

ÉTUDES DE CAS D'EXPERTISE JUDICIAIRE OU PRIVÉ FAISANT APPEL À DES COMPÉTENCES CONJOINTES EN FINANCE ET EN INFORMATIQUE

Table ronde animée par Monsieur LIPSKY
Expert-comptable judiciaire p. 67

Avec la participation de :

Monsieur Philippe MARTIN
Commissaire aux comptes / Managing partner Audit SI chez EY

Monsieur Fabien CLEUET
Président du CNEJITA

RAPPORT DE SYNTHÈSE

Allocution de Monsieur Mathieu AMICE
Rapporteur général du congrès – Professeur associé à l'Université de Rouen,
Expert près la Cour d'appel de Rouen p. 73

CONCLUSION

Allocution de Monsieur Jean-Pierre REMERY
Conseiller doyen, représentant du Premier Président de la Cour de cassation p. 73

CLÔTURE DU CONGRÈS

Allocution de Monsieur Michel TUDEL
Président de la Compagnie Nationale des Experts-Comptables de Justice –
Expert près la Cour d'appel de Toulouse p.74

PROPOS INTRODUCTIFS

Début de la séance 9 h 10

Mots d'accueil de Monsieur le Président Michel TUDEL

Madame Nadia PELLEFIGUE va nous accueillir par quelques mots au nom de la Région et au nom de Toulouse. C'est important que la Région soit représentée à l'occasion de cette journée, puisqu'il s'agit d'un congrès national.

Nous avons des experts qui viennent d'un peu partout du territoire, et Toulouse est la ville d'Airbus, c'est la ville du bel canto, vous pourrez l'apprécier ce soir, et c'est, bien sûr, la ville du rugby, mais ce n'est pas que ça. Et Madame PELLEFIGUE va nous donner quelques indications plus précises sur ce qu'est la Région Occitanie. Merci.

Allocution de Madame Nadia PELLEFIGUE

Mesdames et Messieurs, bonjour, Monsieur le Président TUDEL merci, merci à vous tous d'avoir choisi Toulouse et la Région Occitanie pour ce 58e congrès des experts-comptables de justice.

C'est un honneur pour nous de vous recevoir. Une forme de profession dans la profession finalement. Vous êtes presque 500 experts-comptables de justice sur les 21 000 que compte la profession des experts-comptables, et je suis consciente des mutations et des adaptations auxquelles vous êtes confrontés aujourd'hui, à l'heure où l'audit légal semble se restreindre, mais je ne veux pas préjuger des suites qui seront données au rapport CAMBOURG, dont je sais que vous êtes tous et toutes extrêmement attentifs. J'ai eu le loisir d'ailleurs de m'en entretenir avec plusieurs d'entre vous. J'espère que l'audit contractuel, lui, soit peut-être comme une diversification salutaire pour la profession, au-delà même de l'intérêt des missions, j'y reviendrai.

En parcourant le site de votre congrès, j'ai bien noté le programme de travail, évidemment ce sera l'essentiel de votre activité, mais j'ai aussi identifié dans le programme, et vous en faisiez mention juste à la minute, quelques éléments comme l'épopée du pastel à Toulouse, la visite de Cordes-sur-Ciel, souvent salué comme le plus beau village de France. La visite de la Cité de l'Espace et le dîner de gala à l'Hôtel-Dieu, vous verrez que c'est un magnifique endroit, propriété du CHU de Toulouse et très emblématique de notre ville. Certaines des vues de Toulouse, pour celles et ceux qui ne viennent pas de notre Région, sont souvent justement dans l'écrin de la Garonne, son Pont-Neuf et la représentation de l'Hôtel-Dieu.

Ce qui fait de vous une profession qui doit être visionnaire, qui doit nous indiquer les tendances et les évolutions de notre société. Cela fait de vous aussi une profession attentive au bien-vivre. Et en réalité, quand vous faites le choix de la Région Occitanie, je crois que c'est cette partie-là de notre territoire que nous voudrions, nous, mettre en avant. Cette façon de conjuguer à la fois patrimoine et volonté de s'inscrire dans l'innovation, d'inscrire notre ville dans le futur. Bienvenue donc à toutes et tous en Région Occitanie.

Je voudrais profiter de ce moment pour présenter le territoire occitan, et je demande à celles et ceux qui sont tout autant ambassadeurs et ambassadrices de notre belle région que moi de m'en excuser.

D'abord, la Région Occitanie se distingue par sa taille. Nous sommes la deuxième Région de France par la superficie, à quelques kilomètres carrés près avec la Région Nouvelle Aquitaine. C'est une Région qui est plus grande que 13 des 28 pays de l'Union européenne. C'est surtout une Région avec un dynamisme

démocratique extrêmement important, et nous accueillons chaque année 52 000 nouveaux habitants en territoire régional. C'est l'équivalent d'une ville comme Albi ou Narbonne qui chaque année serait créée sur le territoire.

Notre Région se distingue aussi parce qu'elle est la première Région de FRANCE en matière de recherche et développement. Dit autrement, c'est la Région qui consacre la plus importante part de son produit intérieur brut à l'innovation, à la recherche et au développement, recherche publique et privée confondues. Ce sont 3,7 points de notre PIB qui sont consacrés à la R&D, quand vous savez que les orientations de la Commission européenne, pour assumer et affirmer la régénération du tissu économique notamment, donnent des objectifs à 3 % qui sont rarement atteints, et notamment la Région Île-de-France. Vous connaissez tous ce livre qui indiquait, il y a quelques années Paris et le désert français, désormais nous pouvons l'affirmer scientifiquement, oui il y a des choses qui se passent dans toute la France et singulièrement dans cette Région que je défends et que je promeus au côté de nombreux et nombreuses d'entre vous.

Nous souhaitons également vous dire que, quand on est la Région de l'innovation, nous sommes :

- extrêmement heureux, comme vient d'en faire part le Président TUDEL, que là aussi, cela rejoint les innovations qui sont celles de votre profession,
- extrêmement fiers que ce soit dans ce territoire, à Toulouse, que soit née la première formation à destination des experts-comptables de justice,
- extrêmement fiers que dans les innovations s'illustre la volonté de progrès, d'intelligence collective, de formations, de compétences accrues et de savoir-faire.

En parlant de compétences, nous sommes le premier pôle universitaire après Paris. Notre Région compte 250 000 étudiants, de très nombreux chercheurs, des établissements éminemment prestigieux. Vous connaissez sûrement tous le nom de Jean TIROLE, Prix Nobel d'économie, membre et fondateur Toulouse School of Economics. Bien sûr, beaucoup d'entre vous connaissent aussi la Toulouse School of Management, où nous formons, je l'espère, ceux qui peut-être deviendront vos successeurs demain, ou vos collaborateurs dès aujourd'hui.

Notre Région, vous la connaissez, vous l'avez souligné, Président, comme un pôle majeur en France et en Europe en matière d'aéronautique et de spatial. Bien sûr, nous avons le plaisir d'accueillir ici le siège mondial d'Airbus.

Mais au-delà, vous signaler que c'est en Région Occitanie que l'on compte un quart de l'emploi spatial européen. Que dans les filières qui se dégagent, et que vous aurez à observer, nous avons la filière des nanosatellites et des microsatellites qui est particulièrement performante ici. Que grâce à l'épopée des pionniers qui ont fait de l'innovation dans ce territoire-là en premier en faisant l'Éole, avec les aventures de LATÉCOÈRE, de DEWOITINE, en lançant l'épopée de l'aéropostale dont les noms de MERMOZ ou de SAINT-EXUPÉRY sont indissociables. Nous avons ici eu le goût de l'industrie, eu la fierté encore aujourd'hui de créer davantage d'emplois industriels qu'il n'en disparaît, ce qui est un cas un peu singulier en France. Nous avons, grâce à l'industrie aéronautique, dont hier j'ouvrais les Trophées Aéronautiques nationaux, là encore un événement national en territoire, la chance de pouvoir avoir une balance commerciale positive et excédentaire, ce qui est un cas singulier en France, vous le savez, dont le mal de la balance commerciale déficitaire est bien connu de chacun d'entre nous.

SAINT-EXUPÉRY, c'était aussi un auteur inspirant, qui a indiqué qu'être un homme, c'est sentir, quand on pose une pierre, que l'on contribue à l'avenir du monde. Ici, oui, nous avons cette ambition-là. De se dire que dans les piliers de la structure économique de notre Région, le premier pilier n'est pas l'aéronautique ou le spatial. Pour celles et ceux qui suivent ces dossiers-là, vous savez tous que c'est le territoire, le terroir qui donne la première activité économique, puisque c'est bien l'agriculture et l'agroalimentaire qui ici offrent le plus de développement d'emplois et le plus de développement en chiffre d'affaires.

Le deuxième pilier, en réalité, ce n'est toujours pas l'aéronautique et le spatial, non, c'est le tourisme. En Occitanie, forts de nos 13 départements, d'un littoral avec 221 kilomètres de côte, avec les Pyrénées, nous avons la chance d'avoir un patrimoine extrêmement important. Vous connaissez, pour certains, la Cité de Carcassonne, vous découvrirez Cordes-sur-Ciel, et vous comprendrez pourquoi notre Région est aussi attractive d'un point de vue touristique.

J'espère qu'au-delà de ce moment de congrès, de ces jours que vous avez passés en territoire, vous aurez peut-être l'envie, par la découverte qui vous a été proposée, de revenir et de fréquenter peut-être une de nos 45 tables étoilées de la Région Occitanie, d'aller découvrir nos grands sites et, par votre présence, faire vivre l'activité des territoires, parce que chaque emplette que vous opérerez ici, ce sont autant d'emplois en Région Occitanie. Donc évidemment, j'insiste beaucoup sur la promotion du patriotisme économique régional que je revendique fortement et que j'assume dans la fierté du savoir-faire de nos artisans et commerçants.

Et je reviens à vos travaux et à votre thème de réflexion. Cybersécurité, intelligence artificielle, blockchain, quel impact sur les missions des experts-comptables de justice ?

Et bien merci monsieur le Président, merci à vous tous d'avoir choisi ce thème-là. Parce que je suis bien consciente que ces thématiques inquiètent nos concitoyens. Je suis trop consciente que pour beaucoup de nos entreprises et l'essentiel de notre tissu économique, ce sont à 97 % des entreprises de moins de dix salariés. On parle de nos grands groupes prestigieux, mais la réalité économique est celle-ci. Et entre ceux que ça inquiète et ceux qui considèrent que cela ne les concerne pas, nous avons un challenge d'ampleur à relever. Parce qu'en réalité, chacun est concerné et ce n'est pas parce que la TPE ou la PME est petite qu'elle ne fera pas l'objet de menaces, de cyberattaques, qu'elle ne doit pas être consciente de sa cyberprotection. La nécessité de sensibilisation est indispensable, y compris pour maintenir la compétitivité de nos PME sur les territoires.

Nous avons, avec la Région, voulu prototyper un centre qui permette aux PME de vérifier qu'elles sont les plus protégées possible en matière de cybersécurité. Leur permettre de vérifier, qu'y compris les logiciels qu'elles peuvent produire en interne sont conformes, non pas à la seule RGPD, mais bien aux nécessités de protection.

Leur dire aussi que souvent la technologie est un des éléments de la protection, mais que malgré tout la faille est souvent humaine. Et que donc il y a une nécessité de former, d'élever leurs équipes, les femmes, les hommes avec lesquels ils collaborent, les compagnons de l'entreprise, à la vigilance sur la cybersécurité et sur la cyberprotection.

Nous travaillons avec la gendarmerie, nous travaillons avec les services d'intelligence économique. Notre agence de développement économique met à disposition des entreprises des dispositifs particuliers. Nous avons ce que nous appelons un Pass RH qui accompagne les compétences des dirigeants d'entreprise sur ces questions-là. Nous savons qu'il y a une gêne à dire que l'on a subi une attaque. De laisser penser à ses fournisseurs, à ses clients que l'on a une vulnérabilité. À payer parfois discrètement une rançon qui a été demandée pour débloquer le logiciel ou les services internes, davantage que de contribuer à fabriquer la réflexion avec ses pairs et à faire des échanges de bonnes pratiques. Et pourtant, cela est indispensable. Notre rôle de puissance public est de garantir la confidentialité de ces échanges, de vérifier auprès des assurances que l'on peut remettre à jour des serveurs sans que cela disqualifie auprès des acteurs bancaires, auprès des acteurs assurantiels, auprès des clients, l'entreprise qui a été touchée.

Aujourd'hui nous avons des enjeux de souveraineté sur ces questions-là. D'abord parce que les différents outils informatiques, les fameux GAFA, Google, Amazon, Facebook, ont aujourd'hui des poids dans la société qui sont parfois supérieurs à ceux des états. Alors vous me direz « une région aussi puissante soit-elle, qu'est-ce qu'elle peut faire là où les États demeurent à peu près impuissants ? »

Elle peut faire déjà en sorte que l'ensemble d'une population puisse être éduqué à ces sujets-là. Que la transition numérique soit une opportunité si on forme les hommes et les femmes, compare des enjeux des cryptomonnaies, compare les enjeux de la blockchain, que l'on fasse en sorte d'avoir des solutions sur ces territoires et ne pas aller mobiliser des solutions au-delà du territoire national et européen pour répondre aux besoins de nos entreprises.

Avoir conscience que 90 % des métiers de demain n'existent pas aujourd'hui. Avoir conscience que si la filière numérique embauche 35 000 personnes chaque année, nous avons intérêt, nous, à former celles et ceux qui pourront être embauchés demain sur le territoire parce que l'enjeu majeur reste l'accès à l'emploi et au développement économique. Être conscients aussi que dans la souveraineté, on a à promouvoir des moteurs de recherche comme celui de Qwant, qui indépendamment de ce que propose Google est une alternative, en ce qu'il n'aspire pas les données. En ce que l'intelligence artificielle en France, de notre point de vue, doit être promise sur des données éthiques, sur des données morales. Que si nous sommes en retard d'un point de vue technologique, alors nous devons nous différencier sur les valeurs que nous porterons sur ces technologies-là. Travailler davantage avec Québec, avec Montréal, qui partagent ces valeurs-là. Monter des consortiums, avec Thalès, avec l'IRT Saint-Exupéry dont nous avons installé des bureaux à Montréal à cet effet. Faire en sorte, finalement, que lorsque nous sommes labellisés sur les instituts interdisciplinaires de l'intelligence artificielle, c'est le cas avec le programme Aniti, qui a été labellisé à Toulouse parmi les quatre instituts qui existent en France suite au rapport VILLANI. Faire en sorte que, pour Aniti, la valeur majeure soit justement la question humaine, et que face à l'intelligence artificielle, nous ayons tous conscience qu'il nous faut être plus intelligents politiquement. Qu'il ne s'agit pas simplement de sciences mathématiques, mais bien de conjuguer les sciences humaines et sociales, les logiques règlementaires, les logiques législatives, les logiques sociologiques avec les avancées et les compétences technologiques qui nous faut mobiliser. Bref, être différenciant en ayant conscience que, oui nous avons un retard en France, mais que la seule manière de le rattraper ne sera pas d'être plus performant sur les technologies que nous ne maîtrisons pas tout à fait, mais d'être plus performant sur les objectifs poursuivis, et concevoir toujours l'intelligence artificielle ou les blockchains comme ce qu'ils doivent être, c'est-à-dire des outils au service des projets de société, de la vision de société que nous devons ensemble porter.

Et c'est là-dedans que j'ai une grande confiance dans la réflexion que peut être la vôtre et la contribution nécessaire que doit être la vôtre sur ces sujets. Tout simplement parce que par votre profession, vous êtes en capacité d'irriguer les tissus économiques, les tissus universitaires, que vous êtes en prise avec le réel. Et qu'au-delà des pensées ou des productions littéraires sur ces sujets, vous avez, vous, en face de vous, les femmes et les hommes qui tous les jours ont les pieds dans la terre, les mains dans les cambouis, qui vous disent « comment je vais faire pour avancer dans mon entreprise, dans ma structure, comment je suis en capacité de faire face à toutes ces transitions ? » Et parce que vous les accompagnez, parce que vous passez de la transition à la transformation, pour nous vous serez et vous demeurerez les inspirateurs de ce qui fait que vous êtes des partenaires incontournables, notamment dans le Plan Entreprendre, dans lequel nous sommes associés en partenariat, et pour lequel nous assurons les meilleures conditions de création et de transmission des entreprises, pour permettre le maintien de nos emplois, le maintien de nos savoir-faire et engager tout un territoire vers l'avenir.

Merci à vous de vous tourner à ce point vers l'avenir et nous indiquer d'ores et déjà le chemin du présent. Merci.

Applaudissements

Allocution de Monsieur Michel TUDEL

Président

Merci Madame la Vice-Présidente, je pense que ça va être très difficile pour moi de parler après vous, mais je vais essayer quand même. Donc merci beaucoup Madame PELLEFIGUE.
Monsieur Jean-Pierre REMERY, Conseiller doyen, représentant le Premier Président de la Cour de cassation,
Madame Christine GUÉGUEN, Présidente du Haut Conseil du Commissariat aux comptes,
Monsieur RAMONATXO, Rapporteur général du Haut Conseil,
Monsieur Jacque BOULARD, Premier Président de la Cour d'appel de Toulouse,
Madame Monique OLLIVIER, Procureure générale,
Mesdames et Messieurs les Procureurs de la République,
Mesdames et Messieurs les Présidents des Tribunaux administratifs,
Mesdames et Messieurs les Présidents du Tribunal de Grande Instance,
Mesdames et Messieurs les magistrats,
Mesdames et Messieurs les Présidents des Tribunaux de commerce,
Monsieur le Président de la Compagnie nationale des Commissaires aux comptes,
Madame la Présidente de l'Ordre des experts-comptables de la Région Midi-Pyrénées,
Mesdames et Messieurs les bâtonniers,
Monsieur le Président de la Compagnie régionale des Commissaires aux comptes de Toulouse,
Mesdames et Messieurs les professeurs,
Mesdames et Messieurs les avocats,
Mesdames et Messieurs les anciens Présidents et Présidents d'honneur de notre Compagnie, chers invités, chers confères, chères consœurs,

C'est vrai que ce 58e congrès national de la Compagnie est résolument tourné vers l'avenir qui ne manquera pas d'impacter tout à la fois la nature de nos missions, mais aussi de leur exercice. Je sais que cet avenir, dont la data, enfin les bases de données, est le socle, ne manque pas de terrifier les entreprises et d'une façon générale, la société civile. Pourtant aujourd'hui déjà, nous vivons dans un champ de data, constitué de données qui nous suivent et qui nous influencent dans notre vie de tous les jours, dans nos déambulations physiques, voire virtuelles.

Alors, bien sûr, cybersécurité, blockchain, crypto-actifs, quelle incidence sur nos missions ? C'est un sujet qui peut paraître ambitieux ou qui a pu paraître ambitieux à certains d'entre vous, mais il est aussi extrêmement périlleux à traiter car techniquement compliqué, et surtout sans aucune référence jurisprudentielle aujourd'hui. Néanmoins, il nous a semblé, au Bureau de la Compagnie, qu'on ne pouvait pas ignorer cette problématique, et je disais à Madame la Vice-Présidente avant de rentrer en séance, qu'entre le

moment où nous avons choisi il y a déjà plus d'un an, et le moment où on va le traiter, il y a eu quand même de très sérieuses avancées sur ce domaine.

On est à l'aube de la quatrième révolution industrielle, on peut l'appeler comme ça, qui a vu de nombreux acteurs challenger celui-ci en s'appuyant sur trois piliers. D'abord la dimension humaine, ensuite, bien sûr, les bases de données, les data, et enfin les plateformes. Si on laisse de côté pour cette journée l'approche de l'expression humaine, et quand je dis cela, ce n'est pas du tout péjoratif, et que l'on se consacre aux data et plateformes, on va voir que se constituent leur architecture, leurs algorithmes, mais aussi leur transparence, leur neutralité et leur interprétation intellectuelle. Cela constituera le cœur de notre réflexion.

Comme vous le savez, la data est constituée de données détenues par les entreprises en interne. C'est peut-être un phénomène qui est apparu un petit peu nouveau, alors que c'est ce que les entreprises ont vécu pendant de nombreuses années. C'est-à-dire qu'elles ont dans leur système d'information tous les historiques de produits, les historiques relatifs à leurs clients, les habitudes de consommation, les informations sur les salariés, etc. Il faut savoir que ces données internes stockées dans les systèmes d'information représentent aujourd'hui 80 % des bases de données connues. Cela veut dire qu'il y a seulement 20 % de ces informations qui sont publiques et accessibles à tous. Cela veut dire aussi que cela crée un avantage concurrentiel très important, Madame PELLEFIGUE l'a évoqué au sujet des GAFA, pour les entreprises qui sont établies alors que les créateurs d'entreprise, les nouveaux entrants n'y ont pas accès. Ces systèmes d'information sont construits en se fondant sur le produit, et se sont ensuite ouverts progressivement à l'extérieur, autour des clients et de ses partenaires et des salariés. C'est l'émergence des plateformes, c'est le point important, qui redéfinit les processus et l'usage des données qui deviennent de plus en plus spécifiques, mais surtout de plus en plus partagées. Cette évolution s'accompagne de l'émergence de nouvelles capacités technologiques avec le concours de ce qu'on a communément appelé l'intelligence artificielle, qui, elle, a permis de passer de systèmes statiques à des systèmes apprenant. Et il y a là quatre technologies, les plus structurantes pour les plateformes qui sont, bien sûr, l'intelligence artificielle, qui permet de passer d'un système statistique à un système probabiliste. La blockchain qui permet de construire un réseau d'information sécurisé, entièrement vérifié et partagé par l'écosystème, donc à financer le droit. L'internet des objets, on est à la veille, avec la 5G, et le cadre hybride, qui est un socle technologique qui permet d'allier les systèmes d'information existants aux nouvelles technologies.

Si j'en reviens à la blockchain, permettez-moi de faire une petite parenthèse puisqu'il y a là des représentants du Conseil supérieur de l'Ordre des experts-comptables, ce dernier a décidé il y a une semaine, le 11 octobre de dématérialiser et d'automatiser la certification des diplômes en se basant sur la technologie de la blockchain. Vous voyez, on est déjà dans le sujet. Je tiens aussi à rappeler à ce sujet que par sa volonté, Monsieur LE MAIRE, qui est ministre des Finances a souhaité disposer d'un corpus complet eu égard à son utilisation, de la blockchain, mais aussi d'un dispositif permettant l'utilisation des cryptoactifs. C'est une des ambitions de la Loi Pacte, qui a été publiée en mai 2019, qui régule tout à la fois le marché primaire d'actifs numériques, via les ICO, et le marché secondaire en créant un statut intermédiaire, et pour ceux qui veulent aller plus loin sur le sujet, ils peuvent consulter le Code monétaire et financier, article L. 54-10-1.

Je rajouterai qu'à titre d'exemple Pricewaterhouse-Coopers, France-Afrique a accompagné la Société Générale pour une émission de security token de 100 millions sur la blockchain des data. Je n'évoquerai pas, bien sûr, la cryptomonnaie promise par Facebook pour 2020, dénommée la Libra, et pour laquelle vous avez dû voir hier ou avant-hier qu'effectivement elle aurait peut-être un peu de mal à naître, enfin que ce ne serait pas aussi facile qu'ils le prévoyaient. Je rajouterai, juste pour donner un ordre de grandeur, qu'il y a à peu près aujourd'hui 2 000 cryptomonnaies qui circulent sur la planète. On parle toujours du bitcoin,de ce type de cryptomonnaie spéculative, alors que sur les 2 000 peu sont de cette nature.

Donc cryptomonnaies, cryptoactifs, monnaies digitalisées et digitalisation des titres financiers, ce sont les fameux enjeux, ce sont des objets d'analyse et de préoccupation pour les banquiers centraux, puisque la régulation, vous vous en doutez, a du mal à remplir sa fonction. Et nous, experts de justice, c'est là où nous nous sommes particulièrement concernés et où nous allons nous focaliser aujourd'hui, lorsqu'on va avoir à connaître des litiges issus de relations faisant appel à ce type de technologies, il faudra que les experts aient une connaissance avancée du fonctionnement de ces mêmes technologies. Ce ne sera peut-être pas complètement réalisé à la fin de la journée, l'important aujourd'hui c'est la sensibilisation à tous ces sujets. Et surtout ne pas penser que, non pas comme on dit « ça n'arrive qu'aux autres », pas du tout, surtout en matière de cybersécurité, c'est surtout de vous sensibiliser à ce que seront demain nos missions à partir de l'analyse de ces systèmes-là et de l'appel aux technologies que nous rencontrons dans les entreprises.

C'est quelque chose de très simple, aujourd'hui vous faites tous des extractions lorsque c'est nécessaire dans le cadre des expertises, là on ira un peu plus loin compte tenu des systèmes qui seront en place dans les entreprises.

Pour aller plus loin et faire prospérer notre réflexion, Monsieur le Professeur Christophe BISIÈRE, que je salue, de l'Université de Toulouse 1 Capitole, on a beaucoup parlé de Toulouse et de la Région Occitanie, là aussi c'est une façon de la mettre en avant, vous nous dresserez le panorama général des différents concepts.

Monsieur Christophe ARNAUD, Directeur juridique de la Banque de France abordera les cryptoactifs et les risques juridiques et financiers qui y sont associés.

Madame Sonia BONNET-BERNARD, experte de justice et Maître Frédéric MARTINEAU, avocat, nous éclaireront sur le traitement fiscal des opérations réalisées à l'aide des cryptoactifs.

Maître Alain BENSOUSSAN évoquera les nouveaux contentieux, et se faisant les nouvelles missions des experts de justice.

Puis on abordera les aspects pratiques, parce qu'il nous a semblé que c'était important d'avoir des aspects pratiques et de ne pas rester que sur la théorie. Donc Maître COURTOIS et le Professeur BISIÈRE à nouveau nous feront un état des lieux des approches techniques en matière de droit de la preuve, ce qui pour nous, et pour les magistrats bien sûr, est quelque chose de très important.

Stéphane LIPSKI, que je salue, et Patrice BRINDEAU, qui sont des experts de justice avec André-Paul BAHUON qui va arriver, Commissaire aux comptes, nous exposeront les incidences pratiques de la transition numérique sur les missions.

Et Monsieur BARDY, expert en cybersécurité attirera notre attention sur les incidences pratiques de la transition numérique et sur la sécurité financière des entreprises.

Pour terminer cette journée, nous aurons une étude de cas, pour être vraiment dans les aspects pratiques, qui fera appel à des compétences complémentaires et qui sera présentée par Monsieur MARTIN, qui est auditeur en systèmes d'information et Monsieur Fabien CLEUET qui est expert de justice.

Je ne terminerai pas ces propos introductifs sans remercier vivement notre rapporteur général, Mathieu AMICE, qui a fait un travail absolument exceptionnel sur ce sujet, ainsi que Monsieur Gérard CAZENEUVE, Commissaire général, qui avec son équipe nous a concoctés un excellent accueil.

Permettez-moi maintenant de donner la parole à Monsieur le Conseiller doyen de la Chambre commerciale, Monsieur REMERY, en vous souhaitant à tous une excellente journée et vous remerciant pour votre attention.

Applaudissements

Allocution de Monsieur Jean-Pierre REMERY

Mesdames et Messieurs, Madame Chantal ARENS, qui vient d'être installée dans ses fonctions de Première Présidente de la Cour de cassation, m'a chargé de vous exprimer ses remerciements pour votre invitation, ainsi que ses regrets pour ne pas avoir pu participer à vos travaux.

C'est pour moi, en tout cas, un grand plaisir, après Nantes et Poitiers, de retrouver cette place de Président des travaux du congrès national des experts-comptables de justice pour une journée qui est consacrée à un sujet qui, pour commencer à être à la mode, n'en est pas moins essentiel pour vous, puisque, si j'ai bien lu certains travaux récents, on ne prédit pas moins la fin de l'expertise comptable du fait de l'intelligence artificielle. Et il n'y a aucune raison d'exclure de cette mort programmée, l'expertise comptable de justice, si j'ai bien lu.

Nous n'aurions donc plus qu'à nous séparer aussitôt et à nous retrouver l'année prochaine pour un sujet moins funeste pour vous. Rassurez-vous la fin de l'expertise comptable de justice n'est pas pour demain, ni même pour après-demain. Et si l'intelligence artificielle modifiera beaucoup de choses dans l'exercice de vos fonctions, je pense qu'elle ne tuera pas votre expertise. Je crois qu'il faut s'entendre sur les mots, et en ce qui me concerne, ne pas céder à la « cyberbéatitude ». Je ne crois pas d'ailleurs que l'on doive vraiment parler d'intelligence artificielle. L'intelligence, c'est la capacité de créer quelque chose qui n'existe pas. Or un ordinateur ne crée rien, tout seul en tout cas, il le fait avec un logiciel à qui on a fourni des codes et fait ingurgiter des tas de données qu'il recrache.

Ce n'est pas de moi, c'est un spécialiste, qui en plus est de la région toulousaine, Monsieur Luc JULIA, que vous connaissez peut-être, qui est vice-Président de l'innovation chez Samsung. C'est un scientifique toulousain de renom qui affirme que, partant du constat que l'intelligence artificielle et tout ce qui s'y rattache consomment une importante énergie électrique, il cite notamment les chiffres suivants, une transaction de la blockchain consommerait 767 kWh, et une transaction par carte bancaire seulement 2 Wh.

Monsieur JULIA explique dans un livre récent que les méthodes que l'intelligence dite artificielle met en œuvre n'ont rien à voir avec les raisonnements des humains qui utilisent une quantité infinie de données et d'énergie. Il cite notamment une étude très intéressante démontrant que pour qu'une machine reconnaisse un animal, il prend l'exemple d'un chat, il faut qu'elle ait ingurgité au moins 100 000 images de chats, tandis qu'un enfant n'a besoin que de deux instances d'images de chats pour les reconnaître à vie dans n'importe quelle circonstance et de manière quasi infaillible.

Autrement dit, et cela nous ramène à l'expertise comptable de justice, les machines ne sont pas en mesure de contextualiser. Elles se concentrent sur un domaine d'activité, elles négligent le vécu, la sensibilité, l'assimilation d'expériences, les nuances, la multidisciplinarité, bref, toutes les qualités que l'on demande à un expert-comptable de justice. Grâce à la technologie, cet expert-comptable de justice peut faire plus de choses. Il a sa disposition plus de puissance de calcul, plus de sécurité matérielle. Il peut se débarrasser des tâches répétitives, mais l'expertise en tant que telle lui appartient. C'est donc sur elle qu'il doit se concentrer puisqu'on attend, avant tout de lui, du discernement, de la compréhension, de l'écoute, de l'imagination, de la capacité à rapprocher des faits et des idées, de l'esprit critique. C'est tout cela qui fait la bonne expertise et que cela relève de l'humain. Bref, de mon point de vue, le numérique, l'intelligence dite artificielle dans le domaine de l'expertise comptable devrait rester un outil au service de la justice humaine. Et je suis certain que toute cette belle journée de travail qui s'annonce le démontrera, je vous remercie.

Applaudissements

Michel TUDEL : Merci beaucoup Monsieur REMERY, vous nous avez presque, pardonnez-moi, donné la conclusion. En tout cas pour ce qui me concerne, c'est ce que je pense. C'est qu'effectivement toutes ces technologies doivent rester des aides à la production, mais en aucun cas le socle d'un écosystème. Monsieur le Premier Président, si vous voulez bien.

Allocution de Monsieur Jacques BOULARD

Monsieur le Président,
Madame la Présidente,
Monsieur le Conseiller,
Mesdames et Messieurs,
Monsieur le représentant de Madame la Garde des Sceaux,

C'est pour nous, aussi institution judiciaire toulousaine, un plaisir d'accueillir votre congrès national parce que Toulouse est une place forte du droit par son histoire, par son université de Toulouse Capitole avec laquelle on entretient des liens étroits, et parce que le Parlement de Toulouse est aussi le premier Parlement de province après celui de Paris. Et dans l'actualité la plus contemporaine, Toulouse c'est aussi une Cour d'appel dynamique, avec des juridictions tout aussi dynamiques, bien réparties sur le territoire de la Région, et qui a une vocation régionale puisqu'elle assure le traitement d'un certain nombre de contentieux qui dépassent les limites même de la Région, parce qu'elle est compétente pour la Cour d'appel d'Agen. Et une vocation à laquelle nous sommes particulièrement attachés dans le domaine du chiffre puisque la Cour d'appel de Toulouse est ce qu'on appelle une Cour RBOP, c'est-à-dire responsable du budget opérationnel de la justice pour toute la Région Occitanie, même un peu au-delà, puisque la Cour d'appel de Nîmes dépasse les frontières. Donc on tient à affirmer cette vocation de Toulouse comme un point important.

C'est aussi pour moi l'occasion, parce que les liens sont nombreux, de souligner le dynamisme de la Compagnie nationale des experts-comptables de justice, et aussi la qualité de ses travaux qui servent pour les magistrats de documents de référence. Je pense aux différents recueils que vous avez pu élaborer, notamment en matière de réparation de préjudice, d'évaluation patrimoniale après les décès.

Plus généralement aussi l'expertise, c'est quelque chose aujourd'hui qui occupe une place particulièrement importante dans un monde de la justice. Dans un monde qui est de plus en plus complexe et technique, la place du sachant devient essentielle dans le domaine du procès judiciaire, ou administratif d'ailleurs. L'expert-comptable de justice occupe une place un peu singulière dans la mesure où le spectre de sa compétence est très étendu puisqu'elle va, aussi bien de l'expertise pénale à l'expertise civile, l'expertise administrative même les juridictions commerciales y ont recours. Vous avez donc un champ qui est particulièrement développé, plus que dans d'autres domaines de l'expertise.

Votre thème est un thème fortement d'actualité, car il rencontre une problématique vraiment contemporaine qui est celle de la digitalisation de tous les métiers, et la blockchain que vous évoquiez, on le voit bien,

concerne finalement tous les domaines d'activité de la vie. Je voyais récemment une étude sur le monde médical où la blockchain est utilisée, aussi bien pour protéger les données des patients, que pour assurer la traçabilité de la fabrication des médicaments. Dans le domaine plus proche de nous, dans le notarial, elle apparaît même comme un concurrent puisqu'elle permet d'être un outil alternatif pour la conservation et l'authentification des actes. Dans l'univers des finances, elle permet des ouvertures vertigineuses, on le voit avec les cryptomonnaies.

La digitalisation bouleverse le monde de l'expertise comptable parce que, par l'automatisation des tâches comptables et la dématérialisation, le métier de l'expert-comptable va être devant un renouvellement, un bouleversement de ses missions, avec sans doute un renforcement du conseil de l'accompagnement des entreprises au-delà de la simple tenue des comptes.

Enfin, pour le monde de la justice, et la ministre de la Justice est particulièrement engagée sur cette voie, nous sommes devant une véritable révolution numérique. Cette transformation numérique est encore devant nous parce qu'au moment où je vous parle, nous sommes aussi, nous, Cour d'appel de Toulouse et d'Agen, en train de réfléchir à la création d'un silo d'archivage. C'est vous dire que, certes, on dématérialise, mais on a encore surtout, nous, au quotidien, la question du traitement des archives où les collectivités, les conservateurs des archives ont parfois du mal à reprendre toutes nos archives, et on est obligé de les traiter. Donc on voit que, certes, nous sommes devant ces chantiers, mais la réalité des juridictions est encore très largement celle du papier. C'est encore très largement, et on le voit au moment du tribunal judiciaire qui est en train d'être mis en place, celles des insuffisants applicatifs informatiques qui ne galopent pas du tout entre eux. Ce qui imposera dès le mois de janvier aux anciens tribunaux d'instance de manipuler deux logiciels là où il n'y en avait qu'un jusqu'à présent. Donc certes, il y a des champs devant nous, mais il y a une réalité qui est, sans doute, moins heureuse.

Cependant, il y a beaucoup d'initiatives dans le domaine de la justice. Des chantiers très prometteurs en matière civile, notamment avec Portalis, qui permettra un traitement en ligne. Avec le RPVA et la communication électronique obligatoire en matière civile, puisque c'est déjà une réalité, bien que le transfert des dossiers avec les Barreaux ne soit pas toujours très facile. Demain, la juridiction unique nationale des traitements des injonctions de payer aura aussi une dématérialisation complète. La transformation numérique en matière pénale avec les procédures pénales numériques qui sont vraiment très attendues par les juridictions, puisqu'aujourd'hui on est plutôt dans l'idée de numériser les procédures papier pour les envoyer aux avocats sous forme de CD. Donc ce n'est pas encore véritablement le progrès que l'on peut espérer.

Et dans le domaine de l'expertise, je tiens à souligner peut-être, comme les notaires d'ailleurs, que vous êtes en avance avec la mise en place d'Opalexe. Ces plateformes, qui existent aussi dans le monde du notariat pour notamment le traitement des liquidations, sont des outils, à la fois robustes, simples, mais très efficaces. Dans le ressort, nous travaillons actuellement à la signature d'une convention pour harmoniser les pratiques avec les Barreaux, qui sont très engagés dans ce domaine, et les juridictions où l'on voit depuis le début de l'année un véritable départ de cette utilisation d'Opalexe, puisque toutes les juridictions s'y mettent. Nous sommes finalement en attente des professionnels dans le recours à Opalexe.

Bien sûr, le traitement de l'information judiciaire pose de nombreux problèmes, c'est important de le noter, et notamment le contrôle de l'open data des décisions de justice, qui pour nous est essentiel, dont le principe d'ouverture, la gratuité, a été posé par la loi sur la république numérique, rappelée par la loi du 23 mars 2018. C'est-à-dire la mise à disposition des dispositions de justice. Et cela n'est pas rien, puisque l'objectif, c'est finalement la mise à disposition à terme de plus de 3 millions de décisions de justice, lorsqu'aujourd'hui on est aux alentours de 30 000 décisions, donc le saut qualitatif en volume est quelque chose qui est là devant nous. Et cet open data des décisions de justice va, là aussi, bouleverser totalement notre façon de faire. Déjà, des magistrats, des avocats, des universitaires, des juristes vont voir leur façon de travailler modifiée par cette diffusion gratuite et publique de l'ensemble des décisions.

La question évidemment de la protection des données nominatives, et l'obligation d'anonymiser ou la pseudonymisation des décisions qui relèvent de la responsabilité des diffuseurs. La protection des personnels de justice, et c'est une question dans l'enjeu que le Conseil Constitutionnel avait relevé dans sa dernière décision, afin d'éviter le profilage des juges, pour éviter le choix du juge par les parties, l'open data permettant finalement cette tentative de profilage qui n'est pas contrôlée.

La question aussi du retraitement des informations, c'est-à-dire le choix des algorithmes, qui sera déterminé par celui qui le conçoit. On voit bien que dans le domaine de ces banques de données, il n'est pas tout à fait certain que les assureurs aient la même position que les associations de protection des victimes. Les intérêts peuvent parfois être divergents, et le rôle, à cet égard, de l'autorité publique des Cours suprêmes est essentiel pour garantir une information fiable, la plus honnête possible, la plus vérifiée, la plus transparente possible.

Enfin, il y a un autre sujet qui est essentiel, qui est celui de la prévisibilité des décisions. Cette justice prédictive que l'on nous annonce, pas pour tout de suite, en réalité, mais qui constitue évidemment pour la justice un enjeu d'organisation. Et également peut-être pour les avocats une autre façon de concevoir cette stratégie de défense, puisqu'à côté du procès, finalement, la possibilité d'avoir cette banque de données, c'est la possibilité pour l'avocat d'orienter sur d'autres voies son client, notamment sur la négociation et la médiation.

Je veux dire donc que le thème de votre congrès est vraiment au cœur de l'actualité et qu'il pour nous est essentiel, et je suis sûr que vos travaux, par la qualité des intervenants vont permettre de nourrir ce débat, et je vous souhaite à toutes et à tous une excellente journée de travail.

Applaudissements

Allocution de Madame Monique OLLIVIER

Madame la Vice-Présidente de la Région,
Monsieur le représentant de Madame la Garde des Sceaux,
Mesdames et Messieurs,

J'interviens en qualité de Procureure générale de cette Cour d'appel (je crois qu'il y a marqué Monsieur BISIÈRE, je ne suis pas Monsieur BISIÈRE), je voudrais tout d'abord remercier le Président TUDEL dont la Présidence de la Compagnie va bientôt s'achever, donc c'est aujourd'hui un peu son point d'orgue de me donner l'occasion en ce début de matinée de vous saluer tous et vous souhaiter la bienvenue à Toulouse, dans cette belle ville de Toulouse à laquelle nous sommes tant attachés, et je crois que vous en avez eu un magnifique portrait par Madame PELLEFIGUE. Le remercier aussi pour les relations fructueuses que la Compagnie a veillé à entretenir, grâce à lui, avec la Cour d'appel de Toulouse, et pour son engagement en faveur du progrès et de l'unification de la pratique de l'expertise comptable de justice. Je pense en effet, et le Premier Président les a citées, à l'édition de ces brochures professionnelles thématiques qui sont un instrument précieux pour les experts-comptables de justice et qui garantissent aux magistrats, et donc aux justiciables, un niveau de qualité des expertises qui est élevé et homogène, ce qui est important.

Je pense aussi à votre engagement pour la formation, aussi bien à destination des experts-comptables, et l'on a rappelé qu'ici nous avons un beau diplôme d'expert-comptable de justice. Nous avons remis les diplômes aux lauréats il n'y a pas si longtemps, au printemps de cette année. Et la formation aussi à destination des magistrats. Je n'oublie pas, Monsieur le Président, que c'est à votre initiative qu'a été mise en place une formation spécifique qui a été particulièrement appréciée par les magistrats qui ont bien voulu s'y inscrire. Soyez-en chaleureusement remercié.

Le choix du thème de ce congrès démontre l'ancrage fort des experts-comptables dans ces problématiques de notre époque, et vous m'avez dit qu'il avait fallu insister pour faire adhérer à ce thème, mais je pense que c'est vraiment une volonté qui est importante de s'interroger sur des techniques qui sont lourdes aujourd'hui de conséquences sur les missions des experts-comptables, et spécialement des experts-comptables de justice, mais certainement aussi, tout simplement, sur l'avenir de leur profession.

Alors l'intelligence artificielle, j'ai bien compris, Monsieur le Haut Conseiller, que c'était un terme qu'il ne fallait pas utiliser, mais malheureusement c'est un terme peut-être un peu galvaudé, en tout cas s'agissant de l'intelligence. Elle bouleverse en effet l'activité des professionnels du chiffre, mais elle bouleverse aussi celle des magistrats. Je ne vais pas revenir sur le développement au sein de l'institution judiciaire, puisque

le premier Président l'a évoqué longuement. Je pense qu'elle bouleverse non seulement les savoirs traditionnels, mais aussi les pratiques juridiques, en exigeant de tous une capacité d'adaptation extraordinaire pour comprendre et intégrer les innovations, car elles ne sont pas seulement techniques, mais elles sont aussi culturelles. Et on voit bien que l'usage et le contrôle des nouvelles technologies est aussi une question culturelle extrêmement importante qui bouleverse non seulement les esprits, mais bien sûr la réglementation, parce que nos principes, qui sont souvent anciens, sont très largement percutés par ces nouvelles technologies. Mais finalement, l'adaptation se fait petit à petit. Donc les bilans des experts-comptables de justice, mais comme les dossiers soumis à la justice qui évoluent dans cet environnement, nécessitent de maîtriser les données, de maîtriser les flux d'information, les échanges dématérialisés. Pour l'expert-comptable ou pour le magistrat, comment maîtriser le déroulement d'une expertise et d'une procédure à partir de procédures et d'échanges totalement immatériels ? Qui peut en garantir la fiabilité ?

Vous allez avoir toute une journée pour évoquer ces questions. Je pense que ce ne sera pas de trop. Pour ne citer que la blockchain, que vous allez évoquer, c'est beaucoup plus qu'une technologie, c'est un changement radical qui est fondé sur le principe de la confiance entre pairs, et elle modifie totalement les relations aux institutions, aux banques et à ce qu'on appelle les tiers de confiance. Comment alors concilier le droit positif avec ce potentiel énorme de changement structurel profond que la blockchain contient ? Mais surtout, comment l'encadrer, et quel droit appliquer ?

La seule certitude que je peux avoir moi aujourd'hui, béotienne totale, est que l'avenir est avec le numérique, dans la maîtrise du numérique, mais aussi dans la maîtrise des risques induits par le numérique. Et ça a été évoqué tout à l'heure par Madame PELLEFIGUE, les questions de sécurité aujourd'hui pour les entreprises sont essentielles, il ne se passe pas de jour sans qu'elles soient le vecteur d'escroqueries commises au préjudice d'entreprises. C'est une facilitation totale du processus qui, non seulement met les entreprises dans l'embarras immédiat, mais effectivement les chefs d'entreprise ont le cash et n'osent pas admettre qu'ils ont subi une escroquerie, tellement, avec le recul, les faits apparaissent simples. On le vit au quotidien, c'est la raison pour laquelle j'avais mis en place, sur le ressort, avec des policiers de la police judiciaire, des formations pour les chefs d'entreprise pour qu'ils arrivent à maîtriser ce qui leur arrive dès lors qu'ils ont compris qu'ils avaient été escroqués, et leur expliquer que la rapidité de la réaction est ce qui compte et ce qui est essentiel, et se faire entourer des conseils et des techniciens que vous êtes.

Je ne vais pas rallonger plus avant cette introduction, je pense que vous n'aurez pas trop de cette journée pour aborder les conséquences de cette révolution, je vous souhaite d'excellents travaux.

Applaudissements

Allocution de Monsieur Gérard CAZENEUVE

Mesdames et messieurs,
Je m'associe aux souhaits de bienvenue de notre Président Michel TUDEL, aux éminentes personnalités et à l'ensemble de l'auditoire présent à cette journée d'étude. En premier, je présente mes plus vives excuses, tant à Monsieur le Premier Président, qu'au Professeur BISIÈRE pour ce qui s'est passé tout à l'heure où le petit panneau d'accueil a été avancé prématurément. Pardonnez-nous encore une fois.

Il m'appartient, en tant que Commissaire généraldu 58e congrès de la Compagnie nationale des experts-comptables de justice, d'ouvrir les travaux de la journée d'étude qui est le traditionnel temps fort de cette manifestation. J'ai le grand plaisir de vous accueillir ici à Toulouse et j'associe à mon accueil mes confrères toulousains, Pierre BONALD, Henri LAGARDE et notre Président national Michel TUDEL qui m'ont accompagné tout au long de la préparation du congrès. Nous avons fait en sorte que les meilleures conditions soient offertes pour assister cette journée, mais aussi au dîner de gala ce soir à l'Hôtel-Dieu pour ceux et celles qui nous feront l'honneur et l'amitié d'y participer. Je précise que des surprises musicales vous y attendent, le Président TUDEL a un peu levé le coin du voile.

Je n'aborderai volontairement pas la partie technique de nos travaux, laissant le soin à notre rapporteur général Mathieu AMICE de vous en expliquer le programme. Je m'attarderai seulement à vous dresser les grandes lignes de notre journée, en termes de gestion du temps. Une pause de la matinée d'une quinzaine de minutes interviendra vers 11 h 15, et vous pourrez vous diriger vers l'espace café foyer SAINT-EXUPÉRY, là où nous vous avons accueillis ce matin. Le déjeuner prévu à 12 h 30 se situera au Salon Caravelle au rez-de-chaussée. Nous essaierons de reprendre nos travaux dès 14 h et nous vous proposerons une nouvelle pause cet après-midi vers 16 h. La séance devrait se clôturer à 18 h, laissant le temps suffisant pour rejoindre l'Hôtel-Dieu où l'accueil débutera dès 19 h 30.

Je vous invite à revenir vers moi pour toute question d'ordre pratique et avant de céder la parole à Mathieu AMICE, notre rapporteur général, je vous souhaite une fructueuse journée d'étude et je vous remercie pour votre attention.

Applaudissements

Allocution de Monsieur Mathieu AMICE

Merci Gérard pour cette présentation.
Mon intervention en qualité de rapporteur général sera volontairement brève, inversement proportionnelle, je l'espère, à l'intensité des échanges de cette journée.

Comme vous l'a présenté le Président TUDEL, l'objectif de notre journée d'étude est de vous permettre de comprendre comment la révolution technique, technologique et donc la révolution sociétale qui en découle est en train dès à présent de modifier en profondeur les pratiques des professionnels du droit et du chiffre. Comme nous sommes, les uns et les autres à des niveaux d'exposition différents à ces sujets, nous avons volontairement articulé cette journée d'étude en deux grands temps, afin de répondre aux deux objectifs suivants.

Tout d'abord, et c'est l'objet des interventions de cette matinée, nous vous proposons des interventions académiques pour que l nous puissions maîtriser les notions et les concepts nécessaires à la compréhension de l'ensemble des développements de cette journée d'étude. Nous aurons à revenir sur la définition de notions comme les ICO, la blockchain, les cryptoactifs, les règlements comptables et fiscaux en la matière. Voilà le programme de cette matinée : on pose des concepts.

Et cet après-midi, nous allons passer plus de temps autour d'un concept de table ronde, avec toujours comme idée d'avoir une présentation sous un regard croisé d'experts de justice, pas seulement des experts-comptables de justice, mais également des experts en système d'information, des auditeurs, ou encore des experts travaillant auprès des entreprises.

Voilà pour l'articulation en deux temps de cette journée. Dès à présent je vais inviter le Professeur BISIÈRE qui est ici chez lui, Professeur à l'Université de Toulouse pour nous introduire et nous présenter les concepts-clés nécessaires à la compréhension de cette problématique. Professeur, c'est à vous.

Applaudissements

PRÉSENTATION GÉNÉRALE
DES CONCEPTS ÉTUDIÉS
LORS DE LA JOURNÉE D'ÉTUDE

Allocution de Monsieur Christophe BISIÈRE

Professeur des universités
(Toulouse Capitole)

Bonjour à tous, je suis ravi d'être invité à ce congrès et je remercie les organisateurs. Je dispose d'une demi-heure pour vous présenter les concepts de chaîne de blocs et de contrat intelligent, et pour insister sur les potentialités de ces technologies. Au cours de cet exposé, je présenterai quelques résultats issus des recherches que j'ai menées depuis quelques années sur ces sujets, et évoquerai des applications possibles dans le domaine qui est le vôtre, contribuant ainsi à lancer les débats de cette journée.

Il me semble utile de commencer une présentation consacrée aux chaînes de blocs et aux cryptomonnaies en rappelant comment ces technologies étaient perçues dans un passé pas si lointain. En 2015, on pouvait trouver sur le site web de la BBC cette une : *« Silk Road : US agent jailed over bitcoin theft »*. Elle est consacrée à Silk Road, un supermarché du commerce illégal utilisant principalement le bitcoin comme monnaie de règlement. L'article décrit une entreprise illégale, des opérations de vente de drogue, ou encore de location de services de tueurs à gage. Rien de bien engageant pour l'industrie financière. Pourtant, en 2016, un rapport de PricewaterhouseCoopers affirmait déjà que la technologie des chaînes de blocs constituait pour cette même industrie une opportunité du type de celles qui ne se présentent qu'une fois par génération. Le contraste est saisissant.

Pour mieux comprendre cette situation contrastée, je vais essayer de répondre à la question suivante : les cryptomonnaies ont-elles été un succès ? Pour ce faire, on peut utiliser une première mesure, celle de leur capitalisation de marché. Il existe des centaines de cryptomonnaies. Techniquement, créer une nouvelle cryptomonnaie est très facile, et vous pourriez vous-même en créer une sur votre ordinateur personnel. La difficulté est bien entendu de susciter l'intérêt, afin que cette cryptomonnaie soit effectivement demandée et utilisée. Cette demande lui donnera une valeur sur le marché. La valeur de marché totale de ces centaines de cryptomonnaies révèle l'intérêt qui leur est porté. Actuellement, cette capitalisation est proche de 150 milliards de dollars. Même si c'est bien peu relativement aux monnaies classiques, cela reste non négligeable.

Introduisons maintenant quelques concepts, pour fixer les idées. Une difficulté ici est que les définitions de ces concepts, pour certains relativement nouveaux, ne sont pas encore complètement fixées.

Commençons par opérer une distinction entre registre distribué et chaîne de blocs. Un registre distribué désigne un registre qui évolue par ajout d'informations – plutôt que par remplacement ou par effacement d'informations – et qui fonctionne sans autorité centrale. Ce dernier point est fondamental, car, sans cette exigence, on peut aisément implémenter un tel registre

à l'aide d'une technologie standard, comme celle des bases de données distribuées.

La technologie des chaînes de blocs n'est qu'une implémentation particulière de ce concept général de registre distribué. Elle n'est pas la seule. Ainsi, on peut également implémenter un registre distribué sur la base de graphes acycliques orientés. On touche ici à des aspects très techniques.

Une cryptomonnaie est une monnaie dont l'existence repose sur des techniques cryptographiques. Ce terme de monnaie est sujet à controverse, et certains préfèreront les termes de « cryptoactif » ou « d'actif numérique ». Aujourd'hui, les principales cryptomonnaies sont basées sur la technologie des chaînes de blocs. Plus loin dans cet exposé, on expliquera pourquoi il est utile d'avoir une cryptomonnaie dans le cadre d'une chaîne de blocs. Le principe est qu'il est nécessaire de rémunérer les acteurs qui participent à l'effort de sécurisation des informations inscrites dans le registre distribué.

Les contrats intelligents constituent une autre application des registres distribués. Il s'agit de programmes informatiques qui s'exécutent de manière automatique. Leur exécution est irréversible, modifiant de manière pérenne l'état du registre distribué. La pérennité des modifications du registre est une caractéristique qui j'imagine peut susciter votre intérêt.

Ces définitions étant posées, j'en reviens à la caractéristique essentielle des registres distribués, à savoir leur gestion décentralisée. Gérer un registre de manière centralisée est facile : l'autorité en charge du registre doit simplement répondre aux questions qui lui sont adressées au sujet de l'état courant de ce registre. Cette autorité traite également les demandes de modification. Ce système semble parfait. Cependant, il repose entièrement sur la confiance en cette autorité centrale. S'il existe des raisons de ne pas lui faire confiance, un système alternatif est nécessaire. Un registre distribué constitue une telle alternative. Les participants sont ici connectés en réseau, sans qu'aucun ne joue un rôle central. Chaque participant maintient une copie du registre. Le défi auquel ces participants font face est de se mettre d'accord sur l'état du registre. Pour cela, ils vont suivre un protocole destiné à les coordonner autour d'une version unique de ce registre.

Pour donner un premier aperçu des applications potentielles des registres distribués, on peut s'interroger sur les informations qui peuvent y être stockées. Le cas le plus courant est d'y inscrire des transactions, par exemple des transactions en cryptomonnaie. Dans le cas du réseau Bitcoin, chaque transaction décrit un mouvement de bitcoins entre deux comptes, des bitcoins qui « changent de poche ». Dans un réseau comme Ethereum, on peut représenter des transactions en jetons, jetons par exemple créés suite à une « Initial Coin Offering » (ICO). On peut également y inscrire une représentation digitale d'un actif réel, comme un bien immobilier. On notera que pour un cadastre ainsi digitalisé, se pose le problème du maintien de la cohérence entre les droits de propriétés reconnus dans le monde réel et ceux représentée dans le système de registre distribué. Il est également possible de stocker dans un registre des données opaques, mais ayant néanmoins une interprétation dans le monde réel. Par exemple, un système de notarisation peut être implémentée sous forme d'un registre, dans lequel sont ajoutées des empreintes numériques de documents. Dans le cas des comptes d'une société, on stockera l'empreinte numérique du fichier des comptes. Cette « signature » permettra de prouver ultérieurement que le document en question existait bien à une date donnée. Enfin, dans le cas des systèmes de contrats intelligents, le registre accumule des informations relatives aux changements d'état des contrats suite à aux différentes étapes de leur exécution.

Se pose la question de la vérification des transactions. Qui vérifie que ces transactions sont valides ? Dans ces réseaux, certains participants assurent un rôle de validateur (on dira « mineur » dans le réseau Bitcoin). Il est important de souligner que ces validateurs ne vérifient que la conformité de ces transactions au protocole abstrait auquel les participants sont censés se conformer. Ils ne sont pas en capacité de vérifier la véracité ou la pertinence économique des informations qui sont stockées dans le registre

Quels sont donc les avantages des systèmes de registres distribués comme les chaînes de blocs ? Listons les avantages attendus. En premier lieu, ces systèmes sont réputés pour permettre d'enregistrer des transactions de manière peu couteuse et rapide. En second lieu, il est admis que les transactions inscrites dans un registre le sont de manière irréversible, ce qui permet d'imaginer des applications intéressantes. En troisième lieu, le caractère observable des transactions stockées dans un registre est souvent avancé comme un point positif. On pourra néanmoins s'interroger sur l'intérêt pour une entreprise d'exposer publiquement des données qui la concernent. En quatrième lieu, le caractère anonyme des transactions est présenté comme un avantage. Enfin et surtout, on rappelle que l'objectif premier d'un système de registre distribué est de supprimer l'autorité centrale de l'équation, et plus généralement d'éliminer la nécessité d'avoir recours à des tiers de confiance. Dans le domaine de la finance, on parlera de désintermédiation financière.

Je ferai trois remarques à ce stade.

La première remarque – un point brièvement évoqué plus tôt – est que les validateurs qui valident les informations ajoutées au registre se contentent de valider

leur conformité à un protocole, et non leur pertinence économique ou leur légalité. Prenons le cas de ce que l'on appelle une double dépense. Dans le réseau Bitcoin, une double dépense désigne une situation dans laquelle un même bitcoin est dépensé plusieurs fois par un même participant, s'appropriant ainsi indûment des biens obtenus en contrepartie de ces dépenses multiples. L'absence de double dépense est vérifiable algorithmiquement. Les validateurs, suivant le protocole, sont ainsi chargés de vérifier que les transactions à inscrire dans le registre ne constituent pas des doubles dépenses. Celles qui ne sont pas conformes à ce critère imposé par le protocole seront rejetées. Mais ils ne vont pas au-delà. Ils ne peuvent pas vérifier que les transactions ne sont pas des escroqueries ou à des opérations de blanchiment d'argent.

La seconde remarque est qu'il faut garder à l'esprit que l'objectif de se passer d'une autorité centrale est constitutive des registres distribués, et en particulier du plus célèbre d'entre eux, le réseau Bitcoin. Ainsi, lorsque nous proposons, comme solution d'une faiblesse identifiée des systèmes de registres distribués, d'introduire une autorité centrale, nous sortons du cadre des registres distribués que l'on qualifie de publics. Ce qui est alors proposé n'est plus un registre distribué.

La troisième remarque est que le fait de se passer d'autorité centrale peut représenter un coût non négligeable. En l'absence d'autorité pouvant décider de l'état du registre, les acteurs doivent se coordonner, dans l'objectif de se mettre d'accord sur l'état du registre. Cette coordination est difficile, et peut même faillir. Cette difficulté et cette fragilité constituent le prix à payer pour pouvoir se passer d'une autorité centrale.

Abordons maintenant la technologie des chaînes de blocs, la déclinaison opérationnelle la plus courante du concept de registre distribué. Une chaîne de bloc est tout simplement un registre distribué dans lequel les informations sont ajoutées par blocs entiers. Ces blocs sont reliés les uns aux autres, et forment ainsi une chaîne de blocs. La chaîne progresse par ajout de blocs en fin de chaîne. Les validateurs, chargés d'ajouter ces blocs, sont rémunérés en nouvelles unités de cryptomonnaie – qui viennent ainsi gonfler la masse monétaire – et par des frais de transaction. Dans la chaîne présentée ici, l'état du registre est déduit de l'ensemble des transactions enregistrées dans les blocs de la chaîne, du premier au dernier. Cet état évolue de manière incrémentale, chaque fois qu'un bloc est ajouté.

Le système de chaîne de blocs le plus connu est le réseau Bitcoin. Il a maintenant plus de dix ans. Son créateur, NAKAMOTO, avait pour objectif affiché de créer une monnaie sans banque centrale. Mais comment peut-on se passer d'une banque centrale ? Une solution est de fixer les règles qui gouvernent la création de monnaie. Ainsi, dans le réseau Bitcoin, l'offre de bitcoin est prédéterminée. On connaît à l'avance, avec une très grande précision, le nombre total de bitcoins émis dans cinq ans, dix ans, ou vingt ans. Dans ce contexte, privée de sa prérogative de contrôle de l'offre de monnaie, une banque centrale n'est plus nécessaire. Les blocs de la chaîne de blocs Bitcoin enregistrent des transferts de bitcoins entre participants, de manière décentralisée.

Bitcoin était prometteur. Il promettait d'enregistrer des transactions de manière sécurisée, anonyme, rapide, et peu coûteuse. Il promettait une cryptomonnaie décentralisée sans acteur dominant, fonctionnant par consensus, et ayant tous les attributs d'une « vraie » monnaie. Confrontons maintenant ces promesses, les unes après les autres, à la réalité.

Bitcoin est-il sûr ? Le réseau repose sur des techniques cryptographiques qui assurent sa sécurité. La cryptographie sécurise les bitcoins que vous possédez. Pourtant, les épisodes de vols de bitcoins sont nombreux, et pour des sommes souvent conséquentes. En pratique, il arrive qu'un propriétaire de bitcoins perde la clé cryptographique qui lui permet d'utiliser les bitcoins qu'il possède. Cependant, le cas le plus courant reste celui d'une plateforme d'échange de cryptomonnaie victime d'un piratage. Pour pouvoir échanger une cryptomonnaie contre une autre cryptomonnaie, ou contre une monnaie classique, le moyen le plus simple est d'ouvrir un compte auprès d'une plateforme d'échange. Cette plateforme exigera que vous lui transfériez des unités de cryptomonnaie, comme dépôt de garantie. La plateforme se retrouve ainsi propriétaire d'une grande quantité de cryptomonnaies. Si ses clés sont mal protégées, ou si elle-même est malhonnête, ses clients peuvent subir des pertes massives.

La liste des pertes et des vols connus est longue. Elle commence en 2011. Allinvain est le premier utilisateur à avoir affirmé s'être fait voler sa clé privée et les 25 000 bitcoins associés. Au cours d'aujourd'hui, c'est une somme considérable.

Les transactions sur Bitcoin sont-elles vraiment anonymes ? Même si les transactions stockées dans la chaîne de blocs n'indiquent que les numéros des comptes impliqués, il existe des techniques algorithmiques permettant de retrouver l'identité des contreparties de nombreuses transactions à partir de quelques transactions dont on peut lever l'anonymat (suite à un achat en bitcoin chez un commerçant, par exemple).

Les transactions sur Bitcoin peuvent-elles être traitées rapidement ? Ce graphique montre l'évolution depuis 2007 du temps nécessaire, en minutes, pour qu'une transaction soit incluse dans un bloc de la chaîne. Les

délais se comptent en minutes, et non en secondes. Un pic de presque 20 minutes apparaît. C'est le temps qu'un commerçant devra attendre avant qu'une transaction soit effectivement enregistrée. Pour un achat de taille modeste, ces délais sont déraisonnables. Du point de vue de la vitesse d'enregistrement des transactions, Bitcoin n'est pas très performant.

Qu'en est-il du coût ? Ce graphique indique le coût par transaction, en dollars. Fin 2017, il fallait payer sous forme de frais de transaction 55 dollars en moyenne pour faire valider une transaction. Pour une transaction de faible montant, c'est une somme prohibitive. Certes, le graphique montre que parfois les frais sont plus modestes, mais Bitcoin reste un système coûteux pour les transactions portant sur de petits montants.

Quel est le coût du réseau Bitcoin pour la société dans son ensemble ? Une mesure possible de ce coût est la consommation électrique liée à l'activité de minage. Comme cela a été évoqué ce matin, la consommation électrique du réseau Bitcoin est aujourd'hui comparable à la consommation de l'Autriche. Pour valider une seule transaction, 627 kWh sont nécessaires. C'est considérable.

Le réseau Bitcoin est-il vraiment sans acteur dominant ? Ce graphique indique la répartition, de la capacité de calcul participant à l'activité de minage sur le réseau, entre les coopératives de minage. Ce système ne semble pas vraiment concurrentiel. Les coopératives les plus importantes détiennent une part significative de la capacité de calcul, ce qui leur confère une capacité d'influence sur la chaîne de blocs. De plus, on constate que certaines coopératives sont en réalité soumises à la même autorité. Ainsi, BTC.com et Antpool appartiennent à Bitmain, un producteur de matériel de minage. Le réseau est donc constitué d'un petit nombre d'acteurs de grande taille, à l'instar d'un oligopole.

Le consensus sur l'état du registre est-il obtenu rapidement dans le réseau Bitcoin ? On trouve une réponse en consultant cette liste de fourche. Une fourche survient lorsque les participants ne parviennent pas à se mettre d'accord sur l'état du registre. La chaîne de blocs se scinde alors en deux branches, chacune représentant un état différent du registre. On observe qu'il y a eu un grand nombre de fourches dans le réseau Bitcoin. Peut-être avez-vous entendu parler de Bitcoin Cash, la plus connue.

Je profite de ce moment consacré aux fourches pour vous présenter les principaux résultats d'un article de recherche, coécrit avec des collègues toulousains. Cet article montre que la coordination entre mineurs est difficile. La vision de NAKAMOTO est en partie vraie, dans le sens où un consensus sur l'état du registre est possible. En effet, lorsqu'un mineur anticipe que les autres mineurs vont continuer à ajouter des blocs au bout de la chaîne, il est dans leur intérêt de faire de même. Dans ce cas, une chaîne unique, sans fourche, se développe. Cependant, avoir des fourches est aussi un équilibre. Suivant ce que les mineurs anticipent des actions que les autres vont entreprendre, les deux situations suivantes peuvent survenir. Dans une première situation, deux branches se créent et continuent à croître, des mineurs ajoutant des blocs au bout de chaque branche. Il y a dans ce cas deux registres vivants et pourtant contradictoires. C'est ce qui est arrivé en 2016 dans le réseau Ethereum (avec la branche Ethereum Classic), et en 2017 dans le réseau Bitcoin (avec la branche Bitcoin Cash). Les monnaies associées à ces branches alternatives existent encore aujourd'hui. Dans une seconde situation, une branche est abandonnée. Les transactions qui étaient incluses dans les blocs abandonnés sont considérées comme nulles et non avenues, alors même que les contreparties de ces transferts de bitcoins (par exemple sous forme de transferts de biens) ont, pour certaines, déjà été effectuées. L'apparition de branches, qu'elles soient abandonnées ou non, est un réel problème pour les réseaux de chaînes de blocs.

Le bitcoin est-il une monnaie ? Ce n'est certes pas une monnaie légale en France. Comme le montre ce graphique, le bitcoin a une valeur de marché. Des agents réalisent des transactions, et associent une valeur positive au bitcoin. Sont-ils irrationnels ? Leur comportement est-il purement spéculatif ? On observe une grande variabilité des cours. Il est difficile de considérer un actif aussi variable comme une monnaie, car on peut douter de son utilité en tant que réserve de valeur.

Je profite une nouvelle fois d'un thème abordé pour résumer un article de recherche. Dans cet article, nous cherchons à savoir quelle est la part des variations du cours du bitcoin que l'on peut expliquer sans recourir à des hypothèses d'irrationalité des agents. L'objectif est d'expliquer le cours du bitcoin par des fondamentaux, sous hypothèse que les agents se comportent rationnellement. Un premier fondamental – même s'il est relativement peu important quantitativement – est lié aux pertes et aux vols de bitcoins. Un agent qui anticipe rationnellement qu'une partie des bitcoins qu'il possède va disparaitre de cette manière doit intégrer cette anticipation dans sa demande de bitcoins. Un second fondamental est la facilité avec laquelle le bitcoin permet d'acheter des biens et des services. Un troisième fondamental est la facilité avec laquelle on peut échanger des bitcoins contre d'autres monnaies. La monnaie est en effet d'autant plus utile que l'on anticipe que l'on pourra l'échanger facilement contre une autre monnaie.

Nous avons essayé de mesurer ces trois fondamentaux. Les vols et les pertes sont en partie documentés.

On peut dresser la liste de ces épisodes. Ainsi, on peut observer, sur ce graphique des pertes et des vols, un pic en 2014, au moment de la perte massive de bitcoins sur Mt Gox, la plus grande plateforme d'échange à l'époque. Concernant les possibilités offertes en termes d'achats de biens et services et d'échanges sur les marchés, nous avons construit deux séries sur la base d'événements. Chaque fois que survient un événement indiquant une amélioration du critère mesuré, la série est affectée positivement, et inversement. Par exemple, lorsque la société Dell décide d'offrir à ses clients la possibilité de payer leur achat en bitcoins, la série qui mesure la facilité à acheter des biens et services augmente. Lorsqu'un commerçant renonce à cette possibilité, elle redescend. La courbe qui mesure la facilité à acheter des biens et services croît très doucement, puis plus nettement vers 2014/2015. Suite à l'augmentation des frais de transaction, elle redescend à partir de 2017. La courbe qui mesure la facilité à réaliser des échanges avec d'autres monnaies augmente très tôt et très vite. Il est en effet relativement aisé de créer une plateforme d'échange sur Internet.

Dans ce cadre rationnel, nos conclusions indiquent que l'on peut expliquer par des fondamentaux de 3 à 4 % de la volatilité du cours du bitcoin. Le reste est une volatilité extrinsèque, liée à des modifications des anticipations concernant sa valeur. Cette volatilité est inhérente à toute monnaie, car liée à l'importance de la confiance nécessaire pour accepter de détenir de la monnaie. La valeur accordée à la monnaie dépend de la croyance qu'on accorde au fait qu'elle continuera à être acceptée en tant que monnaie. C'est cette volatilité qu'une banque centrale peut contribuer à maîtriser.

Le tableau est jusqu'ici très négatif.

Cependant, le bitcoin n'est pas la seule cryptomonnaie. D'autres cryptomonnaies ont été inventées pour pallier certains des problèmes identifiés ici. Ainsi, de nouveaux protocoles, alternatifs au protocole dit de « preuve de travail » utilisé pour Bitcoin, visent à réduire la consommation électrique nécessaire au maintien de la sécurité d'une chaîne de blocs. Hélas, en matière de capacité à créer des consensus, ces alternatives sont encore douteuses, et la consommation électrique massive du réseau Bitcoin doit encore être considérée comme le prix à payer pour disposer d'une monnaie décentralisée.

Une autre source d'espoir est celle des contrats intelligents. Un contrat intelligent est un simple programme informatique. Sa particularité est de s'exécuter au sein d'une chaîne de blocs. Son exécution est, de ce fait, irréversible. Chaque contrat est associé à un montant en unités de la cryptomonnaie interne à la chaîne de blocs, par exemple l'éther pour le réseau Ethereum. Au cours des étapes de son exécution, ce montant pourra être abondé ou au contraire ponctionné, et ce d'une manière préprogrammée.

Je donne ici deux exemples d'applications.

Le premier exemple, déjà évoqué, est celui de la notarisation. Il s'agit de pouvoir prouver l'existence d'un document à un moment donné du passé. En insérant dans une chaîne de blocs une empreinte numérique d'un document, on peut prouver que ce document a existé au moment où son empreinte a été enregistrée. Les blocs d'une chaîne de blocs étant horodatés, on peut avoir une idée assez précise du moment de l'enregistrement. Des années après son enregistrement, on pourra exhiber le document et montrer que son empreinte est bien celle qui a été enregistrée dans la chaîne de blocs. On apporte ainsi la preuve cryptographique que ce document existait à ce moment. Des sociétés, comme Acronis Notary, offrent de tels services de notarisation.

Le second exemple est celui de la comptabilité en partie triple. Nous sommes habitués à la comptabilité en partie double, qui impose une cohérence formelle de l'enregistrement des flux entre une entreprise et les tiers. Si la comptabilité en partie double garantit la cohérence interne des comptes au sein de chaque entreprise, la cohérence globale des comptes de deux entreprises concernées par des opérations communes nécessite un travail complexe d'audit. Des contrats intelligents pourraient ici assurer la cohérence des écritures comptabilisées par les deux entreprises, une opération étant enregistrée simultanément dans les deux comptabilités, de manière irréversible. Bien entendu, pour être vraiment utile, un tel système doit faire l'objet d'une très large participation. Des start-ups se sont lancées dans cet ambitieux projet, avec plus ou moins de réussite. On peut citer Auditchain, Request Network, Postme.io et d'autres encore.

Pour conclure, je dirais que la technologie des contrats intelligents représente un potentiel certain, y compris dans le domaine d'expertise qui est le vôtre. Cependant, les applications pratiques ne sont pas encore au rendez-vous. Des entreprises explorent actuellement les potentialités de cette technologie, et pourront un jour, on l'espère, vous proposer des solutions véritablement opérationnelles.

Je vous remercie de votre attention.

Applaudissements

Mathieu AMICE : Merci Professeur, je pense que le concept de comptabilité en partie triple qui perturbe un peu nos habitudes va sûrement nous amener des réflexions ultérieures.

LES CRYPTO-ACTIFS ET LES RISQUES JURIDIQUES ET FINANCIERS ASSOCIÉS

Allocution de Monsieur Christophe ARNAUD

Directeur des affaires juridiques à la Banque de France, représentant du Gouverneur

J'invite maintenant le Directeur des affaires juridiques de la Banque de France, Monsieur Christophe ARNAUD.

Merci beaucoup.

Comme le temps a un petit peu couru, j'ai un peu revu le format de mon intervention. Merci beaucoup d'abord pour cette invitation. Le Premier sous-gouverneur Denis BEAU aurait souhaité être parmi vous ce matin, malheureusement il avait une réunion internationale à laquelle il devait assister et donc il n'a pas pu être présent.

C'est un sujet qui, bien entendu, concerne en premier chef les banques centrales, l'utilisation de toute cette nouvelle technologie, et l'émergence de tout ce qu'on appelle les cryptoactifs, parce que s'il y a bien un élément dont on ne doute pas, c'est que ce sont effectivement des actifs. Il y a bien une valeur qui circule et qui doit être prise en compte. Nous avons un environnement extrêmement en mouvement, beaucoup de chiffres ont été donnés ce matin. Approximativement, il y a entre 250 Md€ et 300 Md€ de cryptomonnaies qui ont été émises et qui sont aujourd'hui comptabilisées. En raison de la forte volatilité de ces instruments, cette valeur bouge pas mal.

C'est à la fois beaucoup et pas beaucoup, c'est 20 % de la masse monétaire des billets en euros, par exemple. Et il faut savoir que l'agrégat M1, c'est-à-dire la masse monétaire avec les billets plus les dépôts à vue, c'est 7 500 Md€. Donc 250 Md€ à 300 Md€ à 7 500 Md€, rien que pour l'euro. Après il faudrait voir la masse monétaire en dollars, la masse monétaire en yens, la masse monétaire en sterling, etc. Donc cela représente à la fois peu et beaucoup, mais on est quand même dans quelque chose qui est en train de se passer.

Et en fait, aujourd'hui, j'ai un peu le mauvais rôle, parce qu'effectivement en tant que banquier central, on va me reprocher deux choses.

Premièrement, on va me reprocher de représenter l'Ancien Monde, et plutôt un monde qui a failli, puisque si le bitcoin est apparu il y a dix ans, ce n'est peut-être pas pour rien. On a tous en mémoire la crise de 2008 et l'impression effectivement que le système bancaire ne pouvait plus conserver la confiance que l'on avait voulu mettre en lui. Donc c'est à ce moment-là que l'on a essayé de trouver autre chose.

Et deuxièmement, l'impression qu'en tant que banquier central on défend notre pré carré, on gère les systèmes de paiement, on émet de la monnaie fiduciaire encore, on a même, en ce qui concerne la Banque de France une imprimerie pour fabriquer des billets, donc on essaie de conserver cet écosystème. Donc c'est quand même un petit peu compliqué, mais en même temps, je crois que le débat n'est pas celui-là. En tant

que banquier central, nous sommes intéressés par cette nouvelle technologie et nous essayons d'appliquer deux principes. D'abord, la neutralité technologique, et d'autre part le respect de notre mandat. Et ce mandat, que ce soit à la Banque de France dans le cadre de l'eurosystème ou à la Banque Centrale européenne qui pilote le système européen des banques centrales, on est quand même dans le cadre d'un mandat qui a été accordé par des sociétés démocratiques et librement consenti.

Donc tant que l'on est chargé d'assurer le pilotage que nous a donné ce mandat, il faut effectivement le faire.

Et je voudrais souligner qu'on parle toujours de régulation quand on parle effectivement d'absence de centre dans cette nouvelle technologie des registres distribués, on parle toujours en termes d'absence de régulation dans l'unité centrale. Je crois qu'il faudra élargir un petit peu le concept et parler d'absence de pilotage. C'est-à-dire ne pas simplement voir la fonction interdiction/organisation, mais également voir la fonction pilotage. Et on l'a bien vu, s'il y a justement une forte volatilité et un problème sur cet actif, c'est parce qu'il y a souvent un défaut de pilotage. C'est un élément qui est important.

Il y a aussi un autre élément qui n'a pas été abordé et que je voudrais souligner, c'est que ces instruments changent complètement le paradigme lié à la création monétaire. On va faire à grands traits un peu d'histoire.

Comment est née la monnaie ?

La monnaie est née dans une Cité-État, vraisemblablement en Mésopotamie ou dans le nord de l'Inde, tout simplement parce qu'un jour, un agriculteur venait de s'installer et au moment des prémices de l'agriculture, il a bien fallu à un moment pouvoir donner quelque-chose en échange des graines que l'on avait tout de suite, en sachant que la récolte interviendrait plus tard. Donc on voit bien que la monnaie a été créée dans l'idée que c'était le prix du temps, et depuis à peu près 4 000 ans, la monnaie est le prix du temps.

Avec ces nouvelles technologies, je ne sais pas de quoi la monnaie est le prix. La monnaie est le prix d'autre chose. Mais on change complètement de paradigme et on voit bien que si justement on a du mal à intégrer dans les systèmes actuels ces nouveaux instruments, c'est parce que justement l'écosystème est totalement différent. Est-ce que la cause de la monnaie c'est la capacité de minage, est-ce que c'est le nombre d'ordinateurs que je vais pouvoir mettre à disposition, est-ce que c'est la capacité d'énergie électrique que je vais pouvoir déployer ? Je ne sais pas.

Après, effectivement le coût est déterminé par des mécanismes de marché, offres et demandes, et on a une détermination du cours des différents cryptoactifs par la loi classique de l'offre et de la demande.

Et je voudrais raviver un autre point qui renvoie justement au pilotage. C'est un peu le même système que pour l'Internet. Au début, l'Internet était une technologie militaire que les universitaires américains ont trouvé passionnante pour pouvoir communiquer entre eux, puis c'est devenu un grand marché dans lequel il y a une forme d'oligopole qui est en train de se créer en lieu et place de place de marché, avec une idée un peu romantique de contribution de tout un chacun qui paraissait apparaître à un moment.

Sur ces cryptoacifs Il faut bien voir que leur façon de fonctionner, c'est la loi du marché la plus pure, sans aucune régulation. Et on voit bien que l'un des autres problèmes du bitcoin qui est apparu, c'est qu'on s'est aperçu que par exemple 50 % des capacités de minage étaient détenus par deux ou trois sociétés chinoises.

On se retrouve avec des mécanismes qui, au départ, sont censés être partagés et pouvant être mis à la disposition de tous, mais comme d'habitude dans tous les marchés non régulés et non pilotés, vous avez une tendance à l'oligopole d'abord et puis au monopole à la fin. Donc gardons quand même ça à la base. Ces nouvelles technologies, c'est une refonte du paradigme de la création monétaire. Vers quoi va-t-on ?
Deuxièmement, ce sont des mécanismes profondément de marché et de marché non régulé.

Une fois qu'on a dit ça, il faut garder une idée de neutralité technologique, donc il faut voir ce qu'on peut faire de tout ça. Parce qu'il y a un grand nombre de points intéressants, et ce qui interpelle les banquiers centraux, c'est effectivement que si toutes ces solutions sont apparues, c'est qu'il y avait un besoin. Pourquoi a-t-on eu à un moment envie d'utiliser ces technologies et à quoi cela correspondait pour l'économie ?

Il y a suffisamment d'éminents et brillants juristes parmi vous, je ne vais pas revenir sur les différents articles de loi, les traités et le Code monétaire et financier qui expliquent pourquoi l'euro est la monnaie de la république, pourquoi les obligations s'éteignent par des paiements en euros, etc. Tout cela c'est un cadre règlementaire, il suffit que le législateur national ou international le change pour que ça bouge. Donc ce n'est pas là-dessus que l'on peut fonder un raisonnement pérenne. Même si effectivement, dans le cadre d'aujourd'hui, nous avons toujours les monnaies ayant cours légal qui restent l'instrument essentiel de fonctionnement.

Nous avons déjà eu en France une certaine pratique de ces monnaies qui n'en sont pas, avec tous les systèmes d'échanges locaux qui ont pu apparaître. Si je

me souviens bien il y avait le Sol-violette à Toulouse. C'est tout petit, ce n'est pas très systémique, mais ça nous a donné déjà une première idée pour comprendre comment on pouvait traiter tout cela. On s'est aperçu quand même que vis-à-vis de ces cryptoactifs, le point par lequel on pouvait les règlementer et agir, c'était les plateformes d'échange et le moment où il y avait la connexion entre la monnaie ayant cours légal et le nouvel instrument qui était créé. Là, ce point de passage avec tous les nouveaux statuts de prestataires de services de paiement, que ce soit prestataires de services de paiement bancaire, prestataire de monnaie électronique, on arrive quand même à gérer un certain nombre de situations et à les couvrir. Mais cela reste quand même insuffisant vis-à-vis des nouveaux instruments. On va parler plus tard de la Libra, même si c'est un instrument qui a un peu moins d'avenir qu'il nous semblait avant l'été.

Donc nous avons eu des expériences de monnaies locales, nous avons des statuts de prestataires de service de paiement avec lesquels nous pouvons agir. Nous avons quand même une réglementation anti-blanchiment du financement du terroriste et de la fraude fiscale qui permet d'agir sur un certain nombre de problèmes provoqués par ces actifs. Comme cela a été souligné, il reste quand même, sur les actifs directement liés à l'utilisation d'une technologie de registre partagé, un certain nombre de risques qui vont tenir, je le répète, à l'absence de pilotage. Et cela va intéresser les juristes, il faut conserver à l'esprit que ce sont des instruments qui ne sont pas représentatifs d'une dette envers l'émetteur. Et on en revient à l'idée de la création de valeur au départ, on va donc avoir un problème.

Tous ces problèmes avec les cryptoactifs sont très bien retranscrits dans l'analyse que l'on peut avoir de l'utilisation des bitcoins. Un quart des transactions en bitcoin sont des transactions en rapport avec des activités criminelles. C'est la moitié de la valeur des transactions en bitcoin. On s'aperçoit qu'il y a trois utilisations majeures de ce type d'actifs. C'est, d'une part l'anonymisation complète et donc l'utilisation dans les transactions criminelles. La spéculation, parce que ça reste très intéressant de jouer avec un actif dont les cours peuvent varier extrêmement rapidement avec une amplitude très très forte surtout dans une période de taux d'intérêt négatifs et de rendements faibles sur les marchés financiers. Et puis effectivement il reste une petite utilisation en tant qu'instrument de paiement. Mais sur les trois fonctions de la monnaie qui sont l'unité de compte, ce n'est pas très faible parce qu'effectivement si les commerçants ne les acceptent pas, c'est difficile de prévoir l'évolution des cours, et comme les transactions ne se font pas instantanément, on peut avoir des surprises. Donc, unité de compte, c'est compliqué. Réserve de valeur, ça va être compliqué, parce que ça reste spéculatif et instrument d'échange, ça reste également compliqué pour les raisons précédentes, en raison des réseaux accepteurs.

Pour ce qui concerne, à proprement parler, la première étape de ce type d'actifs, nous sommes dans une situation que vous avez très bien décrite et qui est plutôt insatisfaisante. Ensuite, nous avons effectivement une voie d'évolution qui est en train d'apparaître et qui est liée à l'utilisation de la technologie sous-jacente, mais dans un contexte particulier. Il y a deux voies majeures. La première, c'est celle des Initial Coin of Offering, c'est-à-dire d'utiliser cette technologie, et notamment la pertinence de ce registre qui peut être créé pour animer des nouveaux compartiments d'instruments financiers, voire en remplacer à terme. Et le deuxième point, c'est d'essayer d'utiliser, de dynamiser, d'avoir de nouvelles offres en matière de monnaie, en allant vers les Stablecoins, c'est-à-dire des monnaies qui tout en utilisant cette technologie de registre partagé, vont avoir un ancrage beaucoup plus profond avec le système de la création monétaire actuel.

Les ICO, pour être très bref sur le sujet, il y a un engouement, c'est-à-dire qu'il y a eu énormément d'émissions en 2018. Ça s'est un peu stabilité depuis. Le problème est en fait une normalisation du marché. C'est-à-dire que c'est un nouvel instrument, il y a eu un effet de mode et ensuite, il y a eu une analyse financière classique, en disant « est-ce qu'il y a vraiment un besoin, est-ce que les circuits traditionnels d'émission sont plus ou moins efficaces par rapport à l'émission que je veux faire avec une ICO ? Et surtout est-ce que ça vient combler d'une façon satisfaisante les besoins de financement que je n'aurai pas par ailleurs ? »

Alors, nous pouvons dire qu'il y a des raisons à la fois conjoncturelles, faible taux d'intérêt, facilité d'obtenir les crédits. Je ne parle pas nécessairement au niveau local ou même au niveau national. Mais globalement, on voit qu'il y a une forte augmentation de l'endettement des entreprises au niveau mondial, d'une part. Et d'autre part, l'utilisation des circuits traditionnels et des marchés financiers traditionnels qui fonctionnent malgré tout relativement bien pour la gestion des émissions. Donc passé le premier engouement, on a une stabilisation et on verra ce que ça donne. Mais ça reste important.

Je vous rappelle à ce sujet que la France a été le premier pays à définir ce qu'était qu'un registre partagé dans le Code monétaire et financier, à poser une définition juridique, qui vaut ce qu'elle vaut, mais elle existe. Définition qui était relayée au fait qu'on avait dit que les titres pouvaient être conservés dans un registre partagé. On a limité en indiquant que les titres qui pouvaient être conservés dans un registre partagé étaient les titres qui n'étaient pas chez un dépositaire central. En d'autres termes, c'était une autre forme de conservation des titres au porteur.

Que l'on avait créé aussi un régime spécifique pour les minibons, pour ces bons de caisse relatifs à des financements participatifs. On avait dit qu'ils pouvaient être détenus dans une blockchain aussi, et cette année, avec la Loi Pacte, nous avons mis en place tout un régime pour permettre à l'AMF, non pas d'agréer les ICO, mais de labelliser les émetteurs sérieux et les plateformes sérieuses. Donc il y a quand même une structuration du secteur et c'est justement les smart contracts, c'est-à-dire avec les instructions que l'on peut rajouter, qui donnent tout l'intérêt à cette partie et qui permettront sans doute une fluidification et la création de nouveaux compartiments dans les marchés financiers. C'était le premier point.

La deuxième perspective d'évolution qui me semble intéressante, c'est ce qui concerne les stablecoins. Tous ces actifs sont créés sur des registres partagés, mais sont reliés au système monétaire classique. Parce qu'effectivement la fonction notariale d'une blockchain, et les instructions dynamiques que l'on peut y rajouter, les smart contracts, représentent quelque chose d'intéressant. Et là, le rôle des banques centrales va être d'essayer de pousser et d'accompagner ce mouvement. Irons-nous jusqu'à l'émission d'une monnaie digitale de banque centrale ? On en reparlera et il faudra sans doute réfléchir un petit peu.

Dans ce cadre-là est apparu le projet Libra. Ce n'est pas la première fois que Facebook le présente et là, on voit bien que c'est tout un écosystème qui apparaît autour de cette monnaie qui vise en fait à garder captifs, dans l'environnement Facebook, les clients Facebook, qui ne se percevaient peut-être pas comme des clients au départ, mais qui sont bien des clients, en fait. Et il manquait à Facebook une dernière étape dans les données qu'il pouvait avoir sur nos vies, ces sont les données sur nos transactions financières. Celles-là, il ne les avait pas. Il avait quand même beaucoup de choses sur nos loisirs, notre santé, nos familles, nos amis, nos centres d'intérêt, etc. Il lui manquait les données financières. Et là, il va les avoir. Si le projet de Libra a suscité une telle levée de boucliers, notamment de la part des régulateurs, c'était pour son aspect volontairement protéiforme et peu clair sur certains aspects.

Juste un point. Quand on a indiqué aux responsables de Calibra qu'effectivement il y avait quand même un problème, parce que même si c'était garanti par des fonds qui étaient gérés en Suisse par une association indépendante et qui aurait sans doute les statuts idoines pour le faire en Suisse, on avait quand même un risque, en cas de run, de fonte de valeur. Je rappelle le principe de la Libra, tout achat de Libra auprès d'un distributeur Libra doit impliquer de la part de celui-ci la constitution d'une réserve correspondant à la valeur émise. Cette réserve étant constituée d'un panier de devises et d'autres actifs qui garantissent le remboursement. Le problème c'est qu'en cas de demande de remboursement massif, plus vous vendez vos actifs moins il a de valeur. Parce que si vous commencez à inonder le marché pour essayer de récupérer de la valeur, vous avez une valeur, par nature, fondante de vos actifs. Donc qu'est-ce qui se passe dans ce cas-là ? À ce moment-là, on se branchera sur le système des banques centrales, et en tant que prêteur en dernier ressort, vous nous aiderez.

Donc on leur a dit qu'à partir du moment où vous faites ça, vous ne pouvez pas nous dire « tant que ça va bien, circulez, il n'y a rien à voir. Le jour où ça ira mal, on viendra vous chercher ». Ce n'est pas possible.

Donc il faut bien que l'on ait une vision globale de l'instrument et que non seulement on essaie d'éviter les problèmes liés au blanchiment, au suivi des transactions, à la problématique éventuellement fiscale et aux différents statuts des distributeurs de la Libra des différents pays, et vous voyez bien qu'il faut que l'on ait une approche globale. C'est pour cela qu'il y a une pression des régulateurs. Je crois que Bruno LE MAIRE a été très clair encore hier. Il a dit « la monnaie est une question de souveraineté nationale et on ne peut pas laisser une entreprise privée mettre la main sur une fonction de souveraineté nationale ». Et surtout mettre la main sur une fonction de souveraineté nationale sans autorisation, j'ai envie de dire.

Il faut toujours regarder les films hollywoodiens avec un œil un peu en coin. Y compris les blockbusters qui sont apparemment très bêtes, avec beaucoup d'effets spéciaux, etc. La plupart des scenarios viennent de romans d'anticipation et d'écrits d'anticipation, écrits à la fin des années 60 ou début des années 70. Et on s'aperçoit, dans ces scénarios qu'il y a des éléments à décrypter et qui décrivent le futur. Et bien c'est un petit peu pareil pour ce qui nous concerne. Il y a des éléments qui montrent ça ne viendrait pas à l'idée de laisser une entreprise privée monter une armée sans autorisation et proposer un système global de sécurité, avec des drones, des chars, etc. Halliburton a pu assurer une grande partie de la sécurité des troupes américaines en Irak, mais c'était dans le cadre de marchés passés avec l'État américain. Là, on aurait donc laissé Facebook monter la Libra, ça revient à laisser une entreprise privée monter une armée, la haute fonction de souveraineté, d'une façon entièrement indépendante. En disant « mais il n'y aura pas de problème, mon centre de commandement sera au Liechtenstein, les troupes seront situées dans des États conciliants à droite et à gauche sur la planète, etc., et l'essentiel de mes forces seront dans les eaux internationales des océans, donc je n'ai pas de problème juridique ». Donc réfléchissons bien à cela. Et c'est pour qu'il y a eu cette volonté d'essayer de réguler ces points.

Une petite incidence économique, on a beaucoup parlé de l'atteinte à la stabilité financière des monnaies comme la Libra, je viens de dire un gros mot…, non un actif comme la Libra ne porterait atteinte qu'à la stabilité financière de pays dont les monnaies sont déjà fortement sous pression. Et le passage à la Libra pourrait être un succédané de la dollarisation d'un certain nombre d'économies. Donc il faut quand même relativiser les chocs en matière de stabilité financière que cela pourrait produire. Mais effectivement, il y a un besoin de pilotage et je crois que Bruno LE MAIRE a eu raison de réaffirmer l'idée de souveraineté nationale qu'il y avait derrière.

Je ne sais pas ce que va devenir la Libra, il y a quand même un certain nombre de ses grands partenaires, justement en matière de services de paiement, qui sont en train de s'extraire du dispositif. Mais si ce n'est pas Facebook cette fois-ci, il y aura sans doute d'autres projets montés par Alphabet, ou Amazon qui sortiront à l'avenir. En tant que banquier central, tous ces projets doivent nous interpeller et il va falloir réfléchir et voir s'il n'y a quand même pas des manques. Ces manques sont liés, d'une part aux difficultés d'accessibilité bancaire pour un certain nombre de populations. Que ce soit pour des opérations transfrontières avec les multiplications de migrations et des transferts de petites sommes d'argent qui aujourd'hui sont très coûteux et très complexes à opérer. Est-ce que là, on n'a pas quelque chose à faire ? Aussi un problème d'accessibilité bancaire au niveau national, de maillage dans les services bancaires. Qu'est-ce qu'on peut faire ?

C'est ce qui a amené la Banque de Suède à sortir sa propre monnaie digitale de banque centrale, pour pallier la faiblesse de la circulation fiduciaire, surtout dans certains de ses territoires.

L'idée que l'on a, dans le système européen des banques centrales, c'est de faciliter l'initiative privée. C'est-à-dire qu'on est dans un cadre règlementaire, la monnaie est une fonction de souveraineté, mais effectivement il faut essayer de faciliter par un certain nombre de systèmes, l'éclosion d'initiatives privées. Par exemple, il y a une première tentative autour de RTGS et du système de règlement en temps réel des banques centrales au niveau européen qui s'appelle Target 2 dans lequel se déversent toutes les opérations du système bancaire et des différents systèmes de paiement, et de créer dans Target 2 TIPS, qui est une proposition de paiement instantané.

Ça démarre un peu lentement, parce que la profession bancaire ne voit pas l'intérêt de développer un système alors qu'elle est déjà très impliquée dans d'autres systèmes où il y a toute une tuyauterie très coûteuse qui a été mise en place. Donc on peut effectivement sur les paiements instantanés et sur les paiements transfrontières, proposer des solutions techniques parce que maintenant que ces outils nous sont proposés, c'est important de dire que ce sont des outils, on peut réfléchir à de nouvelles utilisations. C'est ça qui est intéressant et c'est un peu comme ce qu'on a dit tout à l'heure pour l'intelligence artificielle, c'est-à-dire que tout cela, ce sont des outils et tout dépendra de ce que l'on en fait derrière et de l'environnement que l'on va pouvoir créer à cet égard.

Applaudissements

Mathieu AMICE : Merci Monsieur ARNAUD pour ce brillant exposé. Nous avions prévu la possibilité de faire circuler un micro et de poser une ou deux questions aux Professeur BISIÈRE et à Christophe ARNAUD suite à leur intervention.

Questions / Réponses suite aux interventions du Professeur Bisière et de Monsieur Arnaud

Question du public (Patrick expert-comptable à Paris) – Je voudrais demander une précision à Monsieur le Professeur BISIÈRE. Est-ce que dans le système des blocs qui se succèdent, on garde un historique des blocs précédents ou est-ce que le dernier bloc écrase le précédent ?

Christophe BISIÈRE – Non, les blocs précédents ne sont pas écrasés. C'est l'une des propriétés essentielles des chaînes de blocs. L'historique des transactions sera toujours présent. En théorie, cet historique est inviolable. Cependant, une réécriture de l'histoire reste possible. Si un groupe de mineurs décide de créer une fourche, disons à partir du troisième bloc parent en partant du bloc en bout de chaîne, trois blocs vont être abandonnés, faisant ainsi disparaître l'histoire des transactions contenues dans ces trois blocs. Une confusion est souvent faite au sujet de cette irréversible des enregistrements dans les chaînes de blocs. S'il y a bien irréversible au sens technique, à savoir que la donnée enregistrée ne pourra effectivement jamais changer, la création d'une nouvelle branche a pour effet de réécrire l'histoire. Ces deux concepts d'irréversibilité sont parfois confondus. Le côté technique et le côté coordination. Ce sont deux aspects qu'il est important de différencier.

Christophe ARNAUD – Juste, je voudrais rajouter que c'est lié au problème de la confidentialité. Quand on parle de confidentialité dans ce type d'instrument, on parle en fait de la capacité à accéder aux informations. Si vous voulez avoir une transaction confidentielle, vous donnez des billets de banque, et là, elle sera vraiment confidentielle. C'est pour cela d'ailleurs que l'on ne souhaite pas voir circuler des valises de billets depuis un certain temps déjà. Étant donné la mémoire qui existe dans la blockchain et le fait que la transaction a bien été enregistrée à un moment donné quelque part, la confidentialité en fait, cela signifie, « qui peut avoir accès à l'information et comment peut-on la retrouver ? » Ça peut être très complexe, ça peut être très enfoui dans le système. Il n'y a pas de gestionnaire central du système, donc c'est un petit peu compliqué. Mais il y a eu un enregistrement qui a été fait quelque part, il y a une trace quelque part. l'anonymat n'est jamais total. Ça intéresse d'ailleurs beaucoup les services fiscaux.

Michel TUDEL – Une question pour Monsieur ARNAUD. Compte tenu de l'origine des crypto-monnaies, dont son supposé inventeur est Japonais, est-ce que vous faites un lien entre le niveau d'endettement du Japon qui est très élevé et le fait que cette dette soit détenue par les Japonais principalement. Et qu'il y ait eu là, en arrière-pensée, une recherche sur la création d'une monnaie alternative ?

Christophe ARNAUD – Je ne suis pas économiste, donc je vous répondrai sans doute par des lieux communs. D'une part, les créateurs du bitcoin, on ne sait pas trop si ce sont des personnes physiques ou s'il s'agit d'un groupe de personnes. Je pense que c'était davantage une création qui était en réaction à l'idée que les avoirs déposés dans les banques n'étaient pas aussi en sécurité que l'on pouvait le penser. Je pense que c'est davantage lié à la crise de 2008 qu'à l'endettement de tel ou tel pays, parce que je ne pense pas non plus que le nombre d'utilisateurs de bitcoins au Japon soit plus élevé. Je ne pense pas qu'il y ait de particularité et que l'on puisse créer une corrélation entre les deux éléments.

C'est quand même assez amusant, je tiens à le souligner, parce que cette croyance selon laquelle, « il faut se dégager d'une autorité centrale et d'une intermédiation parce que ça peut être dangereux et il vaut mieux assurer un consensus », c'est l'inverse de la confiance. Ce n'est pas que les acteurs ne se font pas confiance entre eux, mais il faut, pour avoir miné une action, avoir un consensus. Ce qui fait que, comme justement la décision est partagée entre plusieurs mineurs, a

priori personne ne peut corrompre la chaîne et l'information sans que personne ne le voie. Du coup, la confiance existe par le consensus, par l'idée que personne ne peut trahir. Ce n'est pas une confiance intrinsèque. Donc c'est un peu amusant que ce soit né d'une défiance vis-à-vis des banques, puisqu'on sait très bien que les plus grosses pertes subies par les agents économiques étaient liées à l'action du shadow banking et non pas des banques. Personne n'a perdu ses dépôts bancaires dans le cadre de la crise.

Question du public – Sur la blockchain des notaires, je n'ai pas compris pourquoi, parce que chez le notaire il y a une autorité, c'est le notaire qui contrôle ses propres informations.

Christophe BISIÈRE – On en revient ici à la question de la confiance. Si vous avez confiance dans votre notaire, il n'y a aucun problème à faire notarier un acte. Si cette confiance n'existe pas, il vous faut un dispositif ne reposant pas sur la confiance préalable en une personne ou en une entité. C'est bien l'ambition de la première chaîne de blocs, et de tous les registres publics à accès libre : proposer un substitut aux tiers de confiance. Mais les tiers de confiance ont tendance, quand vous les faites sortir par la porte, à revenir par

la fenêtre. C'est le cas pour les contrats intelligents. Il est en fait très compliqué de se débarrasser complètement des tiers de confiance. Votre notaire sera toujours nécessaire, même en présence de contrats intelligents, ne serait-ce que pour introduire dans un contrat intelligent une valeur provenant du monde réel.

Question du public (Danielle Batude expert à la Cour de Versailles) – Une double question sur les mineurs. Sur quoi repose leur rémunération, est-ce qu'on a une idée des volumes qui sont partagés dans cette situation d'oligopole, sur quels contrats sont-ils rémunérés ? Et, par rapport à cela, de quoi finalement sont-ils responsables, puisqu'on n'a plus d'autorité centrale. Quand on a un chef, c'est commode, on peut taper dessus. Quand on a une équipe qui dégage un

consensus, qu'est-ce qui se passe si un jour on est dans une situation de désaccord ?

Christophe BISIÈRE – Leur rémunération est définie par le protocole. Les acteurs de ce système sont censés suivre ce protocole. Si vous parvenez à miner un bloc – c'est-à-dire si vous êtes désigné pour rajouter un bloc à la chaîne de blocs – vous allez être récompensé par des frais de transaction offerts par les participants qui souhaitent faire miner des transactions, mais aussi par une création ex nihilo de bitcoins qui vont alors vous appartenir. Les bitcoins que vous allez obtenir ont une valeur de marché. C'est cette valeur de marché qui représente votre rémunération. Pour se passer d'une banque centrale, le plus simple est de définir à l'avance un profil de création monétaire. Cette création se fait au fur et à mesure des ajouts de blocs. Dans chaque nouveau bloc, de nouveaux bitcoins sont donnés au mineur ayant miné le bloc.

La responsabilité des mineurs est assurée par une punition économique. Si, en tant que mineur, vous perturbez le système en créant une version concurrente du registre, votre punition sera d'avoir dépensé de l'électricité en vain. En effet, si vous êtes seul à miner une nouvelle branche, vous allez bien obtenir de nouveaux bitcoins pour les nouveaux blocs créés, mais ces nouveaux bitcoins n'existeront que dans votre version concurrente du registre. Ces bitcoins constituent en fait une monnaie différente des bitcoins de la branche principale – un peu comme s'il existait à la fois des « bitcoins verts » (votre branche) et des « bitcoins bleus » (la branche reconnue comme la chaîne Bitcoin). Personne n'acceptant vos bitcoins verts en paiement, leur valeur de marché sera nulle. On a donc bien ici une punition économique d'un mauvais comportement.

Mathieu AMICE – Messieurs BISIÈRE et ARNAUD, je voudrais vous remercier pour votre intervention. Nous allons faire la pause de la matinée, et je vous demande de bien vouloir rejoindre la salle dans un quart d'heure maximum. Merci.

Applaudissements

11 h 30 pause

11 h 45 reprise des débats

VIGILANCES COMPTABLES ET FISCALES LIÉES AUX CRYPTO ACTIFS

Interventions
de madame Sonia Bonnet-Bernard,
Présidente de la commission
des normes comptables privées
de l'ANC et Expert-comptable
Judiciaire et de
Maître Martineau, avocat

Table ronde animée par Monsieur Mathieu AMICE

Mathieu AMICE – Merci pour votre ponctualité, nous allons reprendre nos travaux. Nous allons entamer notre première table ronde qui va traiter de vigilance comptable et fiscale liée à l'emploi et l'utilisation de cryptoactifs. Nous avons eu la définition de ces concepts dans cette première partie de matinée.

Avant de commencer cette table ronde, je voudrais en quelques mots présenter nos coparticipants, tout d'abord Madame Sonia BONNET-BERNARD, vous êtes associée chez EY, vous êtes Présidente de la Commission des Normes Comptables Privées à l'ANC et vous êtes expert-comptable de justice.

Et Maître Frédéric MARTINEAU, vous êtes avocat fiscaliste. Vous travaillez au sein d'un cabinet connu KPMG, et vous avez travaillé sur la fiscalité de ces cryptoactifs.

Alors, on l'a bien compris avec les interventions du Professeur BISIÈRE et de Monsieur Christophe ARNAUD, on est face à un développement des actifs numériques qui conduit immanquablement à faire évoluer la réglementation applicable aux opérations financières, notamment afin de pouvoir donner une sécurité suffisante aux opérateurs qui s'engagent dans les transactions sur ces actifs numériques. À ce titre, il me paraît important et utile de pouvoir rappeler rapidement quel est, en France, le cadre règlementaire actuel des opérations de cryptoactifs.

Frédéric MARTINEAU – En effet, nous sommes dans un pays qui est loin d'être en retard du point de vue de la réglementation de ces sujets. Cela a été évoqué très rapidement tout à l'heure et je ne vais pas y revenir en détail, mais avec l'ordonnance du 28 avril 2016 sur les minibons, la France est le premier pays européen à avoir offert la possibilité à des opérateurs, notamment en vue de la levée de mini fonds, ou crowdfounding, au travers de plateformes sécurisées de réaliser des opérations de cette nature, en empruntant largement la technologie blockchain, le dispositif électronique d'enregistrement partagé sur lequel les minibons peuvent être souscrits. Et deux ans plus tard, en 2018, ce dispositif a été élargi pour un certain nombre de titres financiers pour ceux qui ne sont pas admis auprès des opérateurs dits centraux. De ce point de vue, la France est certainement le premier État européen à avoir introduit dans

sa réglementation des éléments aussi précis. L'administration fiscale n'est pas en reste, on va y revenir, puisque dès 2014 elle s'est exprimée sur les sujets cryptoactifs et blockchain.

Sonia BONNET-BERNARD – Alors, du point de vue comptable, déjà, je dois vous confesser que je ne suis absolument pas une spécialiste du sujet, je préside la Commission des Normes Privées à l'Autorité des Normes Comptables, et à ce titre, j'ai suivi de près les travaux du groupe de travail qui avait été créé pour commencer à présenter un cadre sur ce sujet. Pourquoi l'ANC s'est préoccupée de ce sujet, ça peut paraître étrange, effectivement ce n'est pas un sujet habituel de l'ANC, ni un sujet que l'on avait prévu de traiter dans notre plan stratégique. Notre plan stratégique, c'est avant tout de rénover le plan comptable en commençant par la première ligne du compte de résultat, le chiffre d'affaires.

À ce titre, si je puis me permettre une petite digression, on a mis en consultation publique notre texte sur le chiffre d'affaires, si vous pouviez le regarder et le commenter ce serait vraiment bien, parce que c'est un texte assez novateur et toutes les contributions sont les bienvenues.

En tout cas, ce sujet n'était pas dans notre plan stratégique, et ça a été vraiment une demande du gouvernement. Le gouvernement, il y a environ deux ans, s'est saisi de ce sujet, considérant qu'il était urgent pour la France de se doter d'un cadre pour sécuriser notamment les investisseurs, mais aussi les émissions elles-mêmes de jetons, et les émetteurs, de ce fait. Sécurisant, mais aussi souple, parce que la volonté c'était vraiment de développer ce type de projet.

On a rappelé, tout à l'heure, qu'il y avait beaucoup de côtés négatifs, effectivement le bitcoin ce n'est pas tellement rassurant, mais il y a aussi des projets très innovants, et la France, en tout cas le gouvernement, c'est son objectif, veut que le cadre puisse permettre à nos techniciens, à nos grands experts en technologie d'aller au bout de ce type de projets.

Donc on a créé un groupe de travail avec tout l'écosystème, on a travaillé avec l'ACPR, avec l'AMF, on avait toutes les parties prenantes, on avait les préparateurs, les auditeurs, tout le monde était là. Nous avons travaillé dans un cadre qui nous a été proposé par toute la réflexion autour de la Loi Pacte. Et je ne résiste pas au plaisir de vous montrer ce qu'il ressort de la Loi Pacte, parce que c'est, quand même, notre texte fondateur et encore une fois, c'est vrai que la France est très en avance pour la définition d'un certain nombre de concepts.

La Loi Pacte traite de tout un tas de sujets. Elle a, en son sein, un article, l'article 85 qui complète le Code monétaire et financier par un chapitre qui s'appelle « émetteur de jetons ». Le livre V, c'est le livre qui traite des précepteurs de service. Donc le cadre dans lequel on s'est inscrit, c'est vraiment ça, c'est des émissions de jetons, on ne parle pas de cryptomonnaies ou de bitcoins, on parle vraiment des émissions de jetons, les émissions publiques. La Loi Pacte s'adresse aux émetteurs qui procèdent à une offre au public de jetons et qui peuvent éventuellement, c'est optionnel, solliciter un visa de l'AMF.

Qu'est-ce qu'un jeton ? Le bitcoin a été un jeton. Et ça l'est toujours, parce qu'effectivement il y a toujours des émissions de bitcoins ou des émissions de jetons.

Qu'est-ce qu'un jeton ? C'est un bien incorporel, sous forme numérique. Et cela représente des droits qui sont émis, conservés, transférés, au moyen de ce fameux dispositif d'enregistrement électronique partagé, les DEP, la blockchain est le plus fameux de ces dispositifs, et qui permet d'identifier le propriétaire du bien. C'est un cadre très spécifique, on ne traite pas de tous les sujets, on ne traite que des sujets d'émissions de jetons. Les jetons étant des démembrements de projets, ce sont vraiment des levées de fonds qui vont permettre de financer des projets tout à fait innovants par l'intermédiaire de ces jetons. Ce sont donc des jetons qui sont émis en contrepartie généralement de cryptomonnaies. C'est assez rare que les jetons soient payés en euros ou en dollars, ces jetons seront payés en bitcoins monétaires le plus souvent.

Ensuite, ces émetteurs peuvent solliciter un visa de l'AMF. Cela les contraint à un certain nombre d'obligations, bien sûr, d'informations, de sécurité, de transparence. Et cela leur donne aussi un certain nombre de droits, notamment le droit de figurer sur une liste blanche tenue par l'AMF, on leur donne quand même un statut à ces émetteurs, à ces émissions, puisque ce sont les émissions qui sont règlementées, et cela leur donne aussi un accès possible aux services bancaires. Jusqu'à présent il y avait un certain nombre de banques qui refusaient l'ouverture de compte à ces émetteurs de jetons. Le visa permet, ou en tout cas, à contraint les banques à ouvrir des comptes de dépôt pour les émetteurs de jetons.

Mathieu AMICE – Donc on a compris qu'effectivement il y avait un cadre comptable et fiscal qui d'ores et déjà existe pour ces opérations. On va regarder les différentes applications, tant pour les personnes physiques que pour les personnes morales. Et en premier lieu, si on s'attache aux opérations sur les cryptoactifs, tel que l'on vient de les présenter, comment cela fonctionne-t-il au point de vue fiscal pour les personnes physiques ?

Frédéric MARTINEAU – Pour les personnes physiques, en fait l'histoire remonte à 2014, je l'ai évo-

qué en introduction puisque d'administration fiscale, dans une doctrine sur les valeurs mobilières a émis une opinion selon laquelle les opérations sur les bitcoin, puisqu'en 2014 il n'y avait pas beaucoup d'autres types d'opérations, les gains réalisés sur ces opérations que l'on va qualifier de change, de façon incorrecte, mais pour faciliter la compréhension, relevaient soit des bénéfices non commerciaux, donc une comptabilité d'encaissement, soit relevaient des bénéfices industriels et commerciaux, donc des obligations comptables et la notion de créance acquise et de dette certaine, en fonction du fait que l'activité soit poursuivie de façon occasionnelle ou professionnelle. La fiscalité est pleine d'illustrations de la façon dont on fait la différence entre un revenu exceptionnel et un revenu courant. Il suffit de regarder ce qui se passe sur les marchands de biens, sur les vendeurs d'œuvres d'art, sur les revendeurs de véhicules de collection, etc., pour avoir une petite idée.

De façon très schématique, si je vends un bien immobilier une fois tous les dix ans, c'est un revenu exceptionnel, si je vis grâce à cette activité je suis marchand de biens. C'est ce raisonnement-là qu'avait suivi l'administration fiscale au départ.

Mais cette doctrine a été attaquée par plusieurs contribuables pour excès de pouvoir. Pourquoi ? Parce qu'il manquait un élément qui était la notion que vient d'évoquer Sonia, la notion de bien meuble et de droit dérivant d'un bien meuble. Et ça, c'est spécifiquement taxé dans le Code général des impôts. Pour vous donner une idée de ce qu'est un bien meuble incorporel, l'exemple le plus criant, ce sont les parts que vous pouvez détenir dans un cheval de course.

Évidemment, quand je revends un véhicule d'occasion entre particuliers, quand je revends de l'électroménager, quand je revends un certain nombre d'éléments incorporels, je ne suis pas du tout dans le champ de l'application de l'impôt, mais si j'achète des parts d'un cheval de course et que je les revends parce que ça a pris de la valeur, là il y a un texte spécifique qui s'applique et qui traite spécifiquement des biens meubles dits incorporels.

Donc le Conseil d'État a donné droit au requérant. Donc là où avant on n'avait que BIC et BNC, on a maintenant trois façons de taxer les particuliers qui font des opérations, soit sur les jetons, soit sur les cryptomonnaies. Soit il s'agit d'opérations occasionnelles et à ce moment-là on est dans le champ d'application de la flat tax qui est entrée en vigueur il y a maintenant 18 mois, un taux de 12,8 % qui s'applique à un certain nombre de revenus de placement. Et si on ajoute à cela les prélèvements sociaux, on arrive à un taux de 30 % qui est le même pour tout le monde.

Pour les opérateurs professionnels c'est-à-dire ceux qui font les opérations avec une telle récurrence que l'on considère que ça tombe, non plus dans un revenu exceptionnel mais dans un revenu régulier, soit on applique la cellule des bénéfices industriels et commerciaux, donc l'obligation de tenir une comptabilité, créance acquise et de dette certaine sur les opérations que l'on réalise, soit en BNC pour les activités de minage, c'est-à-dire les activités décrites tout à l'heure et consistant à valider des blocs à l'aide de supercalculateurs et de beaucoup de matière grise. Cette activité-là est considérée comme intellectuelle et donc elle va relever des BNC.

Voilà où on est en aujourd'hui pour la fiscalité du particulier.

Mathieu AMICE – Et pour les personnes morales, les règles sont-elles différentes ? Et plus précisément, quelles sont les règles comptables et fiscales applicable à l'émetteur de jetons ?

Sonia BONNET-BERNARD – Le règlement dont je vous parlais, c'est le règlement 2018-07, que l'on a adopté au Collège de décembre 2018 et qui traite à la fois des émetteurs et des souscripteurs, donc des détenteurs de jetons. Vous allez le voir, nous n'avons pas du tout abordé les questions de parties triples. Nous nous sommes assis sur des principes simples et des principes qui peuvent être évolutifs. C'est un premier cadre. Dans le groupe de travail, on avait quelques émetteurs, mais en France, il n'y en a pas énormément. L'AMF a publié un document l'année dernière, mais ça a pu évoluer, dans lequel elle a répertorié 80 projets en France, dont 15 étaient arrivés à leur conclusion, et dans notre groupe de travail, on avait un ou deux possibles émetteurs, mais c'est vrai que l'on manque encore de pratique.

Donc c'est un premier cadre, que l'on a voulu flexible, souple parce que c'était la commande gouvernementale. Mais on sait qu'il va falloir faire un état des lieux à un moment donné. On voulait le faire cette année, mais on n'a pas encore eu beaucoup de remontées de l'application de ce règlement.

Il y a eu une explosion de ce type d'ICO, d'émissions de jetons dès l'été 2017 et sur les trois premiers mois de l'année 2018. Et depuis que l'on a émis ce règlement, j'ai l'impression qu'il n'y a pas eu énormément d'activité en la matière. Je ne sais pas si vous avez une

expérience différente, mais on n'a pas eu énormément de projets nouveaux qui ont émergé. Donc faute de retour d'expérience, on n'a pas pu faire encore cet état des lieux qui pourrait éventuellement nous conduire à faire évoluer notre cadre.

Donc ce cadre est toujours d'application et, encore une fois, il est fondé sur des principes très simples. Pour les émetteurs de jetons, ce qui compte, ce sont les obligations de l'émetteur vis-à-vis des souscripteurs. La première analyse à faire, c'est vraiment l'analyse du document d'information sur l'émission, le white paper. Je ne sais pas si on continuera à l'appeler white paper maintenant que c'est un peu règlementé par l'AMF. Enfin, ce document d'information normalement répertorie tous les droits et obligations, et notamment les obligations de l'émetteur. Selon que ces obligations s'apparentent ou non à des contrats financiers, on traitera les jetons comme des instruments financiers ou non. Il y a un certain nombre de token, de jetons, qui s'apparentent à des actions parce qu'ils donnent accès à des parts de capital ou à des obligations. Ce ne sont pas la majorité des jetons, mais il y a quelques equity token, assimilables à des actions et qui sont traités comme tels. La majorité des token, c'est vraiment pour financer des projets innovants, et le token, de fait, donne droit à une partie de service, à une participation au projet innovant. Ce type de jetons crée un autre type d'obligations à l'émetteur.

Certains token ont une nature de dette. C'est souvent le cas au tout début des émissions. Généralement, pour qu'une émission soit réussie, il faut parvenir à un certain niveau de fonds levés. Tant que l'on n'est pas parvenu à ce niveau de fonds levés, généralement les fonds que l'on a récupérés sont remboursables. Donc tant que l'on est dans la première partie de l'émission, ce sont vraiment des fonds remboursables et ces fonds remboursables vont être inscrits en dette. Dès lors que l'on arrive à avoir levé la totalité du montant initialement anticipé, on vraiment est dans le projet, et là, le token donne droit généralement à une participation au projet ou un droit d'utilisation du projet. Parmi les projets en France, il y a un éditeur de jeux vidéo, ou des messageries instantanées. Quand on participe par l'intermédiaire des jetons, on a le droit de participer aux jeux vidéo ou d'utiliser la messagerie instantanée. Du point de vue de l'émetteur, quand on rendra ce service à l'utilisateur, ce sera un produit. Et tant que le produit n'est pas vendu, ce seront des produits constatés d'avance. Donc les fonds levés vont être comptabilisés en produits constatés d'avance au passif, jusqu'à ce que le service soit délivré.

Certaines fois, il n'y pas véritablement d'obligation, on a beau chercher, l'émetteur a donné les fonds, mais il n'y a pas d'obligation particulière. Soit parce qu'il a déjà rendu son service soit parce que ce sont des bitcoins, par exemple, et que le bitcoin a certainement pour but après d'être utilisé comme quasi-monnaie. Dans ce cas-là, il n'y a pas d'obligation à la charge de l'émetteur, ce sera un produit directement enregistré au compte de résultats.

Donc des principes assez simples, selon l'obligation de l'émetteur vis-à-vis du souscripteur, ce sera soit une dette, soit un produit constaté d'avance, soit un produit immédiat.

Ensuite à la clôture de l'exercice, il va falloir, évidemment s'assurer de la valeur de tous ces actifs et passifs, plutôt passifs, que l'on a inscrits dans nos comptes. Du côté des dettes, c'est assez rare que les fonds soient levés en euros ou dollars. Si c'est le cas, ils restent à leur valeur dans les comptes de l'émetteur. Mais généralement les fonds sont levés en bitcoins très souvent, en éther ou d'autres types de cryptomonnaies. Et la valeur de ce type de quasi-monnaies comme le crypto-actif est extrêmement volatile. Et du coup, à la clôture de l'exercice, il faut regarder quelle est la valeur de cette dette, et la remettre à la juste valeur.

Mais on n'utilise pas la juste valeur, dans notre règlement, c'est la valeur vénale. La valeur vénale, je vous l'accorde, c'est assez compliqué à déterminer. Généralement, pour les cryptomonnaies, on a des marchés secondaires qui sont organisés par le biais de plateformes. On a parlé de Bitfinex tout à l'heure, ce n'est peut-être pas la plus sécuritaire. On a d'autres plateformes, Idex, Bittrex, sur lesquelles peuvent s'échanger des bitcoins, des éthers ou d'autres types de crypto-actifs, et qui nous donnent une valeur de marché. On demande quand même en annexe la méthode qui a été retenue pour déterminer la valeur de marché, la valeur vénale.

Les dettes, à la clôture de l'exercice, sont réévaluées en fonction de la valeur vénale. Et pour éviter trop de volatilité au compte de résultat, on n'enregistre pas systématiquement au compte de résultat l'écart de valeur, on passe par un compte transitoire, du style, la comptabilité 474 aux cas particuliers et ça s'apparente véritablement à la comptabilité en devise, avec une provision pour risque, et un impact au compte de résultat, lorsqu'il s'agit d'une perte latente. Voilà pour la dette.

Pour le reste, c'est assez simple, le produit constaté d'avance va rapporter en résultat la partie du produit qui a été délivrée, et ne reste au produit constaté d'avance que la partie qui devra être délivrée à l'avenir. Lorsqu'un produit a été comptabilisé immédiatement, il n'y a plus rien à faire.

Frédéric MARTINEAU – Côté émetteur, il n'y a pas de règle fiscale particulière. Ni côté émetteur, ni côté investisseur à ce stade. Cela viendra peut-être.

Donc aujourd'hui on applique les règles de droit commun. Ce qui fait que du côté émetteur, on applique les règles fiscales usuelles de l'émission de titres de valeurs mobilières. Du point de vue de l'émetteur, il ne se passe pas grand-chose. Mais le traitement fiscal peut aussi dépendre de la nature du jeton, et c'est un point qu'il faut garder en tête et on l'a rapidement abordé, il y a trois grandes natures de jetons. Il y a les equity token qui sont un peu rares et qui représentent quelque chose qui ressemble à des parts dans la société qui est en cours de création ou qui est créée. Il y a les security token, qui sont bien mal nommés, parce que ce ne sont pas non plus des valeurs mobilières qui peuvent représenter l'équivalent de ce qui pourrait être par assimilation un bon de caisse, à titre illustratif. Et puis les utility token, donc les jetons utilitaires qui représentent un droit d'usage sur les biens ou sur les services. Là, on prend part aux projets de la start up, comme l'évoquait Sonia. Et effectivement, dans cette dernière catégorie, je peux me retrouver fiscalement avec une problématique de qualification de l'exercice de rattachement du produit avec ce sujet de produit constaté d'avance. Donc, pour le moment, on va dire que la fiscalité suit la comptabilité, mais avec le souci de l'annualité de l'impôt et du rattachement des produits à l'exercice au cours duquel sont engagées les charges. C'est aussi un sujet très générique dans l'établissement de l'assiette de l'impôt.

Mathieu AMICE – On a évoqué les règles qui s'appliquaient aux émetteurs, pour le souscripteur quelles sont les conséquences comptables et fiscales ?

Sonia BONNET-BERNARD – Côté souscripteur, lorsque le souscripteur est amené à établir les comptes, il y a beaucoup de souscripteurs personnes physiques, là, on parle des souscripteurs personnes morales et des souscripteurs qui deviennent détenteurs une fois qu'ils ont souscrit. La première analyse à faire c'est d'analyser le jeton. Certains jetons, on l'a dit, présentent des caractéristiques d'instruments financiers. Si oui, ils seront traités comme les actions, comme les obligations et comme d'autres types d'instruments financiers. Si non, là, c'est l'intention qui doit être analysée. L'intention de l'utilisateur. Pourquoi est-ce que j'ai souscrit à ce jeton, moi détenteur maintenant de ce jeton ?

Si mon intention c'est bien d'utiliser les services associés aux jetons, c'est la majorité des cas aujourd'hui, ce jeton, je vais le comptabiliser comme une immobilisation incorporelle, que je vais ensuite amortir.

Si je n'ai pas l'intention d'utiliser ces jetons, ça peut arriver, notamment quand il s'agit de cryptoactifs, il peut arriver que je les détienne à des fins d'investissement ou de spéculation. Dans ce cas-là, je vais les comptabiliser dans un compte financier. C'est un compte 52, un compte d'instruments financiers, qui s'appelle « jetons détenus ». Donc selon l'intention, mon intention à moi, souscripteur, je vais le comptabiliser en immobilisations incorporelles, si je l'utilise, ou en instrument financier si c'est un instrument à caractère spéculatif ou d'investissement.

À la clôture de l'exercice, l'immobilisation incorporelle va être amortie sur la durée de l'utilisation du service. Si c'est une sorte de droit d'accès que j'ai acheté avec une utilisation indéterminée ou infinie, je ne vais pas amortir mon immobilisation, mais je vais tester chaque sa valeur chaque année. Si la valeur vénale de mon jeton est inférieure à sa valeur comptable, c'est quand même un indicateur que mon jeton a perdu de la valeur et qu'il faut procéder à une dépréciation. Le principe, c'est si l'amortissement sur la durée d'utilisation et si cette durée est infinie, il n'y a pas d'amortissement, il y a une dépréciation.

Sur les jetons qui sont comptabilisés en instruments financiers, en instruments de trésorerie, l'intention étant une intention d'investissement, de spéculation, ce sera une mise à la valeur vénale à la clôture de l'exercice, avec toutes les difficultés potentielles de déterminer la valeur vénale de ce jeton. Mais s'il y a un cours coté, un cours sur un marché secondaire, on prendra ce cours et il faudra expliquer en annexe comment on a procédé à la détermination de la valeur vénale.

Là encore, pour éviter toute volatilité au compte de résultat, les écarts de valeurs que l'on aura inscrits à l'actif, sur le compte d'instrument lui-même, seront en contrepartie inscrits dans un compte transitoire, compte 478, et cela marchera encore comme des écarts de conversion actifs et passifs avec un provisionnement, donc un impact de résultat s'il y a une perte probable.

Quelques petites précisions. On peut transférer une immobilisation incorporelle à instrument financier, un jeton, lorsqu'il n'y a plus d'utilisation, lorsque je cesse mon intention d'utiliser ce jeton, je n'ai plus du tout d'utilité dans les services rendus par le projet, je peux transférer en instrument financier. Par contre, l'inverse n'est pas possible. Une fois que j'ai classé en compte 5, un compte de trésorerie, je ne peux plus le remonter en immobilisation incorporelle.

Si le jeton est annulé, ça peut arriver, là évidemment c'est une charge, on inscrit le montant en charge de l'exercice.

Et si je cède mes jetons, la plus ou moins-value est inscrite en résultat financier, tout le reste étant normalement en compte d'exploitation.

Frédéric MARTINEAU – On parle des personnes morales, mais évidemment toutes les règles comptables qui viennent d'être évoquées sont transposables mécaniquement aux particuliers imposables dans la

cellule Bénéfices industriels et commerciaux puisque dans cette cellule-là le particulier est soumis à des obligations comptables tout à fait similaires. Mais il y a une différence fondamentale entre les deux régimes et je vais vous la donner.

Mais avant cela, le fait qu'il ne soit absolument pas prévu aujourd'hui dans le Code général des impôts, en matière d'impôts sur les sociétés, une disposition particulière pour ces opérations indique que la fiscalité à ce jour suit totalement la comptabilité. Donc, ce n'est pas la peine de chercher à enregistrer des moins-values latentes, comme on le ferait sur des opérations de change, ou des profits latents, comme on le ferait sur des opérations sur actifs de couverture, ou des opérations symétriques, ou sur des parts d'OPC. Ce n'est aucune de ces opérations-là, on est en pur french gap, on est en valeur historique, et il y a une seule façon de déprécier, c'est la provision. Voilà ce qui va se passer fiscalement, et si on passe une provision, évidemment il faudra bien la documenter, parce que les premières qui seront éditées par l'administration fiscale, je pense que ça va soulever un certain nombre d'interrogations.

Pour revenir sur le sujet que j'évoquais tout à l'heure, une facilité a été donnée aux particuliers et qui n'existe pas pour les personnes morales. Lorsqu'un particulier échange un cryptoactif contre un autre, il peut réaliser un gain, parfois spectaculaire, et fiscalement, du point de vue de la fiscalité des particuliers, on dit que ce gain est intercalaire, c'est-à-dire que l'exercice au cours duquel intervient cet échange entre deux cryptoactifs n'est pas imposable. Il faudra attendre l'échange entre un cryptoactif et une monnaie traditionnelle pour que la plus-value éventuellement réalisée soit taxable, ou que la moins-value soit constatée dans l'impôt sur le revenu du particulier.

Les personnes morales ne disposent pas de ce dispositif-là. Ça veut dire que pour une personne morale, s'il y a un échange bitcoin contre éther qui dégage de la plus-value, la plus-value est immédiatement imposable. C'est une différence que je ne m'explique pas. Je ne sais pas si le législateur a une idée de ce qu'il a fait lorsqu'il a prévu cette facilité pour les particuliers, opération intercalaire sur les cryptoactifs et qu'il ne l'a pas prévu pour les personnes morales. C'est, somme toute, là une différence de traitement criante.

Mathieu AMICE – Il y a encore quelques questions que l'on qualifie de délicates et qui n'ont pas encore été tranchées à ce stade. Est-ce que vous pouvez nous en toucher quelques mots ?

Sonia BONNET-BERNARD – La principale difficulté de ce règlement, je l'ai dit à plusieurs reprises, c'est la notion de valeur vénale, parce que la volatilité est extrême. On a parlé de celle du bitcoin, effectivement le bitcoin a été lancé fin 2009, début 2010, à quelques centimes, puis c'est devenu quelques euros, et puis quelques milliers d'euros, et ça a rebaissé. Puis en 2017, c'est devenu 15 000, puis 20 000 euros et à l'heure actuelle c'est entre 6 000 et 8 000 euros. C'est quand même très vertigineux et très spectaculaire. Enregistrer ça dans ses comptes, il faut bien l'avouer, c'est quand même un peu compliqué. Et l'éther, c'est un peu la même chose. C'est moins spectaculaire sur les autres cryptomonnaies parce qu'il y a moins d'engouement et moins d'échanges, mais c'est une vraie difficulté que de déterminer une valeur vénale, d'où la nécessité d'expliquer, en annexe de ses comptes, la manière dont on a déterminé cette valeur et quelle est sa volatilité.

Le cours est coté sur des plateformes qui ne sont pas du tout règlementées. On a parlé d'Idex, Bittrex, Bitfinex, il y en a tout un tas, vous pouvez y aller, c'est très simple. On voit de seconde en seconde comment ça évolue, c'est assez amusant. Elles ne sont vraiment pas du tout règlementées. Certaines apparaissent plus sécurisantes ou plus fiables que d'autres, mais honnêtement c'est vraiment la rumeur publique. L'AMF réfléchit, et je pense que cela va finir par être règlementé au moins par l'AMF. En tout cas, au niveau des règlements comptables, à ce stade, nous n'avons pas encore abordé le sujet mais nous allons le faire dans les mois à venir. J'aurais bien aimé que l'on puisse avoir un premier retour d'expérience d'expérimentation de ce règlement avant de rouvrir le sujet et de traiter les plateformes qui sont aussi un vrai sujet.

Mathieu AMICE – C'est vrai que l'on a évoqué le traitement des impôts directs, IR-IS, mais comment traite-t-on ces opérations du point de vue de la TVA ?

Frédéric MARTINEAU – Il n'y a pas que l'IS et l'IR dans la vie, il y a aussi la TVA et chez nous, elle est à 20 %, ce n'est pas rien. Lorsqu'on y est assujetti, l'important est de pouvoir la récupérer. Je vais faire un bref rappel de ce qu'est la TVA. C'est une taxe en cascade qui se répercute d'un stade à l'autre de la chaîne de production. À l'extrême amont, sur les activités d'extraction de matières premières, je n'ai aucune TVA collectée, et à l'extrême aval, au niveau du consommateur, que nous sommes tous lorsque nous faisons nos achats, il n'y a aucune TVA déductible. Mais dans toutes les autres parties de la chaîne de valeur, on déduit la TVA d'amont et on collecte la TVA à l'aval.

La TVA bénéficie également d'un certain nombre de dispositifs dérogatoires qui visent des exonérations. Sont notamment exonérées de TVA les opérations dites financières. C'est le premier point qu'a eu à traiter la Cour de Justice de l'Union européenne, dans une affaire que tous les fiscalistes maintenant connaissent, qui visait à caractériser les opérations sur des échanges de bitcoins contre des monnaies traditionnelles et

inversement. C'est-à-dire comme ça se traite du point de vue de la TVA ? Le bitcoin n'étant pas considéré comme une monnaie, mais comme un bien, est-ce nous n'étions pas en phase d'opération taxable ?

Donc la CJUE s'est prononcée, pour dire que, certes, ce n'est peut-être pas une monnaie, mais c'est quand même un moyen d'échange et c'est donc caractérisé comme un moyen de paiement. C'est-à-dire que même si fiscalement on est d'accord pour dire que ce n'est pas une monnaie, cela reste un moyen de paiement. On peut faire des achats en bitcoin, c'est incontestable, on peut échanger des bitcoins, et donc ce principe-là se transpose aux autres cryptoactifs en cours aujourd'hui. Donc une opération sur bitcoin est en principe exonéré, car on considère que c'est un moyen de paiement.

Est-ce que ce principe qui est générique va aussi se transposer aux émissions de jetons dans le cadre d'ICO ? Pas nécessairement puisqu'il est extrêmement important de se rappeler que l'on a des jetons qui peuvent avoir une valeur voisine de ce qu'est un titre, une valeur financière et à ce moment-là, toutes les opérations financières bénéficient largement d'exonérations de TVA. Que ce soit une émission de capital qui est hors champ ou une émission de dette qui spécifiquement exonérée, ou une émission de bon de caisse qui va être aussi spécifiquement exonérée, c'est peut-être sur cette dernière partie que l'on a le plus de similitudes. Par contre, il y a aussi tout ce qui relève de l'achat des biens et des services. Et là, le jeton utilitaire, on est dedans, c'est-à-dire qu'on est dans l'opération réalisée éventuellement par un assujetti à titre onéreux, c'est-à-dire qui attend une contrepartie. Donc ces opérations-là, a priori, sont taxables.

Une fois que l'on a dissocié ce qui était exonéré et ce qui était taxable du point de vue des émissions de jetons, il faut définir à quel moment la TVA est due, et à quel moment elle devient déductible pour la contrepartie. Pour régler ce point, c'est extrêmement important, il y avait une directive sur les bons au niveau européen qui n'avait jamais été transposée en France et qui existait depuis plusieurs années. Et à l'occasion du débat préalable à la Loi Pacte à l'initiative du gouvernement, une partie de cette directive a été transposée dans la Loi de Finance pour 2019, à l'article 73. Cette directive décrit les bons à usage unique et comment on les taxe, et les bons à usage multiples, et comment on les taxe. Et cela se transpose complètement aux jetons dits utilitaires. Quand j'achète une participation à des prestations de services futurs en investissement en jetons ou quand je me donne un droit à un bien futur en investissant le jeton. Les règles d'exigibilité en découlent ensuite assez mécaniquement. Soit j'ai un bon qui est unique, et à ce moment-là, la TVA est exigible selon les règles de droit commun des encaissements, soit j'ai un bon à usage multiple et il faudra attendre, l'exigibilité de la TVA est décalée au début de la réalisation de la prestation ou au début de la naissance du bien, au moins, dans ces circonstances. Voilà du point de vue de la personne qui collecte l'impôt.

Du point de vue de la contrepartie, je parle de l'assujetti, pas d'un particulier, sauf éventuellement si c'est un spéculateur professionnel, il faut absolument respecter la symétrie. Et c'est un point qui est important sur lequel l'administration fiscale ne manquera pas d'être vigilante. C'est-à-dire qu'une TVA ne peut être déduite qu'à la condition qu'elle ait été collectée quelque part. Donc il faudra bien qualifier le jeton de la même façon côté émetteur et côté souscripteur pour que la chaîne collecte/déduction ne soit jamais rompue et qu'il y ait cette symétrie parfaite dans le suivi de la TVA.

Un dernier point sur la TVA qui est assez intéressant et qui prolonge la question qui a été posée tout à l'heure sur les activités de minage, la rémunération du validateur des blocs, mineur, a été considérée par nature aléatoire par l'administration fiscale française. Parce qu'en fait, c'est le système lui-même qui génère cette rémunération. Ce ne sont pas les parties au contrat, ce ne sont pas les parties à la transaction. Le mineur ne rend service à personne, si ce n'est au système lui-même. Donc il n'y a pas de lien direct dans sa prestation de service avec une contrepartie à qui il rendrait service. Et, par ailleurs, sa rémunération est également sans lien direct, puisque c'est le système lui-même qui la génère. Donc sur cette base-là, il a pu être considéré que la rémunération des mineurs était hors champ de la TVA, en tout cas pour le moment.

Mathieu AMICE – Merci beaucoup pour ces précisions. Nous avions prévu un temps de parole si quelqu'un a une question à poser à l'un ou l'autre de nos intervenants.

C'était manifestement extrêmement clair. Cela nous permet de respecter notre timing. Nous suspendons nos travaux pour la pause déjeuner et nous reprendrons à 14 h dans cette même salle.

Applaudissements

Suspension de séance 12 h30

Reprise de la séance 14 h 20

ENJEUX ET PERSPECTIVES – INCIDENCE NUMÉRIQUE SUR LES CONTENTIEUX À VENIR

Allocution de Maître Alain BENSOUSSAN

Avocat

Mathieu AMICE – Nous allons reprendre nos travaux de cette journée d'étude. Nous allons débuter cet après-midi par une intervention de Maître BENSOUSSAN qui va nous exposer la vision qu'il a de l'encadrement juridique de l'intelligence artificielle.

Alain BENSOUSSAN – Merci de cette invitation je vous propose un voyage juridique, uniquement juridique dans les nouvelles technologies et tout particulièrement dans l'intelligence artificielle et les robots.

La façon dont nous allons cheminer dans ce voyage, voici quatre cartes postales.

La première, la problématique. De quoi parle-t-on quand même ? Parce qu'il y a un grand fantasme. Simplement les robots sortent des laboratoires et inondent les usines, les hôpitaux, les entreprises et même vos domiciles. Et donc les robots, vous les regardez un peu. Ensuite, dans l'encadrement juridique, comme toujours lorsque j'ai commencé à réfléchir à cette question en 2010, il y a neuf ans, j'ai essayé de faire une adaptation du droit et me poser la question de savoir si vraiment on pouvait utiliser le droit classique. Parce qu'il ne suffit pas d'avoir une nouvelle technologie pour avoir un nouveau droit. Reste que j'étais là en 1978, et certains m'avaient dit lorsque j'essaie de dessiner le droit de l'informatique, tout jeune avocat, pourquoi pas, avaient-ils dit, un droit . J'avais douté pendant 10 ans. Pouvait-il y avoir un monde avant et après l'informatique qui allait, comme ça, choquer.

Je vis avec trois robots, Pepper, quand vous arrivez au cabinet, c'est lui qui vous accueille. Nao, qui travaille avec moi dans mon bureau. Et puis, si on y arrive, on n'a pas pu tester la technologie, une avocate totalement virtuelle. Elle s'appelle Éva.

Donc regardez ces droits classiques qui s'appliquent, il ne faut pas courir après le droit, et le nouveau droit. J'ai inventé un concept qui est la personne robot qui aujourd'hui se développe dans le monde entier. Il y a les pour et puis il y a les contre, on le verra ensemble. Est-ce que ce n'est pas ça l'encadrement juridique demain ? Et je terminerai par le droit prospectif, anticiper le droit, c'est aujourd'hui, non pas demain, mais quasiment hier.

Ça se présente de la manière suivante, la problématique. Vous proposez une définition, vous montrez la réalité et voir l'état de l'art sur lequel on va raisonner pour construire une réflexion juridique, soit de filiation, soit de rupture. Parmi tous les termes que l'on retrouve il faut faire une distinction entre robots, intelligence artificielle, data et algorithme. Et ces robots, parmi les technologies les plus avancées, les voilà. Le troisième est maintenant dans les hôpitaux, sachant que le second est dans toutes les usines et le premier c'est le monde juste pour demain.

Et enfin Pepper, parfaitement opérationnel, il vous accueille dans mon cabinet, il vous dit bonjour, il vous dit « tu veux que je te reconnaisse ? » Si vous lui dites oui, RGPD oblige, il vous prend en photo, et il envoie un SMS à l'avocat pour dire que son client est arrivé afin de le recevoir. Et il peut aussi envoyer à l'avocat le profil, car il sait lire, il sait écrire, il sait penser. Oui, oui, il sait penser. Et en tout cas ce qu'il sait faire, c'est lire Wikipédia en temps réel. Et si vous avez la chance d'être sur Wikipédia, alors, il vous connaît. Retenez que la plupart des compétences des robots sont directement liées à la connaissance de Wikipédia.

Voilà la forme la plus avancée, celle qui ne va pas nous intéresser, parce que celle-là, elle fait la guerre. Il y a déjà un certain nombre de grands spécialistes qui proposent que, comme pour certaines armes, on renonce aux robots dans le cas de la guerre. Mais je vais laisser cette réflexion de l'encadrement juridique des robots pour la guerre pour peut-être une autre conférence.

Alors en pratique de quoi parle-t-on ? La grande révolution, ce sont les capteurs. Capacité pour le robot de pouvoir acquérir l'information. Les algorithmes, l'intelligence artificielle c'est la réunion des data, des algorithmes, qui ont pu effectivement être dotés d'éléments par les capteurs. Et surtout une fonction merveilleuse qui est une fonction d'apprentissage. Le monde du code informatique et le monde du code de l'IA, c'est ça la différence. Un codeur, il code et puis ça s'arrête. Là, l'intelligence artificielle, on va la coder, mais on va la coder avec des systèmes d'apprentissages profonds qui lui permettront d'être totalement autonome de l'humain qui l'a créé. Souvent, pour se faire moins peur de cette entrée de la science-fiction dans le monde d'aujourd'hui, on vient dire que ce sont les humains qui les ont créés. Si ce n'est que c'est vrai. Au départ ce sont des humains. Mais comme pour les enfants, l'algorithme vit sa propre vie.

Une définition. Qu'est-ce qu'on appelle algorithme ? L'algorithme est une suite finie d'opérations qui permettent d'atteindre un résultat sans avoir à le démontrer.

Qu'est-ce que l'IA ? L'IA, c'est un conglomérat d'algorithmes qui utilisent des millions de data pour une fonction d'apprentissage et qui peut permettre de prendre une décision ou d'aider à la décision dans un environnement probabiliste. Il faut prendre tous ces éléments, algorithmies, data, systèmes fermés, probabilités, décisions. C'est cela l'intelligence artificielle vu, en tout cas, par votre serviteur.

Par rapport à cela, il y a des données. Ces données, elles sont personnelles ou non personnelles, le tout est réuni dans un lac de données et il y a trois types d'intelligences. L'intelligence artificielle faible, c'est là où on est, l'intelligence artificielle moyenne, c'est 2025, et l'intelligence artificielle forte, c'est 2040 si on en croit Cardwell (?). Le problème de Cardwell c'est que sur les vingt dernières années il ne s'est pas beaucoup trompé. C'est le patron du développement de Google. C'est ce que l'on appelle le point de singularité, là où les robots seront supérieurs aux humains.

Détendez-vous. Les robots sont déjà supérieurs aux humains avec AlphaGo. Aucune chance de gagner, AlphaGo, pour faire simple, il apprend le jeu de Go. Il bat le champion d'Europe, et trois mois après, il bat le champion du monde. AlphaGo 2 bat AlphaGo 1. C'est-à-dire qu'il y a aujourd'hui un robot qui bat le robot qui a battu l'humain. Ce qui veut bien dire qu'on n'a plus aucune chance à ce jeu. Je vous rappelle que ce jeu, c'est quand même un des jeux les plus complexes. On y emploie 10 à la puissance 170. Au jeu d'échec, il y a bien longtemps que les robots ont gagné. 10 à la puissance 120.

Celui-là est très puissant, c'est le fameux champion du monde du jeu Jeopardy. C'est un jeu très important auquel jouent les Américains et il a battu les meilleurs. C'est un jeu où il faut retrouver la question, on a la réponse. D'une complexité folle, puisque là, nous sommes non plus dans un système over, un système plus qu'over, puisque c'est le langage avec la lexicographie et la sémantique.

Vous me direz, « oui mais nous, les humains, on sait tricher quand même, et ça, ça nous donne un avantage compétitif ». Oui, mais le champion du monde de poker A1AM.

L'état de la technologie est celui-ci. La question qui se pose à nous, l'encadrement juridique est-il nécessaire, suffisant ou doit être augmenté ? C'est à cette réalité-là qu'il faut répondre.

Je vous propose de regarder le droit classique et comment le droit classique peut jouer effectivement un rôle. Avec les droits de filiation. Peut-on pousser les cadres juridiques tels qu'ils existent ? Le dilemme, le fameux dilemme de l'algorithme, ou la responsabilité. Est-ce que le régime de responsabilité d'une IA est la même que celui d'un humain ?

Et de la même manière, est-ce que la dignité humaine il faut l'appliquer à la dignité des robots ?

Un mot sur les robots. Je ne l'ai pas encore défini. Un robot est une coque disposant de fonctions mécatroniques qui ont été contaminées par une intelligence artificielle, véritable cerveau primitif. Pourquoi un cerveau primitif ? Tout simplement parce qu'Alan TURING, avait fait en 1950 un article merveilleux que je vous propose de relire. Il disait qu'un robot et un humain seront équivalents si et seulement si on ne peut pas faire la différence entre la réponse du robot et la réponse de l'humain. Et dans les sciences exactes,

dans la culture, dans la peinture, à l'hôpital, c'est déjà le cas.

Imaginez que vous êtes dans une Cour d'assises et que vous êtes le jury et que l'officier de police judiciaire vous présente des montagnes, deux éléments de la route séparés par une ligne blanche. Une voiture A, et là, montre à l'intérieur de la voiture A une personne, le conducteur. Cette route est encastrée. Une voiture B, il montre la voiture B qui arrive à toute allure et décide de doubler malgré l'interdiction alors que remonte une voiture C, une voiture sans conducteur. Les voitures B et C sont face à face. L'accident est irréversible et pourtant la voiture C décide de se déporter, fracasse violemment la voiture A, ne laissant aucune chance à son conducteur.

Vous-mêmes vous vous posez peut-être la question. Le Président reprend la parole et dit « mais qui est responsable ? » La mère qui a envoyé la voiture chercher les enfants ? Le père de cette voiture, mais il n'était pas présent ? Le concepteur de l'algorithme ? Le codeur ? Le constructeur ? Qui est responsable ? Imaginez-les tous sur le banc des accusés. Et en fait, le responsable nous vient d'une petite remarque de l'officier de police judiciaire. Il dit « vous voyez, cette situation-là, elle ne peut pas être comparée aux humains, car les humains n'ont pas la capacité silicium, ils ont une capacité biologique. Ils n'ont pas la possibilité de voir que dans la voiture B il y avait quatre personnes, dans la voiture A, il y avait une personne et décidant effectivement par empathie de sacrifier, ils ont fait quatre contre un ». L'algorithme a décidé.

Aujourd'hui vous avez sur toutes les routes en mode expérimental dans de très nombreux pays aux États-Unis, en Europe, en Suède, en France, bien entendu au Japon, ce type de voiture avec ce type d'algorithme. Et déjà, en France, nous avons une loi qui reconnaît que lorsque la voiture est en position autonome, niveau 4, c'est-à-dire que le conducteur ne conduit pas, le conducteur est irresponsable pénalement. C'est-à-dire que lorsqu'on se pose la question de l'encadrement juridique de ces voitures autonomes, déjà on n'a pas reconnu la personne robot en vrai, mais on a commencé à la reconnaître en creux, en considérant que nous humains, dans la mesure où on n'a pas la main, on ne voit pas comment on pourrait être responsable d'un acte que l'on n'a pas commis. C'est en cela où la notion de droit classique me paraît, comme pour l'Internet et comme pour l'informatique décalée des réalités immédiates technologiques.

De la même manière si je laisse la responsabilité et que je prends l'autre traversde l'humain qu'est la dignité. La dignité, une poupée blonde aux cheveux longs. Cette poupée, elle s'appelle Hello Barbie, elle a été mise en relation en Allemagne pour l'Europe. La petite fille discute avec sa poupée et l'ensemble de la conversation part aux États-Unis, est filtrée, les signaux sont traités et la réponse est organisée. Les Allemands l'ont appelée Barbie Stasi, car la poupée Barbie ne traite pas le signal dans la chambre de l'enfant, c'est la totalité de l'enregistrement qui part aux États-Unis et qui est traité. On traite les signaux, pour les ingénieurs qui sont dans cette salle, on sait très bien faire. On récupère le signal avec la voix de la fille et on va lui répondre, comme si c'était une amie.

De la même manière, la vie privée avec Alexa, OK Google, tous ces produits, Nao à l'intérieur de la clinique, Nao à l'intérieur de votre domicile. Nao qui est allumé et qui vous écoute lorsque vous êtes dans mon bureau, la totalité de ces informations partent quelque part, vous ne la voyez pas du tout circuler pourtant elle est là, enregistrée. On va bien au-delà de l'intimité. On passe dans une société de surveillance. À tel point que l'administration judiciaire américaine avait demandé la possibilité d'écouter ce qu'Alexa avait entendu lors d'un crime. La transparence, nul ne sait, mais il faudra bien leur demander à ces robots d'oublier. Car vous vous oubliez, le droit à l'oubli est merveilleux, c'est une façon de pardonner, mais si les robots gardent tout en mémoire…

Même en France, une première condamnation, c'est joli Cayla, mais Cayla se comportait comme Barbie, c'est-à-dire qu'elle n'enregistrait pas que des conversations, peut-être les parents en train de se disputer devant l'enfant. Voilà la situation dans laquelle on est aujourd'hui. Le droit tel qu'il existe, l'article 1er de la Charte de droits fondamentaux en Europe n'est pas suffisant. Heureusement qu'il y a un certain nombre de gens qui réfléchissent et qui partagent l'idée qu'il faut créer un nouveau droit.

Deuxième vidéo de l'état de l'art (*Diffusion d'une vidéo de robot*). Jusque-là c'est comme le premier. Il sait faire des choses. Il n'est pas en grève, il n'a pas de problème de week-end, il est sympa.

Question, peut-on faire ça ? Est-ce que c'est qu'un simple objet ? Peut-on le casser, peut-on le détruire ? Vous voyez que ce n'est pas un humain, il ne faut pas les comparer aux humains. Ce n'est pas un humain. Ce n'est pas un objet s'il vous bat au poker, au jeu d'échec.

Vous voyez pourquoi certains demandent qu'on ne les utilise pas pour faire la guerre ? Il a raison, il s'en va, il veut quitter les humains.

Je vous propose de regarder cette troisième partie, pour ne pas être trop long. Qui est, je ne crois pas à un droit que l'on prolongerait par filiation. Pourquoi ? À cause de l'état de l'art, à cause de l'indépendance, et pour des experts-comptables, experts judiciaires, de manière générale, pour aussi les juristes, je pense

qu'il faut créer un nouveau métier. Cédric VILLANI partage aussi cette idée, dans son rapport important, il appelle de ses vœux de créer une expertise judiciaire spécifique et d'exercice technique, d'encadrement juridique spécifique à l'IA, ou un commissariat à l'IA.

Diffusion d'une vidéo et test sur smartphone

On est encore très loin, pour le grand public comme moi, de ce que vous avez vu là, mais ça arrive. On posera deux fois, trois fois, quatre fois la question et elle finira par connaître la réponse.

Voilà la situation aujourd'hui. Et pourquoi ? Eh bien, parce que si elle ne veut pas répéter, elle est autonome. Elle est autonome, très rapidement maintenant, lorsque les humains ont eu des libertés grâce à leur autonomie de décision. On a créé des droits et des obligations, c'est la personnalité juridique générale. Lorsqu'il a fallu concentrer le capital, on a créé des personnes morales et c'est une personnalité juridique particulière. Et donc, osons, personne physique, personnalité juridique générale, personne morale, personnalité juridique particulière, personne robot, personnalité juridique singulière. C'est ce que vous propose de créer avec un homme, deux femmes, trois robots. Les Saoudiens ont déjà donné la nationalité à leur robot. Je pense que c'est une excellente idée. Je souhaite qu'en France on fasse exactement la même chose. Le robot doit incarner, non pas une simple machine, mais effectivement la dignité, la liberté, la culture de ce pays. Et pour cela, il faut intégrer les droits humains. Faire en sorte que cette indépendance puisse rester contrôlable.

Mais dans la mesure où ils sont autonomes comme pour le Commissaire aux comptes, pour les sociétés qui travaillent, non pas uniquement pour les associés, pour les clients, pour les fournisseurs, pour les salariés, mais pour l'ensemble de la société, de telle manière à ce qu'il y ait une certaine situation de confiance, moi j'appelle de mes vœux la création d'un Commissariat à l'intelligence artificielle. J'ai créé avec Serge YABLONSKY un groupe de travail, parce que là encore, contrôler les algorithmes, c'est donner de la liberté aux humains. Surtout que nous sommes dans un espace économique très complexe dans lequel le premier prend tout. Les guerres sont indéfiniment reproductibles avec des frottements quasiment très faibles. Ce sont des organisations exponentielles et il n'y a pas de droit et donc il y a des comportements barbares.

Quel pourra être ce droit ? Ce droit, c'est celui-ci. Le monde de demain ce ne sera pas les robots contre les humains. Le monde de demain ce ne sera pas des humains qui mourront se passer des robots, le monde de demain ce ne sera pas de robots contre des robots. Moi, je souhaite faire une prévision, mais pas au-delà de 2030, et pour les dix ans qui viennent, le monde que nous avons à créer c'est le monde où les robots et les humains devront apprendre à vivre, ou plutôt à survivre ensemble. Et le risque, c'est qu'il y ait une fracture au-delà de la fracture dite numérique, mais une fracture d'intelligence où ceux qui pourront utiliser les robots auront un avantage compétitif majeur par rapport à ceux qui seront encore dans un monde non virtuel.

J'ai comparé la totalité des chartes du monde, il y a énormément d'initiatives pour créer un droit de l'intelligence artificielle et des robots. Je vous ai mis le résultat des plus importants et ce qui est intéressant toutes les chartes reprennent la protection de la vie privée. Comme si effectivement tous les humains qui ont commencé à travailler, à réfléchir à ce que fera cette nouvelle civilisation, que ce qui est le plus important, c'est de protéger l'humain face à l'hyperpuissance des robots. Et c'est ce que je défends comme idée, l'encadrement, c'est l'encadrement de la vie privée.

L'objet final, il est entre eugénisme et esclavagisme. Cette nouvelle civilisation, je l'ai appelée l'ultra-humanité. Et elle va osciller si on n'y prend pas garde, et si on laisse les barbares entrer sur les marchés comme ils entrent aujourd'hui, c'est-à-dire sans droit, il risque d'y avoir un très grand déséquilibre.

Commençons par l'esclavage. On est tous devenus des esclaves du GPS, maintenant vous avez remisé vos cartes, vos boussoles, vous ne savez plus les utiliser. La nouvelle génération ne sait même pas leur existence, c'est pour eux comme des fous. Ils ne connaissent pas les anciens outils. Vous mettez une adresse et vous vous laissez guider. Généralement ce ne sont que des femmes, Alexa, Julia, Amélia, Sofia. Et vous vous abandonnez. Vous suivez l'algorithme. En plus, il est bien meilleur que vous, parfois on discute et on dit « je ne serais pas passé par là ». Mais lui il connaît les accidents, il connaît toutes les modifications de route, les embouteillages, donc c'est terminé maintenant. Même les chauffeurs de taxi ne se trompent plus. Ils parlent à OK Google et Waze les conduit.

Qu'est-ce qui vous dit que l'algorithme est neutre ? Qu'est-ce qui vous dit que l'algorithme ne ralentit pas à un moment donné, parce qu'il a une publicité qui peut-être s'affichera sur votre iPhone. En fait, le monde de demain est celui que l'on doit organiser ensemble, ce sont des robots qui vont être face et donc être avec les humains.

Les prothèses robotiques commencent à entrer dans le monde des humains et les robots commencent à utiliser des produits d'origine humaine, notamment des tissus, des organes. Donc les robots et les hommes qui vont être augmentés vont converger. L'homme augmenté bionique, le robot humanoïde. Et il va falloir créer un monde. Un monde où le droit d'aujourd'hui

n'est pas suffisant. Un monde très particulier. Le voilà. C'est un monde où les robots vont intervenir dans tous les secteurs. Par exemple, il y a déjà des robots qui ont été nommés dans des Conseils d'Administration.

Aujourd'hui, il vaut mieux être opéré par un robot que par un humain. Pour beaucoup de cancers, le robot se trompe une fois sur dix alors que ses collègues médecins, grands professeurs se trompent une fois sur deux. Le monde que nous avons à construire ensemble, c'est un monde où la loi est le code pour les humains, mais pour les robots, c'est le code qui est la loi. Quatre contre un. Alors, dans un monde en mixité, peut-être que l'on peut construire un code humaniste et universel, éthique par conception pour les robots et les humains. Bienvenue dans l'ultra-humanité.

Applaudissements

Mathieu AMICE – Merci Maître pour cette brillante démonstration et ces perspectives d'avenir.

IDENTIFICATION DES NOUVEAUX RISQUES ET CONTENTIEUX

Intervention

Professeur Christophe Bisière

Maître Georgie Courtois

Avocat

Pour poursuivre sur cette thématique, j'invite Maître Georgie COURTOIS et le Professeur BISIÈRE à rejoindre l'estrade.

Le but de cette table ronde, après l'allocution de Maître BENSOUSSAN, est de voir de manière concrète quels vont être les nouveaux contentieux, les nouvelles missions qui vont êtes confiées aux experts-comptables de justice dans ce contexte technologique qui vient de vous être présenté.

Professeur BISIÈRE, je ne vous représente pas, nous avons eu le plaisir de vous entendre ce matin, vous êtes professeur et enseignant-chercheur à l'Université de Toulouse. Et Maître Georgie COURTOIS, vous êtes avocat, associé au Cabinet De GAULLE-FLEURANCE à Paris. Et vous êtes, l'un et l'autre, autorisés à vous prononcer sur ces questions-là.

Première question en guise d'introduction, pour vous Maître, quel va être, selon vous, d'après le contexte qui vous a été présenté, les nouveaux enjeux, les nouvelles missions qui pourront être confiées aux experts-comptables de justice ?

Georgie COURTOIS – Tout d'abord je tiens à vous remercier pour votre invitation. Vous parliez du contexte qui a été présenté par mon confrère Alain BENSOUSSAN, que je félicite pour sa brillante présentation, mais je ne vais pas parler d'intelligence artificielle donc je ne vais pas rebondir directement sur la présentation de mon confrère, je vais essayer de vous parler des conditions de nouveaux contentieux sur lesquels les experts-comptables judiciaires vont pouvoir intervenir. Nous voyons, à travers les dossiers et sujets que nous avons à traiter au Cabinet que la tendance qui se dessine est une tendance où les experts-comptables de justice vont avoir de plus en plus besoin de connaissances, évidemment, en nouvelles technologies, en informatique, et de maîtriser la technique.

Ça peut paraître un peu contradictoire, parce que vous êtes surtout des experts du chiffre et on va vous demander aussi d'être des experts du numérique. La problématique à laquelle vous allez faire face, c'est ce besoin de formation, ou pas, et comment est-ce que je vais être accompagné dans ces contentieux ?

Vous êtes souvent amenés, dans le cadre de vos missions, à intervenir sur des évaluations d'entreprise, sur des évaluations de préjudices, sur des questions de rapprochements comptables. Et là, on voit qu'à chaque fois on rentre de plus en plus dans la technique dans la mesure où, aujourd'hui, une grande partie de la valeur des entreprises, c'est de la donnée, c'est de l'immatériel. Que les préjudices peuvent aussi être très immatériels, notamment en termes de données personnelles. Lorsqu'il y a une fuite de données personnelles, une grosse question que l'ensemble des avocats pose aux experts qui sont chargés d'évaluer les préjudices, c'est « d'accord, il y a une fuite des données personnelles, mais quelle est la valeur d'une donnée personnelle, quelle est la valeur d'une donnée, ou en tout cas de l'ensemble des données personnelles pour une personne ? Si je suis une entreprise du numérique et que je subis une cyberattaque, et que l'ensemble de mes données est aspiré, comment est-ce que j'arrive à évaluer le prix que je vais devoir potentiellement verser en préjudice aux personnes qui ont subi un dommage direct ? »

Ces questions-là, vous allez forcément y être confrontés bientôt. Donc, comment allez-vous faire ? Ce que je vois, dans la pratique, c'est qu'il y a de plus en plus de co-saisines des experts judiciaires. C'est-à-dire que, généralement on saisit un expert du chiffre, et on saisit aussi un expert technique, un expert informatique, afin que les deux ensembles puissent affiner l'analyse d'une problématique technique en apprenant à l'autre, en influençant l'autre sur la manière dont il peut comprendre et traiter la problématique en question, afin de rendre un rapport commun. C'est un peu l'état d'esprit aujourd'hui du nouveau type de contentieux. Ce n'est pas un cas précis. C'est qu'aujourd'hui l'ensemble des nouvelles technologies vont irriguer l'ensemble des problématiques auxquelles vous allez être confrontés, et vous allez devoir vous former et comprendre ces problématiques. Au-delà de ça, et on va y revenir, il y a toutes les problématiques de la blockchain.

Mathieu AMICE – Et vous, Christophe BISIÈRE, avec votre point de vue d'économiste, quelles perspectives voyez-vous ?

Christophe BISIÈRE – Alors, je vois beaucoup d'avantages perçus, je les ai appelés comme ça ce matin parce que je crois qu'il y a des points de vue très différents sur ces potentialités avec des conséquences juridiques particulières que je ne maîtrise pas, mais ce qui est vraiment mis en avant avec ces technologies, c'est la désintermédiation. Il y a quand même un présupposé que les intermédiaires sont des charges inutiles et je crois que beaucoup pensent que ce n'est pas le cas. Par exemple, pour des questions de financement de projets, les banques sont souvent intermédiaires, elles conseillent les clients. Si on enlève cette

fonction et que l'on mette directement sur des plateformes de crowdfunding des projets plus ou moins fumeux, avec des gens qui souhaitent les financer, est-ce que c'est, au fond, une bonne chose ?

Donc la disparition des intermédiaires financiers ou autres, qui est une des promesses de ces technologies, on n'est pas certain que dans toutes les situations ce soit une bonne chose. C'est un point qui est souvent présenté comme un avantage, mais qui procède d'un manque de confiance intrinsèque dans les intermédiaires. Cela peut être présenté comme un avantage, mais ce n'en est pas forcément un.

Sur les smart contracts, je suis assez convaincu qu'il y a certainement des choses à faire. Une des choses qu'apporte un smart contract, c'est quelque chose que les économistes appellent les contrats complets. C'est-à-dire le contrat qui est un programme informatique prévoit tout. Dit autrement, ce qui n'est pas prévu dans le contrat ne pourra pas arriver. C'est un certain challenge puisque quand on écrit le contrat, il faut penser à tout. Et ce qui n'est pas écrit dans le code ne pourra pas arriver. Mais cela facilite la création de contrats non ambigus, parce que c'est un programme informatique qui se déroule de manière automatisée. Et dans la mesure où les parties prenantes de ce contrat ont bien compris à quoi elles s'engageaient, c'est-à-dire sont capables de lire le code informatique et de comprendre ce qui va se passer dans les différents états du monde, alors j'imagine que ça peut résoudre un certain nombre de problèmes liés à des ambiguïtés dans la façon dont les contrats sont rédigés.

Après, qu'est-ce qui peut se passer dans un tribunal si quelqu'un qui participe à un smart contract dit « en fait, je n'avais pas compris ce qui allait se passer et j'étais en position de faiblesse », je ne pourrai pas le dire. Mais il y a une espèce de potentialité au niveau de cette notion de contrat complet. Tout est prévu, il n'y a plus de zone de flou. On peut renégocier un smart contrat. Il suffit en fait d'écrire un nouveau contrat qui, par exemple, annule les conséquences du contrat précédent qui va lui continuer à se dérouler, mais évidemment il faut que toutes les parties du premier contrat soient d'accord pour entrer dans le second qui annule les conséquences du premier. Donc quelque part, il y

a une sorte de sécurité pour toutes les parties, qui, je pense à une valeur.

Cela facilite aussi par conséquent, ce qu'on appelle le commitment, c'est-à-dire la capacité d'engagement pour un agent économique à dire « s'il se passe ça dans le futur, alors je vais faire ça ». Le problème c'est que cette parole n'est pas forcément un engagement ferme, et cela peut mettre la personne qui fait la promesse dans une position de faiblesse. Si elle n'est pas crédible sur son engagement futur, cela peut lui poser des problèmes aujourd'hui.

Les smart contracts sont un dispositif qui peut favoriser le commitment. Parce que, si dans le contrat il est écrit que dans telle situation, dix éthers vont être transférés du contrat vers une tierce partie, la personne qui a fait cette promesse ne peut plus revenir en arrière. Elle n'a plus la capacité à arrêter le contrat qui va se dérouler, qu'elle le veuille ou qu'elle ne le veuille pas. Donc ça, c'est un avantage pour tout le monde. Parce que l'incapacité à s'engager sur des choses dans le futur est, en fait, une sorte de faiblesse qui fait que l'on n'arrive pas à profiter des tous les gains de l'échange potentiel des contrats que l'on pourrait signer entre nous. Ça, je pense que c'est un avantage notable lié aux smart contracts.

Et puis un dernier point serait le côté ouvert de ces systèmes blockchains observables disons plutôt. C'est-à-dire que potentiellement on peut observer les transactions. Tout le monde peut les observer. Alors, c'est un choix de design. Vous pouvez décider de créer une blockchain dans laquelle on observe tout, ou dans laquelle on n'observe rien, c'est un choix de design. Si vous voulez que ce soit observable, alors ce sera observable par tout le monde, et à un coût très faible. On peut imaginer des applications où il est utile que tout le monde puisse regarder tout ce qui se passe dans une blockchain et en tirer les conséquences. Je vois de multiples avantages, mais si vous étiez là ce matin, vous avez compris que je ne suis pas un enthousiaste ultime de ces technologies. Je pense qu'elles ne sont pas mûres pour l'instant. Je pense qu'elles ont des limites et il y a des risques importants qui y sont associés, que ce soient des risques économiques ou des risques juridiques dont on va parler dans cette table ronde.

Mathieu AMICE – Vous parliez à l'instant des avantages limités, avec quelques réserves, et que ces situations peuvent présenter des risques. Qui dit risque, dit risque de contentieux, donc opportunité pour un expert-comptable de justice d'être désigné par les juridictions pour éclairer le tribunal sur des questions. Vous aviez évoqué notamment dans votre intervention de ce matin, les notions de comptabilité en partie triple, une approche nouvelle de l'audit, des éléments à caractères comptables et financiers, est-ce que vous pouvez revenir et développer un peu ces concepts-là ?

Christophe BISIÈRE – Oui, dans ces indications, je ne connais pas vraiment votre métier en détail, mais je me suis dit que la notarisation était quelque chose qui pouvait être utile, apporter la preuve que quelque chose a existé à un moment donné du passé, ça, c'était vraiment un premier point. L'audit automatisé, c'est peut-être aussi une partie du métier qui va disparaître, mais l'audit algorithmique, une fois que toutes les données sont dans une blockchain, on peut très bien auditer l'information de manière complètement algorithmique, sans être humain. J'ai lu récemment un papier d'un chercheur de la BIS, Bank for International Settlements, qui écrit que peut-être un jour la conformité à Bâle III sera algorithmique. C'est-à-dire que les comptes des banques seront dans une blockchain et qu'un algorithme dira à tout instant si les comptes sont conformes ou pas aux directives. Donc on peut imaginer une simplification des procédures d'audit qui peut-être font écho à une partie de votre activité.

Puis, il y a la comptabilité en partie triple que j'ai essayé de brosser ce matin. C'est quelque chose qui, peut-être, naîtra un jour, des start up y travaillent et dont vous entendrez peut-être parler un jour. Je pense qu'il est important de montrer les limites de ces systèmes. Je crois que sur les smart contracts, une des choses essentielles c'est ce que l'on appelle les oracles. C'est l'interface entre le système de smart contract et la vie réelle.

Je vais prendre un exemple très simple, c'est celui du contrat d'option sur un sous-jacent qui serait une action Microsoft, par exemple. On voit bien que pour ce contrat, il est très facile à écrire. En quelques lignes de code on va écrire « si le sous-jacent vaut au moins cette valeur, alors on va exercer le contrat », suivant que ce soit un contrat d'achat ou un call ou un put. C'est très facile à écrire. La grande difficulté, c'est que la blockchain, elle, ne connaît pas le cours du sous-jacent. Donc il faut bien qu'il y ait une tierce partie qui rentre dans le contrat suivant un mécanisme prévu, la valeur du sous-jacent, afin que le contrat se déroule et paye celui qui a acheté l'option avec la différence entre le cours du sous-jacent et le prix de l'exercice. Donc on voit bien qu'à un moment, il y a une tierce personne qui doit intervenir. On pourrait dire que ce n'est pas un problème, on va tirer un câble entre le contrat et la bourse, et la bourse va automatiquement rentrer dans le contrat la valeur du sous-jacent. Donc le contrat s'exercera de manière tout à fait correcte. Le problème c'est que l'on voit bien qu'il y a de nouveau un tiers de confiance qui est rentré par la fenêtre. Cela veut dire qu'on doit faire confiance à la bourse pour donner des valeurs correctes. Si ce contrat est, en fait, indirectement un enjeu de 5 milliards de dollars pour la bourse, elle pourrait peut-être décider de rentrer une valeur fausse. Donc on voit bien qu'il est très difficile de se débarrasser des tiers de confiance. Cette notion d'oracle est vraiment importante. Des chercheurs et

même des industriels ont commencé à déployer des systèmes qui essayent de contourner cette nécessité d'avoir confiance dans un tiers. Ce sont des systèmes très simples de contrats incitatifs. Imaginez un contrat d'options qui dépende de la température à Toulouse. On peut imaginer un contrat annexe à ce contrat d'options sur la température à Toulouse, qui demande à ceux qui veulent de rentrer une valeur qui en théorie devrait correspondre, c'est une sorte de vote, à la température qu'il fait à Toulouse. Si ce contrat est bien fichu, dans le sens où il va rémunérer les gens qui participent en fonction de l'écart entre la valeur qu'ils ont rentrée et la moyenne de toutes les réponses, on voit bien que ça crée un point focal, qui fait qu'a priori les gens vont plutôt rentrer la véritable température qu'ils ont constatée à Toulouse. Donc on peut, quand même, avoir des systèmes annexes qui essaient d'éviter que ce tiers de confiance revienne par la fenêtre. C'est, en fait, très difficile, et à chaque fois on a des problèmes de coordination absolument incontournables.

Un dernier point sur les limites, parce que je pense qu'il faut le dire. J'entends souvent que les smart contracts sont une solution, par exemple, au risque de défaut. Avec les smart contracts, on va pouvoir contrôler le risque de défauts. Pas vraiment, en fait. Un smart contract, c'est un programme dans lequel on va mettre, disons, des éthers. Donc il y a des éthers qui vont être associés à ce contrat. Le contrat va pouvoir manipuler ces éthers au cours de son exécution. Il va pouvoir les transférer notamment aux parties prenantes du contrat. Mais le contrat ne peut pas aller piocher, sans son consentement, dans le compte d'un tiers. Par exemple, si vous dites que les smart contracts vont résoudre les problèmes de risque de défauts sur des pré-emprunts. Non, ça ne peut pas, parce que la seule façon d'éliminer complètement le risque de défauts, c'est de mettre en collatéral dans le contrat lui-même la totalité de la somme empruntée. On voit bien que ça n'a plus aucun sens. Ce n'est plus un contrat de pré-emprunt. Donc les smart contracts ont, je pense, un fort potentiel, mais il y a aussi des limites et ça ne résout pas magiquement un certain nombre de problèmes.

Mathieu AMICE – Je réagissais simplement aux tiers de confiance, parce que c'était la manière dont on désignait les Commissaires aux comptes il y a quelque temps. Donc vous êtes en train de nous annoncer une bonne nouvelle, c'est que finalement les tiers de confiance sont toujours utiles et reviendront par la fenêtre. Donc on a encore quelques années devant nous, même si c'est dans une configuration différente.

Maître pouvez-vous nous faire part à la fois de votre retour d'expérience sur des cas concrets que vous avez pu traiter, des contentieux dans lesquels des smart contracts ou des supports similaires ont pu être sous-jacents aux contentieux.

Georgie COURTOIS – Je vais également essayer de rebondir sur ce qu'a expliqué le Professeur BISIÈRE. Je vais revenir sur les contentieux et sur les cas concrets. Mais je trouve intéressant de revenir sur le point des tiers de confiance, parce qu'il y a une incompréhension sur la blockchain en général. Si vous ne connaissiez pas, le Professeur BISIÈRE vous a brillamment expliqué ce matin comment ça marchait.

Je voudrais insister sur un point. Tout le monde explique que la blockchain fonctionne quasiment par elle-même, avec des consensus. L'ensemble des membres de la blockchain peuvent avoir une influence pour valider des points. On prend comme exemple basique de la blockchain le bitcoin, qui est une cryptomonnaie particulière dont le seul objectif est l'échange de monnaie et la création de cryptoactifs. Sauf que le système est assez simple. Si jamais on utilise une blockchain pour se servir d'une base de données distribuée, comme on l'a dit ce matin, il faut un tiers de confiance pour rentrer l'information dedans. Parce que les caractéristiques de la blockchain, c'est que l'information qui est rentrée dedans est immuable. Si vous mettez une information fausse, l'information fausse restera ad vitam aeternam. Et en fait, il y a eu un grand mensonge qui a été raconté lorsqu'on a présenté la blockchain, c'était de dire que la blockchain allait remplacer les notaires, les experts-comptables. Les premiers exemples qui sont sortis sur la blockchain, c'était des exemples très intéressants sur les pays qui n'ont pas de cadastre. Les pays en voie de développement qui n'ont pas de cadastre. On pourrait se passer de notaire, parce qu'en fait, on n'aura plus de personne, on n'aura plus besoin de la centraliser. En fait, c'est complètement faux. Parce que pour créer un cadastre, pour créer un bornage, il faudra bien qu'il y ait une personne de confiance qui rentre les données. Si jamais c'est n'importe qui qui rentre la donnée, ça va être n'importe quoi. Ça montre, j'insiste sur ce point, que la blockchain et les caractéristiques que l'on tend à lui porter ne sont pas la réalité du terrain. La réalité du terrain, c'est qu'il y aura des tiers de confiance. Le Professeur BISIÈRE parlait de l'oracle qui est effectivement extrêmement intéressant, avec toujours ce tiers de confiance qui est, en fait, dans ces cas-là une validation par un tiers que l'on ne peut pas remettre en question. Si demain on émettait un contrat sur la météo avec une certaine température, on dirait que l'oracle, c'est Météo France. Et il y aurait un consensus pour dire que tout le monde a confiance dans la température que va donner Météo France.

Le meilleur exemple concret de la blockchain que j'ai vu jusqu'à présent, c'est une assurance sur les retards de voyage. Vous prenez votre billet d'avion, vous souscrivez cette assurance blockchain et si jamais votre avion a plus de X minutes de retard, le smart contract qui est attaché à votre contrat d'assurance vous transfère immédiatement les fonds automatiquement.

Comment il fait ? En fait, il y a une base de données centrale qui sait à quelle heure part l'avion et à quelle heure il atterrit. C'est une base de données qui fait consensus et tout le monde s'accorde à dire qu'elle est fiable. Le smart contract a un oracle. Cet oracle, c'est ce site Internet ou cette base de données dans laquelle tout le monde a confiance. Tout le monde sait que si la base de données dit que l'avion est arrivé un quart d'heure en retard, le smart contract s'exécute automatiquement et vous avez vos fonds.

Ça, c'est un exemple concret, facile, et je trouve, le meilleur exemple que l'on m'ait présenté jusqu'à présent sur l'utilisation de la blockchain sur un smart contract.

Là où le bât blesse, c'est qu'il y a très peu d'exemples comme ça. Il y a toute la potentialité de la blockchain, on sait qu'on va réussir à faire des choses super, mais encore faut-il les trouver. Ce matin, quand on parlait des ICO, on a dit que l'AMF a règlementé les levées de fonds de token, qu'il y a un régime maintenant de validation des projets. Il y a eu un engouement en 2018 et puis une baisse. En fait, pourquoi elles baissent ? J'ai travaillé sur des projets d'ICO, et c'est simple. Les gens arrivaient, venaient vous voir en disant « Maître, je veux faire une ICO ». Très bien, c'est quoi votre token ? « Je ne sais pas trop. » Quelle va être la fonctionnalité, est-ce que c'est un utility token, il va rendre un service ? « Je ne sais pas. »

En fait, les gens arrivaient en disaient qu'ils voulaient faire une ICO, parce qu'ils avaient vu des exemples où les gens levaient l'équivalent de millions d'euros en bitcoins ou en éthers, et c'était devenu une mode, et ils se disaient qu'ils allaient faire pareil, sans avoir la moindre idée de comment leur projet pourrait s'appliquer sur la blockchain. On en est là actuellement. C'est normal, c'est un petit peu comme la courbe de l'innovation. On est un peu dans le creux. Il y a eu de grands espoirs et là on est un peu à l'endroit où pour le moment on se demande ce qu'on va pouvoir faire avec. On sait qu'on va pouvoir faire des choses très bien, mais tant que l'on ne trouve pas, on n'arrivera pas à ça.

Christophe BISIÈRE – Je voudrais rebondir en disant qu'il faut que l'on sache quoi faire, il faut que l'on trouve les bonnes applications, ce sont les professionnels qui doivent aussi se manifester pour dire ce dont ils ont besoin, mais il faut aussi implémenter correctement les solutions. Un smart contract c'est un programme, et je pense que vous avez cette expérience également, dans tout programme il y a des bugs. À part des programmes de dix lignes. Effectivement le programme de paiement en cas de retard d'avion, il est très court, je l'ai regardé et il est vraiment très simple. Mais les vraies applications sont des programmes de milliers de lignes. Et les smarts contracts ont une propriété intrinsèque, c'est que l'on ne peut pas les arrêter, on ne peut pas les mettre à jour. Même le créateur du contrat, s'il se rend compte qu'il a fait un bug ne peut pas le corriger, sinon ce ne serait plus un smart contract. Et il y a des exemples dans le passé de bugs dans des smart contracts qui ont coûté des dizaines de millions d'éthers, et d'euros, en fait, à ceux qui les avaient mis en place. Et c'est vraiment un problème. Un jour, si vous avez un budget dans Excel, vous mettez Excel à jour. Pour un smart contract, c'est impossible, vous devez vivre avec le smart contract. Et si ce smart contract se met à faire des choses que vous n'aviez pas prévues, par exemple, envoyer tous les jours l'équivalent de 100 000 dollars à une partie qui ne s'attendait pas du tout à cela, vous ne pourrez pas l'arrêter. Donc, cette idée de trouver les applications est effectivement très importante, mais il faut aussi les implémenter correctement, et ce n'est pas facile, parce que personne ne sait écrire un programme informatique de 50 000 lignes sans bug. Je mets au défi quiconque de faire ça.

Georgie COURTOIS – Je rebondis sur ce point, il y a une autre problématique juridique sur la question des smart contracts, c'est, et vous l'avez bien compris, qu'un smart contract, ce n'est pas un contrat, c'est un logiciel, un code informatique. Le code informatique en tant que tel n'est pas un contrat. Le terme peut être trompeur. Et ce n'est pas parce que vous avez ce smart contract que vous avez forcément un contrat. Sans entrer dans des digressions juridiques trop profondes, la grosse question qui se pose c'est, à partir de quand je considère que le smart contract est un contrat au sens juridique du terme.

Je m'explique. En droit français, vous avez un principe, c'est le principe du consensualisme. Vous n'avez pas forcément besoin d'écrits. Et surtout entre commerçants, peu importe le montant. Entre particulier et commerçant, au-delà de 1 500 € il faut un écrit. Mais entre commerçants, peu importe le montant, il n'y a pas besoin d'écrit. Si jamais vous avez un accord sur le prix, le service, le contrat est considéré comme conclu, vous n'avez pas besoin de signer un bout de papier. Et un échange de mails, qui est un écrit indirectement,

est un contrat, mais un échange de parole est aussi un contrat.

La question qui se pose, c'est la preuve. La question qui va se poser sur le smart contract, c'est que si jamais on est sur de l'exécution automatique d'un code informatique, à partir de quel moment l'utilisateur de ce smart contract a pris conscience des actions qui allaient être misent en œuvre et qu'il allait potentiellement pouvoir perdre de l'argent. C'est une question d'information. Si vous mettez en face certains critères et une information assez forte, vous recréez la couche juridique du contrat au-dessus de la couche informatique, et là, vous arrivez à concilier les deux. Les contentieux qui vont tourner autour de ça vont être des contentieux de preuve. À partir de quel moment une personne a accepté que ces cryptomonnaies soient traitées dans telle et telle condition. Parce que le jour où vous perdez l'équivalent de plusieurs millions d'euros, vous allez vouloir forcément chercher la responsabilité de la chose.

Et pour rajouter à ça, ce matin il y avait une question, comment je cherche la responsabilité des mineurs. C'est aussi une grosse problématique de la blockchain, c'est qu'il n'y a pas de personnalité juridique globale pour la blockchain, chaque mineur potentiellement est responsable de son propre fait. Sauf, qu'en fait on voit que les mineurs n'agissent jamais seuls, ils agissent dans le cadre d'un consensus jusqu'à ce qu'il y ait une validation quasi automatique d'un résultat par des équations. En fait, on est dans un système où il est quasiment matériellement impossible d'aller chercher la responsabilité des acteurs de la blockchain, d'autant plus que la majorité d'entre eux sont anonymes. Si jamais ils le veulent, ils peuvent très bien se cacher ad vitam aeternam. On a l'exemple du fondateur de bitcoin que l'on n'a jamais réussi à identifier. Si vous cumulez l'anonymisation, le fait que la responsabilité est éclatée, et les problématiques face à l'exécution de ces contrats, vous vous rendez compte que si jamais un jour vous perdez plusieurs millions d'euros, vous aurez beau venir me voir, je ne suis malheureusement pas sûr que je pourrai vous récupérer cet argent.

Christophe BISIÈRE – C'est-à-dire que les contrats intelligents dans lesquels vous allez rentrer peut-être un jour, ce seront des contrats de 50 000 lignes de code. Comment pourrez-vous être sûrs que vous comprenez absolument toutes les implications de ce programme dans lequel vous participez. Donc j'imagine qu'il y aura des versions papier de ces contrats, simplifiées, écrites en français, avec un problème de correspondance entre ce qui est écrit en français et le code informatique. Et là, il faudra bien des experts, des juges. Donc le flou, le côté incomplet, le côté débats juridiques, je pense qu'on ne pourra pas les en sortir, sauf à dire aux gens, vous rentrez dans un contrat, on a bien conscience que vous ne comprenez pas tout, parce que c'est vraiment très compliqué techniquement, ce sont des milliers de lignes de code, mais vous êtes responsable de ce qui va se passer. Et ça, je ne pense pas que ça devienne une norme.

Mathieu AMICE – Alors, en guise de conclusion de cette table ronde, on a beaucoup parlé de blockchain, des smart contracts, pouvez-vous nous dire quelques mots sur d'autres types de contentieux sur lesquels l'expert-comptable de justice pourrait intervenir ?

Georgie COURTOIS – Pour moi, un des grands sujets auxquels vous êtes confrontés c'est la valorisation des données et la valorisation des données personnelles. Je pense que vous allez être amenés à intervenir, souvent en co-saisine, comme je l'ai dit tout à l'heure sur les cyberattaques et sur des pertes ou des conséquences préjudiciables pour des sociétés à la suite de cyberattaques. On a vu la semaine dernière qu'M6 a subi une cyberattaque majeure. Il y a une grosse problématique là-dessus et surtout une problématique de valorisation.

J'ai travaillé sur un rapport assurance et cyber risque, et la grosse crainte des assureurs, c'est ce qu'ils appellent le risque systémique. C'est-à-dire le jour où il y a une cyberattaque tellement massive, où il y a tellement d'ordinateurs qui seraient infectés que les entreprises qui ont eu la bonne idée de prendre des cyber-assurances coûteraient tellement cher à rembourser par les assureurs qu'ils ne sauraient pas faire face. Il y a de vraies problématiques là-dessus. Vous avez vu, de par vos métiers, que ces fameuses assurances cyber-risque, il y en a de plus en plus qui sont proposées. Elles sont assez complexes à mettre en œuvre, parce que ce sont des assurances qui couvrent à la fois du dommage, de la responsabilité civile, de la responsabilité vis-à-vis des tiers, de la réparation, de la recherche, etc. C'est un magma de différents types d'assurances. Mais ce point est essentiel, et je pense que vous allez être amenés à intervenir sur les conséquences de ces cyberattaques. C'est un point à garder en tête.

Un autre point, on l'a vu depuis le début de cette journée, le métier d'avocat, nos métiers vont être impactés par les bouleversements technologiques. Moi, je suis partisan du fait qu'il ne faut pas être inquiet par ces transformations. Parce que je pense que nos métiers, que ce soit le vôtre comme le mien, vont se diriger de plus en plus vers la recherche de la valeur ajoutée. C'est-à-dire que, certes, vous n'allez peut-être plus faire des dossiers qui rapportent peu, ou des dossiers d'abattage, mais on va peut-être de plus en plus faire appel à vous pour du hautement qualitatif.

On voit que c'est ce qui se passe déjà en droit. En droit, maintenant il y a des legaltech, vous pouvez acheter des contrats pour quasiment rien. Vous pouvez acheter un modèle très bien de contrat de travail pour

50 € sur Internet, même pas. Alors qu'il y a quelques années, vous l'auriez peut-être payé 500 € ou 1 000 € auprès de votre avocat. Mais c'est du non qualitatif. On va faire appel aux avocats pour le qualitatif et c'est pareil, on va faire appel aux experts-comptables de justice pour le très qualitatif. Donc je ne saurais que vous inviter, dans la réflexion de vos futurs recrutements et de vos futurs collaborateurs, à recruter des collaborateurs qui ont cette double formation. Une sensibilité technique, une compréhension des enjeux numériques. Il y a maintenant des formations juridiques qui combinent les deux. Je ne sais pas s'il y a des formations qui amènent à être expert-comptable ou Commissaire aux comptes qui tendent vers cette alliance, mais ce serait certainement une bonne idée de chercher là-dedans, pour l'avenir de votre profession.

Mathieu AMICE – Professeur, un mot de conclusion ?

Christophe BISIÈRE – Juste un mot pour dire effectivement qu'il faut essayer d'être acteur dans cette révolution qui va bouleverser beaucoup de choses. L'industrie est en recherche d'applications utiles pour différents métiers et pour le vôtre en particulier. On peut certainement faire des choses utiles avec les smart contracts, mais je pense que c'est à vous de chercher les applications dans votre métier de tous les jours, de ce que vous pensez pouvoir être utile, et d'être acteurs, c'est une manière d'éviter de subir ce qui semble être une révolution assez profonde. L'industrie cherche, donc profitons-en pour glaner des idées. Elle a déjà trouvé les ICO. Les ICO sont souvent gouvernés pas les smarts contracts, parce que c'est une manière de régler de façon très précise qui peut rentrer, qui peut sortir, à quel moment. C'est une première application possible, mais on est encore dans le domaine des cryptocurrencies. Mais pour les métiers comme le vôtre, l'industrie cherche des idées, encore, des applications, et je pense que vous pouvez être vraiment acteurs de cette révolution, et inciter l'industrie à faire des choses qui sont utiles pour vous et où vous gardez justement votre valeur ajoutée d'expertise. Et peut-être vous débarrasser des tâches moins essentielles dans votre métier de tous les jours. Je pense que c'est une chance.

Mathieu AMICE – Merci à vous deux, Maître, Professeur, pour cette intervention.

Applaudissements

LES INCIDENCES PRATIQUES
DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE
SUR LA MANIÈRE DE MENER
LES MISSIONS D'EXPERTISE JUDICIAIRE

Intervention de Monsieur Bahuon, Président de la Compagnie des Conseils et Experts Financiers (CCEF) et de Monsieur Brindeau, Président de la Compagnie des experts judiciaires près la Cour d'appel de Rouen et coordinateur national du projet Opalexe

Table ronde animée par Monsieur Lipsky

Expert-comptable judiciaire

Mathieu AMICE – Nous allons passer à la prochaine table ronde, qui va nous amener à réfléchir sur les incidences pratiques de la transition numérique sur la manière pratique de mener à bien nos missions d'experts. Donc j'appelle à la tribune notre confrère Stéphane LIPSKI qui sera modérateur de cette table ronde. Monsieur André-Paul BAHUON, expert-comptable Commissaire aux comptes et Président de la CCEF, et Patrice BRINDEAU, Président de la Compagnie interdisciplinaire des experts judiciaires de la Cour d'appel de Rouen.

Stéphane LIPSKI – Merci, nous allons rentrer dans les incidences pratiques. Quelle est la problématique qui se pose ? C'est que l'on a en face de nous une multitude de données, des quantités phénoménales de données. On nous explique que la puissance qui est apportée par la multitude de données, permet des révolutions, d'accroître l'intelligence, mais, en fait, il faut bien se rendre compte qu'il peut y avoir beaucoup de problèmes qui sont liés à ceux-ci. Si je reprends un terme que l'on utilise depuis longtemps en informatique, c'est garbage in et garbage out. C'est-à-dire que lorsque l'on a des mauvaises informations à l'entrée, on aura des résultats qui seront faux. Dans la problématique qui va se poser à nous en tant qu'experts c'est de savoir utiliser toutes les plateformes d'échange de partage de données, de stockage, mais de faire attention à la qualité de ces informations. Donc André-Paul va commencer sur ce sujet.

André-Paul BAHUON – Merci Stéphane. Alors, je vais m'éloigner du transhumanisme de Maître BENSOUSSAN, je vais peut-être être un peu moins technique qu'un certain nombre d'entre vous pour essayer de rebalayer un petit peu l'ambiance générale qui est issue de travaux que nous avons à mener avec, particulièrement, le Professeur Jean-Jacques PLUCHART, économiste Paris 1 et avec lequel nous avons commis deux ouvrages qui traitaient un peu de la transformation des entreprises et des activités de conseil en matière numérique et digitale de ce point de vue là. Je vais aborder avec vous cinq thèmes qui me

paraissent être à peu près les éléments de transformation de la société.

D'abord un changement de paradigme, ensuite l'enjeu des plateformes, puis la connectivité multimodale entre les professionnels, le cloud et enfin l'instantanéité de la preuve. Et je vais l'aborder sur un ton pratiquement néophyte par rapport aux éléments où nous sommes aujourd'hui.

Si nous considérons **le changement de paradigme**, nous nous posons la question de savoir comment nous passons de l'Ancien Monde au Nouveau Monde.

On parle toujours du Nouveau Monde, ça veut dire quoi ? Ce n'est pas la vieille Europe et les nouveaux États-Unis, mais c'est vraisemblablement un certain nombre de contextes qui sont en train de se mettre en place.

Ce que l'on vit aujourd'hui, en définitive, c'est quelque chose que l'on connaît depuis longtemps.

Le net, les machines calculatrices énormes, ce n'est pas une invention du 21e siècle.

On n'a fait qu'amplifier des éléments qui existaient déjà au milieu du 20e siècle, voire même avant. Et je ne parle pas de Pascal, bien entendu.

Ce qui a été formidable, c'est que dans les dix dernières années, nous avons accédé à une puissance qui nous a permis d'évoluer à la vitesse grand V dans l'exploitation de toutes ces technologies, et de profiter de toutes ces technologies pour faire des avancées formidables, dont celles que vous avez évoquées depuis ce matin, les distances, comme les blockchains et autres joyeusetés du genre.

La société évolue aussi dans d'autres contextes.

Nous avons à faire face à l'émergence de plus en plus d'écosystèmes, de réseaux, d'économies circulaires qui rejettent quelque part les fondamentaux de l'existence que nous avons eue au lendemain de la Seconde Guerre mondiale.

On essaie de changer les choses différemment.

Nous n'avons plus envie d'un capitalisme dévorant, nous n'avons plus envie d'un communisme présent. D'ailleurs, rappelez-vous en 2000, le Premier ministre chinois inventait le concept de l'économie socialiste de marché. Pays communiste. Qui l'eut cru ? C'est arrivé. Donc ce qui veut bien dire que l'on est en train de bousculer un certain nombre de contextes.

L'innovation, elle n'est pas au cœur des grandes entités, elle est au cœur des petites entreprises, des petites entités. La blockchain, vous l'avez dit depuis ce matin, on ne sait plus bien depuis quand ? 2010, 2008. Par qui ? Un homme, un petit groupe. Mais c'est une petite entité. D'ailleurs, si vous observez le monde économique aujourd'hui, que se passe-t-il ? Facebook rachète des plus petits que lui, qui rachètent des plus petits que lui, parce que l'innovation se fait au plus petit. Donc attention, surveillons aussi tout ce qui se passe à la micro-échelle mondiale de ce point de vue là.

Et puis, dernier élément, et vous le voyez très bien : regardez, il y a trois ans vous auriez acheté un véhicule diesel, sans restriction, parce que vous faisiez 80 000 ou 100 000 km par an avec votre véhicule ! Aujourd'hui, sous la pression générale du monde, vous vous interrogez pour savoir s'il ne faudrait pas que vous achetiez plutôt une voiture hybride, essence de préférence, sans regarder s'il y a d'autres conséquences d'ailleurs au demeurant. Ce qui veut dire que l'idée de sauvegarde de la planète intervient de plus en plus de ce point de vue là.

Ce qui veut dire que tout ce que nous venons de développer tout de suite en termes de technologies, peut-être que demain se reposera la question de son actualité ? Parce que la technologie, c'est tout sauf sauvegarder la planète. Donc attention, les conclusions que l'on peut amener aujourd'hui sur un certain nombre de choses peuvent changer demain, pareil à ce que nous vivons comme mutation en ce moment.

L'enjeu des plateformes

C'est, en gros, traduire dans la réalité ce qu'est un écosystème. C'est né de la volonté de partage, de la désintermédiation, comme on l'a évoqué, et des technologies blockchains. Une fois dit cela, il faut simplement rappeler deux ou trois choses. Un, Le premier opérateur hôtelier n'a aucun hôtel. Ce qui veut bien dire que la matérialité ne sert plus à pouvoir amener un service ou à partager ensemble. Beaucoup de professions de l'entreprise ont des cotations par leurs utilisateurs. J'ai consulté hier un médecin, ce matin j'avais Doctolib, « Monsieur est-ce que vous pouvez nous dire comment était l'accueil de votre médecin, la consultation, l'écoute, la durée ? » et ainsi de suite. Qu'est-ce qu'on fait ? On partage avec autrui pour dire à autrui « écoute, tu peux y aller sans problème parce que moi j'ai testé, tout va bien ». Ces éléments de plateforme sont extrêmement importants. La traçabilité de ces opérations dans le cadre de ces plateformes, pour vous qui êtes experts judiciaires, participe à la transparence de la preuve, c'est évident.

En même temps, la connexion de tous ces éléments de plateforme amène de plus en plus de dématérialisation. Le Conseil supérieur de l'Ordre des experts-comptables lance bientôt une plateforme de factures dématérialisées. Il a lancé, il y a dix ans de ça cela, la déclaration fiscale dématérialisée. Donc ce qui veut

bien dire que tout cela, ce sont des plateformes et tout ça cela fait avancer le système et la dématérialisation.

La connectivité multimodale

Alors, pourquoi souhaite-je aborder un élément sur la connectivité multimodale ? C'est parce que les plateformes deviennent aussi des éléments qui permettent des transactions. L'échange de paiement, l'échange de facturation, l'échange de déclaration, tout cela ce sont des nouvelles traçabilités qui augurent des nouvelles preuves. Ces preuves sont immatérielles, ces preuves sont matérielles. Et vous, lorsque vous aurez à indemniser dans le temps un certain nombre de situations litigieuses choses, il va falloir que vous vous appropriiez les éléments de codification qui ont permis de mettre en place ces éléments. C'est aussi Il existe aussi des plateformes qui peuvent permettre de partager des fichiers. La plus célèbre c'est Dropbox. Oui, mais c'est quel est le droit que l'on utilise lorsque nous nous servons de cet outil ? C'est le droit français ou c'est le droit américain ? Quand je suis sur Google Drive, je fais quoi quand je fais « j'accepte les conditions » ? J'ai accès à du droit français ou du droit américain ? Et vous savez qu'en vertu du droit américain, parce que vous avez accepté un contrat américain, les services secrets américains peuvent venir fouiller dans votre smartphone et voir ce que vous avez archivé.

Donc on est dans un élément qui dépasse nos frontières et qui se globalise au niveau du monde. Et en fin de compte, les plateformes ont aussi un usage éventuellement de stockage, type coffre-fort électronique, loi El Khomri. Très bien. Alors l'employeur est obligé de laisser la disposition d'un coffre-fort à ses salariés. Mais ce coffre-fort, il n'est pas utilisé simplement pour mettre les bulletins de paye. Le salarié pourra l'utiliser pour n'importe quoi. Et où est la responsabilité ? Celle de l'employeur, celle du faiseur de coffres-forts, celle de la loi El Khomri ? Et là, on nous commençons à entrer dans des difficultés qui vont être intéressantes en termes de gestion pour le futur s'il y a des difficultés conflits qui interviennent sont présentés devant la justice. Je ne parle pas de la protection de l'accès et, bien sûr, de la sécurisation des données, RGPD sera-t-il suffisant ? C'est une véritable question.

Le cloud

En fait, le cloud, c'est ni plus ni moins qu'un moyen, cela ne peut pas être une finalité. Ça entraîne évidemment beaucoup de besoins nouveaux, mais aussi des nouveaux réflexes.

C'est d'abord l'externalisation des données, l'accès à la conservation et l'exploitation et leur sécurisation. C'est la contractualisation du service. Qu'est-ce que l'on fait ? Qui est responsable de l'envoi des données ? Qui est responsable de la conservation, de la restitution ? Jusqu'à quel point ? Pendant combien de temps ? Et tout ça cela amène des questions qui vont, pour les experts que vous êtes dans les preuves judiciaires, être assez intéressantes.

Et puis c'est un changement de paradigme sur les services informatiques. Hier, on vous offrait la possibilité d'avoir chez vous les moyens de stocker ce que vous pensiez être vos fichiers de vos clients, et aujourd'hui vous allez stocker les fichiers de clients pour lesquels vous prestez, dans un endroit que vous ignorez, éventuellement en France, éventuellement en Europe, éventuellement en Asie, éventuellement en Afrique, et pourquoi pas aux États-Unis. Et là, on a nous abordons une dimension qui devient extrêmement vertigineuse. Et c'est là où on peut nous pouvons nous poser se poser les problématiques d'instantanéité de la preuve.

L'instantanéité de la preuve

Le traitement de l'information, c'est aujourd'hui plus que la vitesse de la lumière et dès que l'on appuie sur un email et que l'on a envoyé trois lignes, on a commis un acte qui est opposable à tout le monde. Mais quand vous avez appuyé, cela ne prend pas le temps de la préparation de l'enveloppe, du collage du timbre-poste, le délai d'acheminement postal, car quand vous avez appuyé, vous ne pouvez plus revenir sur la rature, ce que vous pouviez faire sur le papier. C'est terminé, c'est parti. Et c'est stocké quelque part. Et c'est votre traçabilité, par votre adresse IP qui permettra de trouver, à la fois le contenu, mais à la fois aussi l'auteur que vous êtes. Un acte informatique, c'est reconnu aujourd'hui mondialement. Donc attention à ces éléments-là. Nous sommes, en définitive, tous acteurs de la preuve. Et nous sommes, à tous niveaux, à devoir gérer le risque.

Pour conclure, je dirais que, quelque part, nous avons deux éléments sur lesquels il faut que nous fassions attention.

Premièrement, nous agissons localement, mais nous devons penser globalement.

Deuxièmement, nous agissons globalement, et nous devons penser localement.

C'est-à-dire que nous sommes schizophrène en permanence, d'une certaine manière, dans l'utilisation de tout ce qui nous environne aujourd'hui dans l'organisation d'entreprise.

Et enfin, l'intelligence artificielle existe, notre meilleure promotion pour l'avenir, c'est de développer notre intelligence ajoutée à côté de l'intelligence artificielle.

Stéphane LIPSKI – Belle conclusion. Merci, André-Paul. On a donc vu rapidement la situation des données telle qu'on la voit à traiter en face de nous. Maintenant un autre aspect, également très important, c'est lorsque l'on réalise nos missions d'expertises judiciaires, qu'est-ce qu'on peut avoir comme outil dans la conduite de la mission pour nous aider dans notre mission ? C'est Patrice BRINDEAU qui va nous exposer cette partie-là. Un outil que beaucoup de nos confrères utilisent déjà.

Patrice BRINDEAU – Je vais vous parler de quelque chose de beaucoup plus opérationnel, beaucoup plus terre-à-terre. Effectivement, je vais vous parler d'un outil, que certains d'entre vous utilisent, peut-être pas encore tous. On m'a demandé de parler des risques. Je pense qu'il y avait une petite ambiguïté entre le terme de risque et le terme de menace. Nous nous trompons quasiment tous les jours dans l'usage de ces deux mots, puisqu'en fait les risques pour un expert de justice, ils sont très simples. Pour moi, expertise par expertise, le risque, c'est de ne pas être payé. Et globalement, sur l'ensemble de notre carrière d'expert de justice, c'est le problème qui fait que l'on n'aura plus d'affaires. C'est également un problème d'argent. Ces deux risques devraient être adaptés à la population présente aujourd'hui.

En fait, ce sont plutôt des menaces dont on avait envie et besoin de parler. Il y a des menaces de type sécuritaires. Un certain nombre d'entre nous connaissent les quatre critères de la sécurité numérique, qui sont la disponibilité, l'intégrité, la confidentialité et la traçabilité.

On parle de la mise en œuvre des expertises judiciaires, on parle donc pour beaucoup de la transmission des pièces et des échanges entre les parties. C'est comme ça que j'ai positionné mon intervention.

Il est clair que la disponibilité d'un outil de gestion des données n'est pas un critère en soi, dans ce sens où quelque part, on a le temps, on n'est pas à quelques heures près ou quelques jours près. On va voir comment on résout cela. Par contre, bien entendu, il y a un grave problème d'intégrité des données. Il ne faudrait pas que les données soient changées. Il faut être capable de prouver que les données sont conservées. Or il est absolument certain que parmi les outils auxquels on pense, il y a l'email, le courriel. Ça fait longtemps qu'il est, pour moi, inimaginable d'utiliser le courriel pour tous ses défauts. On a parlé de date ce matin et cet après-midi, tout cela n'a pas de sens, de contenu, de sécurisation, on ne sait pas où sont des données, etc. Donc pour moi, l'email, il est absolument exclu de l'utiliser pour échanger des pièces qui doivent être confidentielles. Il existe un certain nombre de plateformes, je vais parler d'une d'entre elles qui s'appelle Opalexe. En France, il y a quatre ou cinq plateformes concurrentes, on va voir en quoi celle dont je vais vous parler est supérieure, et est plus valide. Et le cloud, je ne vais même pas vous en parler, vous savez que c'est, pour beaucoup, le grand bazar.

Dans les autres menaces, c'est, bien entendu, la confidentialité, avec la menace de rupture de la confidentialité. Tant sur les accès, on peut appeler ça l'authentification, que sur l'éventuelle diffusion des informations. Quant à la traçabilité, il n'y a pas de problème particulier, on va voir comment la solution est implémentée.

De façon générale, j'ai cité là, les huit facteurs de menaces réelles pesant sur les expertises judiciaires. Je vous ai parlé du courriel avec l'email, je peux vous parler de l'Internet, mais c'est pareil, si ce n'est encore pire avec tous ses risques et toutes ses difficultés, tous ses manques de gestion et de management global.

Sur la conception des logiciels, je pense aux logiciels des plateformes. Effectivement, chaque développeur peut faire des fautes volontaires ou involontaires dans des logiciels. Et puis, nous avons un certain nombre de personnes physiques qui interviennent dans ces logiciels, par rapport aux bases de données et sur les transferts. Ce sont, aussi bien, des individus internes aux éditeurs de logiciels ou gestionnaires de plateformes que des gens extérieurs, qui viendraient de je ne sais où pour venir se promener dans nos expertises judiciaires.

Bien entendu, quand il est question du moteur de la porte de garage de Madame Machin, où il y en a pour 500 €, tout le monde s'en fiche, mais quand on dit qu'il existe des expertises judiciaires où les enjeux sont importants, tant en termes économiques, qu'en termes d'images, ou en termes politiques, c'est de cela dont on parle.

Une menace également, c'est la réglementation. Elle est assez étonnante sur le plan du Code de procédure civile, je pense par exemple aux lettres recommandées avec accusé de réception. Je suis un extrémiste à l'encontre de la lettre recommandée avec accusé de

réception, qui est citée de très nombreuses fois dans le Code, notamment pour les expertises judiciaires. Puisque premièrement, sauf erreur, nos postiers ne sont plus assermentés. Je crois qu'il y en a, à peu près, 50 % en France qui sont assermentés et 50 % qui ne le sont pas. Vous avez tous des exemples de lettres recommandées avec accusé de réception où le retour ne vous vient pas. Ou on vous dit qu'il y a NPAI alors que vous savez très bien que la personne existe. Vous savez très bien que quand ça arrive dans une entreprise, ce n'est pas le patron, ou le responsable juridique qui l'ouvre, mais c'est n'importe quelle secrétaire. Et puis vous savez très bien que si on pense que la lettre est arrivée, personne ne sait quel est l'intérieur de la lettre. Je trouve que la lettre recommandée avec accusé de réception était une bonne solution au 19e siècle, mais que l'on doit pouvoir trouver des choses bien plus efficaces.

Bien entendu, comme autre menace, c'est le respect du RGPD. C'est plus global, ce n'est pas l'objet d'ici. Et puis nous avons tout un ensemble de contraintes métiers, je pense notamment à la santé. Lorsque l'on conserve des données de santé lors d'une expertise judiciaire de santé, on peut avoir envie de transmettre des données de type électrocardiogramme, électro-encéphalogramme et des données diverses de santé. Il faut répondre à ce qu'on appelle le HDS, hébergement des données de santé. C'est un agrément qui prend à peu près deux ou trois ans à être acquis, donc il y a plein de plateformes qui ne le font pas. Je sais qu'il y a des médecins qui utilisent encore le courriel pour envoyer des documents aux expertises judiciaires de santé. Ça me paraît extrêmement risqué. C'est une menace absolument impressionnante.

Et puis, les conseils. Il y a peut-être quelques avocats dans la salle, je sais qu'il y en avait ce matin. En fait, le conseil, pour moi ce sont les avocats, ce sont, disons le mot en souriant, des menaces considérables, on a l'impression que leur niveau de menace augmente pour les experts judiciaires.

Alors, quelle est la réponse apportée par le CNCEJ, le Conseil national des Compagnies d'experts de justice ? Et bien c'est une plateforme d'échange des pièces que l'on a nommé Opalexe. C'est une longue histoire qui a une bonne dizaine d'années. Contrairement à tout ce que l'on a pu dire ce matin et cet après-midi, qui repose sur un tiers de confiance numérique. Un tiers de confiance, c'est quelque chose, ce sont des entreprises qui, sauf erreur, sont auditées tous les deux ou trois ans directement par les services du Premier ministre. Si l'entreprise perd son statut de tiers de confiance numérique, elle perd énormément de marchés. C'est quelque chose d'important. En l'occurrence, notre fournisseur s'appelait CertEurope, ça a été racheté par un groupe beaucoup plus puissant qui s'appelle Oodrive. Bien entendu, Opalexe colle au Code de procédure civile avec tous ses défauts, je rappelle les lettres recommandées avec accusé de réception. Elle a été conçue, développée, validée et maintenue, bien sûr avec nos fournisseurs, sous l'œil extrêmement attentif de la Chancellerie, puisque l'on a au moins trois ou quatre réunions par an avec différents services de la Chancellerie pour valider le produit. Tout cela s'est fait également en coordination avec le CNB, puisque nous avons une convention avec le CNB.

En fait, si pratiquement tous les intervenants précédents vous ont parlé d'avenir, moi je vous parle du passé puisque la mise en production d'Opalexe date du 2 mai 2015, donc qui a quasiment quatre ans et demi. Mais il faut quand même en parler, parce que je sais qu'il n'est pas totalement mis en œuvre et déployé sur l'ensemble de la France. Il y a pas mal de résistances, qui sont, soit régionales pour des raisons historiques, soit dues à un certain nombre de métiers. C'est vrai que les cabinets d'avocats ont un peu de difficulté à s'y mettre, pour certains, en tout cas les petits cabinets, qui sont un peu mal organisés. Après, nous avons des difficultés dans les tribunaux, avec les greffiers, avec les magistrats, pour des raisons plus ou moins valables. Mais ça ne n'importe pas, puisque, souvenez-vous, il y a 98 % des documents de l'expertise judiciaire qui sont échangés uniquement entre l'expert et les parties. Donc, si les magistrats et les greffiers ne sont pas dans la boucle, ils y viendront et c'est vraiment le cadet de mes soucis.

Quelques dates :

- 15 juin 2016, le protocole d'accord entre le CNCEJ et le CNB.
- 18 avril 2017, la convention entre le CNCEJ et la Chancellerie.
- Et depuis le 14 juin 2017 on a l'arrêté technique no 142 qui donne tous les pouvoirs.

Alors qu'est-ce qu'Opalexe, en termes opérationnels ? Je vous donne les données quantitatives au 30 septembre 2019.

Au niveau national, c'est 2 150 utilisateurs sur les 9 000 experts qui sont adhérents au CNCEJ.

C'est 12 500 expertises, 6 000 expertises notifiées par les greffiers. Et uniquement au mois de septembre, c'est 25 000 pièces qui ont été transférées.

Après, si on regarde le périmètre fonctionnel d'Opalexe, c'est d'une simplicité invraisemblable, ce n'est qu'un pur tableau d'affichage, un peu comme un Dropbox, sauf qu'il est complètement structuré et sécurisé.

Le cadre juridique, c'est principalement l'article 748 alinéas 1 à 7 du Code de procédure civile. Cela concerne avant tout les expertises civiles pour le

moment. Reste sous forme de lettre recommandée avec accusé de réception parce que c'est écrit dans le Code, article 160, article 173 et 714. Sinon, le papier reste le mode obligatoire avec le greffe en un exemplaire.

Alors, les incidences, puisque c'était la deuxième question qui était posée.

Opalexe positionne l'expert au centre de l'expertise judiciaire. Parfois certains ont eu tendance à l'oublier, notamment chez les assureurs. L'expert peut gérer très aisément l'ensemble des acteurs qui y accèdent. L'expert a la maîtrise permanente des coûts Opalexe. L'expert, par la fonction contradictoire, suit à la minute près chaque document qui a été lu ou pas lu par chacune des parties déclarées. Donc il n'y a plus besoin, en début de réunion, de faire un contrôle des documents, un contrôle des lectures.

L'expert a, ainsi que les parties, la certitude de la complétude. Dans chacune des expertises, nous sommes sûrs d'avoir 100 % des documents qui ont été échangés. Et enfin, l'expert peut à tout moment prouver le contradictoire. C'est quand même une force extraordinaire. Il y a, par ailleurs, une fonction d'archivage, qui est gratuite, qui est éternelle, par ce tiers de confiance numérique.

Les perspectives sont, bien entendu, pour nous au CNCEJ, des évolutions du CPC, notamment faire sauter la lettre recommandée avec accusé de réception.

Une autre perspective, c'est de déployer sur les greffes des tribunaux de commerce et pourquoi pas sur les expertises auprès des TA. Et de mieux gérer les greffiers et les magistrats, c'est un peu lourd, parce qu'ils changent sans arrêt d'affectation.

Et puis Opalexe, n'est pas une petite chose toute seule dans son coin puisqu'elle est intégrée avec Manhattan qui est l'annuaire des experts de justice du CNCEJ. Et des grands projets comme Portalis.

Applaudissements

16 h pause

16 h25 reprise de la séance

INCIDENCE
DE LA TRANSITION NUMÉRIQUE
SUR LA SÉCURITÉ FINANCIÈRE

Intervention de Monsieur Stuchlik

ANSSI

Monsieur Bardy

Dirigeant d'entreprise
de cyber sécurité

Mathieu AMICE – Je vous propose de reprendre nos travaux. J'ai le plaisir d'introduire cette table ronde qui va nous amener à réfléchir sur l'incidence de la transition numérique sur la sécurité financière. Pour cela, nous avons la chance d'avoir parmi nous un expert de l'ANSII Jean-Baptiste STUCHLIK, qui est responsable de la délégation régionale.Vous venez de Paris, donc de l'Agence nationale de la Sécurité des Systèmes d'information. Et un régional de l'étape, Monsieur Thierry BARDY qui dirige l'entreprise IMS Networks, qui est une société spécialisée en sécurité informatique. Pour poser le cadre général du concept de cybersécurité, pouvez-vous nous exposer l'état des lieux de la cybersécurité et nous expliquer quel est le niveau d'exposition des entreprises à ces risques ?

Jean-Baptiste STUCHLIK – Je vais donner quelques chiffres-clés qui viennent de cette l'Agence nationale de la Sécurité des Systèmes d'information, pour dire que, d'une part, en termes d'activité de l'Agence, c'est à peu près 2 000 signalements de cyberattaques en 2018. Sachant que c'est la partie émergée de l'iceberg, parce que ce sont des entreprises qui ont une certaine importance qui ont signalé qu'elles ont été attaquées. Mais la majeure partie des entreprises et des cabinets d'avocats, les indépendants et autres qui sont victimes d'une attaque par rançongiciel, par exemple, par un vol de données, ne le signalent pas forcément au centre d'intervention d'urgence de l'Agence.

On a eu à peu près 400 incidents de type cyberattaque chez les opérateurs d'importance vitale, qui sont des organismes, des entreprises, dont la liste est secrète, mais qui sont identifiés comme pouvant plonger le pays dans le chaos s'ils ont une rupture de service. On pourra donc penser aux opérateurs de télécom ou aux opérateurs d'approvisionnement en énergie, puisqu'à partir du moment où, par exemple, on n'a plus d'électricité sur le territoire, on ne peut plus faire grand-chose. Ou si vous avez tout le réseau de distributeurs automatiques de billets qui tombe en panne, on ne peut plus retirer d'argent et vous imaginez le désordre que ça peut entraîner.

Nous avons eu également quatorze opérations de cyberdéfense. Les opérations de cyberdéfense, ce sont des équipes de l'Agence qui interviennent, ça peut être une dizaine ou une vingtaine, et qui vont rester pendant plusieurs mois après la crise pour vérifier que l'on a bien réussi à expurger les logiciels malveillants et les intrus. Parce qu'en fait, on ne s'en rend pas compte, mais c'est extrêmement difficile de nettoyer quand on a été piraté par un acteur criminel ou étatique.

Il y a des motivations extrêmement diverses et qui correspondent à des degrés de sophistication qui sont différents. Jusqu'ici, les menaces les plus graves étaient celles qui renvoyaient aux services secrets,

aux états étrangers. On pourrait citer la Russie, entre autres, la Chine ou d'autres, qui, elles, disposent de moyens extrêmement élevés pour mener des opérations d'infiltration dans les systèmes informatiques. Par exemple, vous avez vu il y a quelques mois que les Américains s'étaient rendu compte que leur réseau de centrales électriques avait été infiltré par des pirates. On ne savait pas ce qu'ils étaient censés faire, mais en revanche, on avait quasiment la conviction que s'ils appuyaient sur un bouton, tout l'approvisionnement énergétique du pays tombait. Ce sont des pirates extrêmement redoutables.

Et ensuite, nous avons toute la partie lucrative, jusqu'ici, c'était plutôt des petits escrocs, des gens qui agissaient seuls et qui maintenant sont en train de s'organiser avec par exemple des mafias qui peuvent embaucher des traders pour connaître les processus d'organisation du travail dans les salles de marché et ensuite, réussir à combiner des attaques techniques avec de l'ingénierie sociale. Et pour mieux connaître le métier, ils font appel à des gens qui ont des compétences assez pointues dans le domaine de la défense.

Puis, vous avez des activistes, des gens qui sont désœuvrés ou des gens qui veulent tester leurs compétences et flatter leur ego.

À partir de là, on peut avoir différentes finalités, l'espionnage, la fraude, l'incapacité à faire fonctionner certains systèmes, par exemple, les systèmes antimissiles d'un pays, ou une partie déstabilisation en propagande.

J'attire votre attention sur le fait qu'il y a certains états qui ne vont pas faire de l'espionnage, mais qui vont organiser une sorte de racket. Par exemple, la Corée du Nord, vous trouverez en source ouverte que l'on raconte qu'ils emploient des hackers qui vont mettre en place des rançongiciels dans des entreprises pour fournir des devises étrangères au gouvernement nord-coréen. Donc on peut avoir un croisement des différentes motivations.

Sur la planche suivante, vous avez un aperçu de la manière dont peut s'organiser cet écosystème. Avec à chaque fois des individus différents ou des équipes différentes, entre ceux qui créent des maliciels, des malwares, ceux qui vont les programmer, mais également ceux qui vont en faire la maintenance. Puisqu'à chaque version, par exemple, de Windows, vous pouvez avoir des programmes pirates ou des programmes de rançongiciels qui ne vont plus fonctionner parce qu'on a une montée de version. Donc il faut pouvoir l'adapter. Et des services de hotline, de supports techniques, donc des gens qui peuvent être très organisés, comme un éditeur de logiciel. Toute la partie marketing, diffusion, avec des gens qui sont des experts, par exemple des moteurs de recherche ou des réseaux sociaux, pour réussir à propager de manière plus efficace ces outils de piratage. Et toute la partie hébergement, monétisation. Donc on se rend compte que toutes ces personnes-là collaborent ensemble sans s'être jamais vu et de manière totalement anonyme sur le dark web. C'est pour vous montrer la dimension de plus en plus organisée de tous ces écosystèmes de gens qui travaillent là, dans la partie criminalité.

Mais parfois aussi, dans cet écosystème, vous pouvez avoir des services secrets qui vont recruter des programmeurs et qui ne vont pas savoir qu'ils travaillent pour un service secret, alors qu'ils pensent travailler pour une mafia, tout simplement.

Voilà ce que je peux dire assez rapidement sur la menace. Aujourd'hui les entreprises sont de plus en plus conscientes. On a quand même des points faibles autour des établissements de taille intermédiaire, par exemple des entreprises de 2 000 ou 3 000 salariés qui peuvent se retrouver malgré tout assez vulnérables. Et ensuite, toute la partie PME ou collectivités territoriales, qui sont à la fois, soit pas sensibilisées soit paralysées en face des risques. Et là, pour nous, c'est le principal point de vulnérabilité que nous identifions aujourd'hui.

Thierry BARDY – L'ANSII vient de vous expliquer quel était un petit peu le panorama des menaces, et je dois dire que l'Agence nationale a une vue assez panoramique sur ce qui se passe, à la fois en France, en Europe, puisque l'Agence travaille avec les autres Agences européennes, et dans le monde. Pour ma part, quand nous avons préparé cette table ronde, on m'a dit de faire un petit peu l'état des menaces. Les personnes qui sont passées avant nous ont largement brandit quels étaient les risques et les menaces et comment il fallait éventuellement réagir à cela. Et j'ai demandé, pour cela, à un collaborateur mercredi matin de me faire une petite capture au hasard, sur des équipements d'un de nos clients. C'est anonyme évidemment. Il a capturé une minute sur un équipement d'un client que nous protégeons, et tout ce que vous voyez en bleu et en orange, ce sont des attaques. Vous avez là une minute de ce qui se passe sur un équipement d'un client. En orange, ce sont vraisemblablement des attaques malveillantes. Tout ce qui est en bleu est suspect, ça mérite d'être regardé.

Voilà le Nouveau Monde. Bienvenu dans le monde numérique et le monde digital dans lequel nous exerçons notre profession. Je suis sûr aussi que si nous avions amené, à la fois un expert de l'ANSII ou un ingénieur de l'entreprise dans la salle, il n'aurait pas fallu plus de 15 à 20 minutes pour qu'il s'introduise dans tous vos portables, ou presque, puisque je suis quasiment persuadé que vos wifi et vos bluetooth sont quasiment tous allumés. Une des choses qu'il faut savoir, mais d'autres avant nous l'ont dit, c'est

qu'être dans le monde digital c'est être exposé à de la menace et à des attaques. C'est exponentiel, on a, au fur et à mesure des années qui passent, de plus en plus de connexions au réseau Internet, mais aussi avec ce qui va se passer très prochainement avec l'IOT, les objets connectés. On a parlé des voitures. Maître BENSOUSSAN nous a fait une démonstration d'une Tesla qui était pilotée par ordinateur, par l'intelligence artificielle. Tout cela, ce sont des cibles de choix pour des hackers, pour s'amuser, ça peut arriver, challenger. Mais aujourd'hui, on a quand même à la fois des mafias et des états qui cherchent à dérober un certain nombre de données sensibles et importantes.

Alors, vous êtes experts-comptables de justice, donc votre métier c'est de regarder et de conseiller les entreprises. Aujourd'hui, il faut le dire, les très grandes entreprises sont plutôt bien préparées. Elles ont des équipes, elles ont des compétences. Si elles ne les ont pas, elles les achètent à l'extérieur. Même si certaines grandes entreprises se retrouvent avec des problématiques de piratage. On pourrait citer ce qui s'est passé sur du cryptoblocage à Saint-Gobain. Ça lui a quand même coûté la bagatelle de 220 M€. Nous pourrions aussi citer ce qui vient de se passer, il n'y a pas très longtemps finalement, dans les systèmes d'information d'un avionneur célèbre sur Toulouse, c'est pourtant une très grande entreprise, qui est dotée de compétence, y compris d'une filiale qui fait elle-même de la cybersécurité. Donc personne n'est à l'abri. Et plus on descend dans la hiérarchie des entreprises, c'est-à-dire plus on va vers la PME, l'ETI, et la TPE, moins les entreprises sont protégées et prêtes à faire résistance aux cybermenaces. Cela pose un problème. Nous, on intervient soit évidemment très en amont pour protéger ces entreprises, et je vous dirai comment, soit on est appelés après, pour faire la preuve de ce qui s'est passé. Et quand on n'est pas bien préparé, la preuve est extrêmement difficile à exercer.

Je donne un exemple, là aussi de façon anonyme. Nous sommes intervenus dans une entreprise il y a à peu près un an. Une entreprise nationale, pas tout à fait 1 Md€ de chiffre d'affaires. Une entreprise industrielle, avec une filiale qui développait des brevets très importants et surtout en concurrence avec d'autres entreprises au plan mondial. Cette entreprise avait préparé une introduction en bourse et elle s'est aperçue, quelques mois avant l'introduction en bourse, que son système d'information avait été piraté. Nous avons été appelés pour essayer d'aider cette entreprise, et dans un premier temps d'arrêter le piratage et l'intrusion. Et ce que nous avons constaté, c'est que cette entreprise, pour ce que l'on a pu voir, avait été infectée pendant plus de six mois par un hacker. L'identification, on ne la connaît pas, on ne sait pas, à ce stade, d'où il était et qui il était. Et cette personne, ou cet organisme avait récupéré quasiment tous les mails, Directeur financier, PDG, etc. Ils ont dû arrêter l'introduction en bourse. Mais pour cette entreprise-là, on n'a pas pu faire la preuve, parce qu'elle n'était pas préparée. Elle était dans la partie basse qui n'était pas du tout préparée, pas du tout structurée à faire face à une cyberattaque.

Il faut être conscient de ça, on est très en retard, notamment les petites entreprises. Mais une entreprise qui fait 900 M€ de chiffre d'affaires, ça commence à être une belle entreprise. On n'est pas très préparé, en France, à faire face à ces cyberattaques, sauf les OIV, évidemment, qui sont obligées et sensibilisées par l'ANSII à faire la preuve qu'ils sont capables de faire face à ces menaces.

Brièvement, on est face à des millions d'attaques et les petites et moyennes entreprises ne sont pas encore bien au fait des risques qu'elles encourent.

Mathieu AMICE – Après avoir présenté la situation des risques, pouvez-vous brièvement nous exposer les principales situations critiques que vous avez rencontrées ces derniers mois dans le cadre de vos activités réciproques et surtout, quelles pourraient être les bonnes pratiques de prévention de ces risques pour éviter que les cas que vous allez nous exposer puissent se reproduire ?

Jean-Baptiste STUCHLIK – La bonne nouvelle, c'est que face à ces attaques-là, souvent sophistiquées, généralement des mesures assez simples permettent d'éviter d'être attaqué.

Une attaque comme celle de WannaCry et NotPetya en 2017 qui ont créé des centaines de millions d'euros de perte, si les personnes en charge de l'informatique dans les différentes entreprises avaient fait leurs mises à jour système une semaine auparavant, ils n'auraient pas été vulnérables. Donc il est assez facile de contrer ces attaques-là, avec des mesures simples, des mises à jour, le fait de mettre des mots de passe qui sont non triviaux. Le fait de vérifier régulièrement que les droits d'accès sont mis à jour, ça, c'est pour d'autres types de menaces, par exemple, pour les employés malveillants qui, après avoir quitté l'entreprise décident

de se venger. Vous vous rappelez que cela fait partie des motivations. Et la capacité à cloisonner un certain nombre d'usages, ne pas utiliser son ordinateur ou son téléphone portable pour des activités personnelles, ou autres. Par exemple, il y a une attaque assez classique, à la limite du canular que vous avez sans doute reçu, c'est le mail qui dit « je vous ai filmé par votre webcam en train de regarder des vidéos. La personne qui faisait ça a été arrêtée. Il n'y avait pas de prise de contrôle, c'était simplement un canular. Mais cette personne a été prise parce qu'il y a des personnes, dans certaines grandes entreprises et services publics, qui ont payé. Et c'est comme cela que l'on s'est rendu compte que ces personnes-là visionnaient probablement ce genre de vidéo depuis leur poste de travail. Donc le fait de cloisonner les usages, et puis tout un travail de sensibilisation, de maturité. Et la sensibilisation, ça peut être quelque chose d'actif, c'est-à-dire que l'on a vu souvent un des vecteurs classiques d'inflexion, c'est le fait de recevoir un mail qui est frauduleux et dans lequel il y a un lien vers une pièce malveillante. Donc toutes ces mesures-là ne sont pas extrêmement compliquées. C'est de l'éducation, c'est de la formation, il y a un certain nombre de mesures techniques. Mais si on a réussi à les mettre en place, généralement, les attaques très sophistiquées ne réussissent pas à passer la plupart du temps.

Thierry BARDY – Pour rebondir sur le canular, on nous demande souvent de faire des audits pour valider la solidité du système d'information et des protections dans les entreprises, ou administrations. Il y a quand même quelques mots-clés qui marchent souvent pour forcer l'utilisateur à ouvrir son mail, voire à ouvrir un fichier. Il y a quelques ressorts qui marchent quasiment à chaque coup. J'ai pris tout à l'heure l'exemple de l'entreprise qui avait été piratée et qui avait subi un sniffage de mails pendant six mois et qui avait été obligée d'arrêter son introduction en bourse. Les entreprises aujourd'hui doivent être conscientes qu'il y a des parties visibles et des parties invisibles de la menace. Il y a des choses qui sont assez évidentes. Dans vos expertises, dans ce que vous amenez, il y a par exemple l'image de marque, c'est assez problématique parce que quand on a une attaque, on se fait dérober un fichier client par exemple, il peut y avoir des pertes d'exploitation, des coûts directs. Mais il peut y avoir aussi des coûts indirects, et dans l'analyse des risques, souvent les entreprises n'ont pas complètement validé les impacts moins visibles d'une cyberattaque.

Il y a un certain nombre d'attaques qui sont assez classiques. Le fishing en est une, le cryptoblocage, c'est-à-dire un logiciel malveillant qui vous bloque à la fois tous vos ordinateurs et vos disques durs, vos serveurs, etc., et si l'architecture de vos systèmes d'information n'est pas correctement protégée et désignée, en moins d'une heure votre système peut être complètement vérolé et complètement bloqué. C'est arrivé à une entreprise qui fait plus de 2 000 salariés en Occitanie, et qui a dû revenir pendant plus de trois semaines au papier. Parce que tous ses serveurs et tous ses ordinateurs étaient cryptobloqués. C'est dramatique et il a fallu près de deux mois pour revenir à un état à peu près normal. Donc Il faut véritablement que vous puissiez sensibiliser les entreprises dans lesquelles vous intervenez sur certaines bonnes pratiques. Vous avez ce rôle-là, je pense. Vous accédez au top management, aux dirigeants, que l'entreprise soit familiale ou pas. Et vous êtes des gens de confiance pour les managers des entreprises. Il faut les sensibiliser sur le fait qu'il y a besoin de mettre en place une politique de sécurité dans l'entreprise, quelle que soit sa taille. Ce n'est pas le même coût et les mêmes besoins d'assistance si c'est une TPE, une PME ou un grand groupe, mais véritablement, votre rôle est d'informer et de sensibiliser les dirigeants à mettre en place ce que j'appellerai une hygiène cyber au sein de l'organisation de l'entreprise.

Mathieu AMICE – Peut-être une dernière question et on va vous libérer. Vous disiez que les experts-comptables de justice ou les Commissaires aux comptes pouvaient contribuer à développer cet esprit d'hygiène en termes de cybersécurité. Est-ce que vous pouvez nous donner quelques exemples de bonnes pratiques et en quoi, nous, professionnels du chiffre, nous pourrons être un acteur efficace dans la prévention du risque cyber.

Jean-Baptiste STUCHLIK – L'Agence publie un certain nombre de guides qui reprennent les bonnes pratiques élémentaires. Vous ne serez pas étonnés de voir qu'elles se croisent et recouvrent la liste des raisons pour lesquelles les attaques fonctionnent, les mots de passe, les mises à jour.

Il y a aussi la question de la confiance et voir avec qui on travaille, parce que maintenant les entreprises étant

de plus en plus interpénétrées, donc c'est important de prendre des garanties de sécurité. Dans les fusions acquisitions maintenant cela va être de plus en plus important de savoir si la personne avec qui on va se marier n'a pas été piratée.

Surtout les sauvegardes, puisque dès que vos fichiers sont pris en otage, vous vous retrouvez dans le dénuement.

La partie accès wifi. Ne pas négliger le fait que les smartphones sont aussi une porte d'entrée. Sachant qu'une des grandes tendances il y a quelque temps c'était de pirater les accès par les smartphones aux comptes bancaires.

Et la protection, lors des déplacements, parce que si on se fait voler son téléphone portable, on se fait voler non seulement ses données, mais aussi les droits d'accès aux réseaux d'entreprise.

Ne pas utiliser de logiciel piraté parce que si les personnes font l'effort de pirater un logiciel, parce que c'est un effort, et bien une fois sur deux c'est parce qu'ils ont un intérêt et l'intérêt peut être de vous pirater ensuite vous-même.

Être vigilant dans la communication de ses informations bancaires. Et la séparation que j'ai mentionnée tout à l'heure.

Je fais juste allusion à un outil qui marche vraiment très bien, puisque c'est le deuxième Mooc francophone en termes de fréquentation. C'est le cours massif en ligne de l'ANSSI sur la cybersécurité. Il y a plusieurs guides aussi qui sont en libre téléchargement et qui peuvent être recommandés aux entreprises avec lesquelles on travaille.

Et dernier point, le portail « cybermalveillance.gouv.fr » qui sert à assister les PME et les particuliers en cas d'attaque cyber et dans le cadre d'une prévention. Ce que nous n'avions pas forcément anticipé, c'est que ce site, cybermalveillance.gouv.fr, qui a été incubé par l'Agence nationale de Sécurité et des Systèmes d'information s'est avéré être un moyen de consolider un certain nombre de plaintes afin de réussir à démanteler des réseaux criminels d'attaques par Internet. C'est une ressource avec des liens vers des prestataires qui peuvent aider, et des conseils.

Mathieu AMICE – Merci à vous, on vous libère parce que vous avez des contraintes.

Applaudissements

Thierry BARDY – Dans ce qui vient d'être dit, je vous recommande chaleureusement le Mooc de l'ANSSI. Quand vous avez un peu de temps, mettez-vous devant votre ordinateur et regardez-le, je pense que c'est très intéressant.

Il y a déjà un élément qu'il faut balayer, c'est qu'en matière de cybersécurité, le risque zéro, comme dans d'autres domaines, n'existe pas. On a beau mettre en place des politiques de sécurité, des équipements, des firewalls, des logiciels, des équipes qui surveillent jour et nuit les systèmes d'information, le risque zéro n'existe pas.

Ce qu'il faut rechercher, et ce que nous vous recommandons, nous dans les organisations, c'est de rechercher la résilience de l'entreprise. Je vous ai parlé de l'entreprise qui avait été piratée et qui n'avait pas pu s'introduire en bourse comme prévu. Le problème c'est que ces attaques, vous l'avez vu avec la capture que j'ai fait faire sur les firewalls d'un client, elles sont assez simples, elles sont permanentes. Nous avons, dans un laboratoire, un robot que l'on montre à nos visiteurs, et ils pensent que l'on a fait un jeu vidéo parce qu'on l'a mis en place pour faire tourner des algorithmes et l'intelligence artificielle autour, ce qu'on appelle un pot de miel. C'est-à-dire qu'on a mis un routeur ouvert sur Internet et on regarde ce qui se passe. Et il y a tellement d'attaques que tout le monde se dit que c'est une vidéo, que c'est l'agence de communication qui a fait quelque chose, mais c'est bien Internet. Donc c'est incessant, c'est permanent et c'est massif. Dans ce monde-là, il faut mettre en place une organisation qui permette à l'entreprise de faire en sorte qu'en cas de cyberattaque, elle soit la moins violente et la plus courte possible. C'est une course de vitesse. Parce qu'il faut que l'entreprise puisse redémarrer, refonctionner normalement le plus rapidement possible, pour avoir le moins de pertes financières.

Donc il y a une roue qui est celle-ci : anticiper, protéger, détecter, réagir et améliorer.

Oui, c'est bien. Je ne dis pas que toutes les entreprises ou institutions doivent s'inscrire dans la norme ISO, parce qu'en fait c'est une norme ISO. Il y a une norme particulière dans la protection des données qui est la norme ISO 27 000, et qui permet de garantir que vous êtes bien dans un processus d'amélioration continue de la protection des données. C'est quelque chose qu'il faut conseiller aux entreprises de se mettre dans une dynamique qui est progressive. La cybersécurité n'est pas quelque chose qu'on démarre demain matin et qui après-demain sera totalement opérationnel. C'est bien quelque chose qui est progressif, et qui se met dans un process d'amélioration continue.

Pour résumer, un point de vue que l'on partage aussi avec les gens de l'ANSSI, même si ça peut être dit différemment avec d'autres mots, il y a cinq grandes étapes de la cybergouvernance.

Faire l'analyse des risques cyber, dans une entreprise, où sont les éléments de risque, évidemment les risques

sur lesquels la cyber s'invite. Si c'est un risque où la cyber n'a pas lieu d'être on ne le prend pas en compte.

Une prise en compte du risque cyber par les managers. Il faut vraiment sensibiliser les managers, parce que la plupart des managers, PDG, Directeurs financiers et autres, quand les équipes techniques, les RSSI, Responsables de la Sécurité des Systèmes d'information, ou les DSI dans certaines entreprises, vont voir les décideurs, les managers en disant « on met en place une politique de sécurité, et ça coûte tant ». Et on leur dit « oui, mais le ROI, c'est quoi ? ». Et là, c'est compliqué, parce que dire à un Directeur financier qu'on va lui demander 100 000 ou 200 000, selon l'entreprise, ou 1 M€ ou 2 M€ pour investir sur la cybersécurité, pour se protéger, le ROI c'est d'atténuer la menace, c'est faire en sorte que l'attaque soit moins violente et moins pénalisante pour l'entreprise. Donc il faut véritablement que les managers soient en soutien de leurs équipes sur ces domaines-là. La culture n'est pas là, elle est bien moindre qu'aux États-Unis. Je prends un pourcentage aussi du budget, bien souvent c'est rattaché au budget de la Direction des systèmes d'information. Pour la France, on est à peu près sur un budget attaché à la cybersécurité qui est de l'ordre de 3 à 4 %, alors qu'aux États-Unis, on est plus aux alentours de 10 % à 12 %. Donc on a vraiment une culture de la cybersécurité à faire passer à nos managers.

Mettre en place une hygiène de la sécurité des systèmes d'information, et ça passe par l'écriture d'une PSSI, Politique de Sécurité des Systèmes d'information. Il faut écrire et l'ANSII a sorti plusieurs manuels de bonnes pratiques qui peuvent aider. Ce n'est pas la même si on s'adresse à une PME de 50 salariés ou à un groupe qui en a 2 000 ou 10 000.

Sensibilisation et formation des collaborateurs, on l'oublie souvent. Je vous ai montré une vidéo avec des attaques qui viennent de l'extérieur, mais il faut savoir que la plupart des cyberattaques viennent de l'intérieur, volontairement ou involontairement, bien entendu. Donc il y a là aussi de l'information et de la sensibilisation à faire.

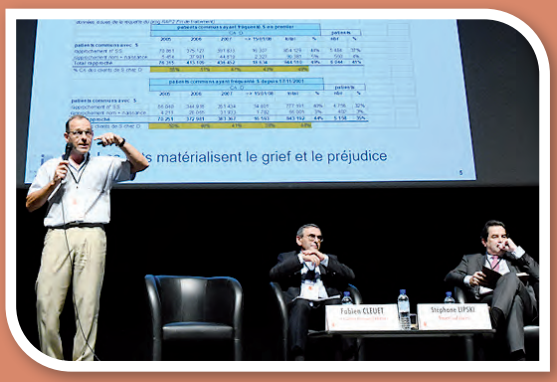
Mettre en place une organisation de la sécurité au niveau du système d'information. Là aussi, quand on a fait tout ça, il faut passer à l'acte et il faut mettre en place les mécanismes qui permettent de valider ce qui se passe sur votre réseau. Par exemple, ici, est-ce que le wifi du centre de congrès est protégé ou pas ? Donc si je viens attaquer votre smartphone, s'il est protégé ou s'il a des mécanismes de protection, je vais peut-être pouvoir remonter et savoir qui a essayé de pénétrer votre smartphone. Si ce n'est pas le cas, il y a une forte chance que je ne le sache pas.

Voilà, me semble-t-il, ce qui peut être intéressant d'infuser dans les entreprises dans lesquelles vous intervenez pour qu'ils protègent le capital informationnel qui est le leur aujourd'hui. Sachant que si on prend le Groupe Accor et booking.com, il y en a un qui a des hôtels, des personnels, et il y en a un qui a peu de personnels et pas d'hôtel et beaucoup d'ordinateurs. Vous regarderez les valeurs des actions en bourse et vous me direz qui vaut le plus et qui a le plus en actifs.

Donc c'est très important de prendre conscience qu'aujourd'hui un actif informationnel et immatériel est extrêmement important, que tout cela passe par des réseaux, par des outils et qu'il faut protéger ces outils-là, mais qu'au préalable il y a toute une culture à avoir et à mettre en place.

Applaudissements

ÉTUDES DE CAS
D'EXPERTISE JUDICIAIRE OU PRIVÉ
FAISANT APPEL
À DES COMPÉTENCES CONJOINTES
EN FINANCE ET EN INFORMATIQUE



Intervention de Monsieur Cleut

Président du CNEJITA

Monsieur Martin

Commissaire aux comptes

Mathieu AMICE – Merci à vous. Je vous propose que l'on introduise la dernière table ronde. Pour cela peuvent monter à l'estrade Monsieur Stéphane LIPSKY, qui sera encore modérateur pour cette table ronde. Philippe MARTIN, Managing partner chez Ernst & Young, responsable de la ligne audit des systèmes d'information, et Monsieur Fabien CLEUET, qui est expert de justice, Président du CNEJITA.

Stéphane LIPSKI – Bonjour, pour cette dernière table ronde nous allons rentrer dans des aspects plus pratiques. Nous avons fait pas mal de théorie et petit à petit nous sommes rentrés dans les aspects pratiques et maintenant nous allons regarder des études de cas. Je vous l'ai dit tout à l'heure, j'aime bien utiliser des expressions qui sont toujours valables, j'ai utilisé « garbage in, garbage out », qui signifie que lorsqu'on a des mauvaises informations à l'entrée, on a des mauvaises informations et des mauvais résultats à la sortie. C'est vraiment une problématique qui se pose lorsque l'on traite les données. L'autre problématique qui se pose lorsqu'on traite les données, est un axiome courant chez les informaticiens, c'est « trop d'information tue l'information ». C'est-à-dire que lorsqu'on est noyé sous les données, on ne sait plus comment les traiter ni quoi en tirer.

Fabien CLEUET présentera des exemples de ce que l'on peut trouver dans la pratique.

Fabien CLEUET – Merci. Je voulais vous montrer des exemples d'analyses de données faites dans des contextes d'expertises judiciaires, mais qui auraient pu être faites en expertise privées, en constat 145, en Commissariat aux comptes, etc.

L'analyse de données, déjà, de quoi parle-t-on ? C'est une technique qui consiste à extraire des données d'un système pour faire des travaux d'investigation, d'audit ou d'expertise. Ce n'est pas une technologie ou une idée nouvelle. Quand j'ai commencé, dans les années 84, on faisait déjà ça avec des outils, mais des outils qui étaient naturellement plus chers et beaucoup plus compliqués à mettre en œuvre, parce qu'il fallait installer des logiciels sur les machines du client. On commençait par perdre une journée à cela. Et les outils à utiliser étaient réservés à des informaticiens et très compliqués. Alors qu'aujourd'hui, vous avez des outils de ce type qui vous sont proposés, qui sont très simples d'emploi, et qui sont à des prix assez raisonnables.

Je reviens sur des cas d'emploi d'analyses de données, je vais vous parler, d'une manière générique, à quoi ça sert, avant d'aborder différents cas de figure.

Les cas d'emplois que j'ai eu à traiter, mais ce n'est pas limitatif, ce sont des cas de concurrence déloyale, des

cas de dysfonctionnements de logiciels, là, on n'est pas nécessairement dans le travail de l'expert-comptable. Des affaires sur l'évaluation de chiffres d'affaires ne respectant pas les droits des brevets. Des contextes qui sont l'expertise de justice, et puis des cas d'emplois en constat 145.

La particularité des experts de justice en informatique, c'est qu'ils sont appelés de temps en temps à assister des huissiers pour faire des constats 145. Ce sont souvent des constats où on va chercher des documents, chercher des données. Mais il y a des cas un peu plus particuliers, où on va directement requêter sur une base de données. Évidemment, c'est assez délicat, il faut bien préparer le sujet parce qu'arriver dans une entreprise, dans le contexte d'un constat 145 entre un huissier et la gendarmerie, ça ne fait pas une ambiance idéale pour travailler. Et ensuite, allez requêter dans une base de données dans ce contexte, c'est un petit peu délicat.

Donc, ça nécessite beaucoup de préparation, mais on y arrive et quand on y arrive, c'est bigrement intéressant pour le requérant parce qu'il a factualisé par l'huissier la preuve qu'il cherchait à obtenir par l'article 145.

Quelques exemples que je vais vous présenter. Évaluations de chiffre d'affaires dans un détournement de clientèle, là, on est en expertise judiciaire. Une analyse de stock d'anomalies, là, on est vraiment dans de l'analyse de gestion de projets. Vous allez voir, c'est pour illustrer le propos de Stéphane, quand on a trop d'informations, on a intérêt à avoir de bons outils pour en tirer vraiment la valeur ajoutée. Ensuite un cas de figure de constat d'huissier sur une évaluation d'une créance exigible. Et enfin, une histoire de contrefaçon où on avait besoin de valider de manière très fine le périmètre du chiffre d'affaires qui était concerné.

Le premier cas de figure, vous allez me dire que finalement c'est n'est qu'un tableau Excel. Le tableau Excel étant effectivement la synthèse du résultat. Ici, on est dans un contexte des professionnels libéraux, où un des associés qui a quitté un cabinet et qui n'a pas respecté des clauses dans le protocole d'accord de sortie de cet associé. Et cela revient au Tribunal de commerce parce qu'il y a un gros litige. Et un des défauts de cette personne, c'est que comme c'était un excellent praticien, sa patientèle est revenue automatiquement le voir. Et il avait eu, sans doute, outre le fait que c'était un excellent professionnel, de s'installer un tout petit peu trop près de ses anciens associés. Et le litige arrive comme ça. Et là, j'étais sapiteur, ce qui illustre ce que nous disions tout à l'heure sur la mixité des interventions en expertises judiciaires entre les informaticiens et les experts-comptables.

Ici, nous avions donc un contexte où les dires pleuvaient et finalement nous avions une certaine difficulté à, à la fois, matérialiser le grief, à le quantifier, et en même temps à quantifier le préjudice. Et sur l'idée de votre confrère Commissaire aux comptes, qui était assez intéressé par l'analyse de données, il m'a demandé d'aller extraire la base de données du cabinet d'origine, extraire la base de données du cabinet du nouvel associé, et matcher les deux. C'étaient des données sensibles alors j'ai fait une demande à la CNIL pour éviter les problèmes de procédure. Au bout du bout, nous arrivons à un tableau avec des chiffres, mais ces chiffres, nous sommes capables de les justifier acte par acte, date par date. Et de redescendre sur la donnée unitaire pour décomposer chaque chiffre. Et c'est justement l'explication de cette méthode en réunion d'expertise qui a mis tout le monde d'accord. Parce que là, on s'aperçoit que l'on a vraiment quelque chose qui est détaillé, consistant, justifié et exhaustif naturellement. Le tableau du haut indique année par année quel est le pourcentage de l'associé qui est parti dans son chiffre d'affaires, qui concerne une patientèle de son ancien cabinet. Donc ça a mis tout le monde d'accord. Comme je le disais, ce n'est qu'un tableau Excel, mais il y a effectivement une semaine de travail derrière.

À présent, nous avions la réponse à la matérialité du grief et une bonne partie de la réponse sur le préjudice.

Un cas de figure complètement différent, car ce n'est pas de l'expertise comptable à proprement parler. C'est un cas de figure de l'installation d'un progiciel dans une entreprise, et cette installation se passe très mal. Ça, c'est notre quotidien en tant qu'expert judiciaire informatique. Et là, nous avions besoin de démontrer pourquoi et de quelle manière ça se passait mal.

Quand on fait un projet informatique, pendant la mise en place du système, pendant les différentes étapes de recette où les utilisateurs font des tests pour vérifier le bon fonctionnement du système, on ouvre des fiches

anomalies, en format papier ou Excel, peu importe. Et on a une collection de données qui permet d'identifier, de qualifier, de contextualiser des anomalies. Et là, on se retrouve dans un contexte où on a beaucoup de données, et il faut savoir les exploiter. Et ici, avec un peu de retraitement de données et d'algorithmie simple, on est capable de faire, entre la date d'ouverture d'une anomalie et la date de clôture d'une anomalie, on fait l'intégrale de ce stock dans le temps et on a une courbe du stock. Et quand vous voyez la droite de régression linéaire c'est-à-dire la courbe noire, elle n'est pas du tout normale. Parce que dans un projet informatique, le stock d'anomalies doit faire une courbe qui est comme un chapeau de gendarme. Ça doit monter au fur et à mesure des livraisons de système, de versions, de fonctionnalités, etc. Et après, il faut conclure, il faut surtout que cela fonctionne. Donc ça redescend comme un chapeau de gendarme. Or là, ce n'est pas du tout le cas.

Là, j'étais expert du parti, et c'était justement pour illustrer auprès de mon confrère que l'intégrateur, chaque fois qu'il nous livrait quelque chose, c'était, dans plus de deux cas d'emploi sur dix, quelque chose qui allait être relivré. C'est-à-dire qu'en fait, ils étaient dans l'instabilité permanente, et à chaque fois qu'ils corrigeaient quelque chose, ils rajoutaient des anomalies. Si vous ne faites pas des graphiques, alors que vous avez un stock de plus 600 anomalies, vous ne vous en sortez pas.

Là encore l'analyse de données, permet non seulement d'illustrer par des graphiques, de schématiser une grande quantité de données, et de donner du sens à l'information.

Un troisième exemple, c'est un constat d'huissier. C'est une histoire beaucoup plus proche de votre quotidien, si je puis dire. C'est un sous-traitant d'une compagnie d'assurance qui ne fait pas le job. Il devait liquider des prestations auprès de tiers et il ne les liquide pas. Sur la base d'informations que nous avons pu recueillir, nous sommes allés, avec un huissier, requêter, interroger dans la data pour mettre en évidence le montant de la créance qui était exigible par le requérant. C'est de la requête SQL (Structured Query Langage). C'est le langage universel d'interrogation des bases de données.

Autre exemple, c'est un chiffre d'affaires contrefaisant. C'est une entreprise qui a été condamnée dans un premier temps parce qu'elle commercialisait des produits qui étaient contrefaisant dans leur design, sans qu'elle le sache d'ailleurs. Elle a été condamnée, et ensuite, elle s'est trouvée dans une situation où il devait y avoir un appel. Et elle a voulu absolument faire une expertise privée, pour qu'au travers de ces données industrielles, elle puisse avoir l'assurance que le chiffre d'affaires sur la base de laquelle elle avait été condamnée, n'était pas minoré. Autrement dit, elle voulait être sûre qu'avant de faire appel, elle ne risquait pas plus en appel.

La première évaluation qui avait été faite du chiffre d'affaires contrefaisant, avait été faite sur la base simplement des données de comptabilité analytique. La comptabilité analytique a un certain niveau de précision, mais pas plus. Là, pour faire un travail plus exhaustif, plus approfondi, nous sommes partis par la nomenclature de production. Pour faire simple, quand on fabrique, en activité industrielle, on a des fichiers qui sont comme des recettes de cuisine qui disent que pour fabriquer tel produit, j'ai besoin de tel produit dans telle quantité, de tel produit dans telle quantité, et de telle opération en telle quantité. Avec ces deux fichiers qui sont les gammes et les nomenclatures, nous avons pu aller identifier les produits dans la nomenclature qui étaient de nature contrefaisante, et remonter par l'arborescence sur tous les produits qui pouvaient consommer ces produits. Et ensuite, une fois que nous avions ce périmètre des produits potentiellement contrefaisants, nous avons pu remonter sur toutes les facturations émises de ces produits.

Ce n'est pas du tout le même travail, et là encore, nous avons un niveau de détails qui est sans égal, mais ça donne le chiffre d'affaires exact. En l'occurrence, là, nous avions un chiffre d'affaires qui était plutôt supérieur à celui qui avait été estimé en comptabilité analytique. On est obligé de passer par un tel niveau de détails qu'on a une précision plus grande.

Si vous avez des questions sur ces exemples.

Stéphane LIPSKI – Merci Fabien. Ce que tu as montré et ce que tu as dit au début est très important, c'est qu'il y a 10, 20 ou 30 ans, ce type d'analyses était très complexe. Les outils n'étaient pas faciles à manier. Aujourd'hui, je pense qu'en tant qu'expert-comptable, on peut assez facilement récupérer des bases de données, des ensembles de données et les traiter avec les outils que l'on a à disposition ou en tout cas que des collaborateurs sauront assez facilement manier dans beaucoup de cas, pas dans tous, mais dans beaucoup de cas.

Maintenant Philippe MARTIN va présenter son expérience restituée également au travers de cas pratiques.

Philippe MARTIN – Toute l'après-midi, j'ai beaucoup écouté tout ce qui s'est dit avec un grand intérêt parce que c'est effectivement mon quotidien et celui de mes équipes et de nos équipes cyber chez Ernst & Young. Effectivement, pour rebondir par rapport à ce que tu viens de dire, des cas vécus, j'en ai aussi quelques-uns soit dans des cadres privés, quelquefois des cadres publics avec des expertises très officielles. Ce qu'il faut retenir, je pense qu'aujourd'hui nous

avons beaucoup d'outils pour arriver à ses fins, comprendre ce qui s'est passé et refaire un peu l'histoire et trouver des preuves probantes.

Il y a quelques années sur une PME sur un détournement de fonds, il a fallu aller analyser beaucoup de choses sur la partie comptable et financière, certes, mais nous avons mis les mains dans l'informatique, et nous sommes rentrés dans les fichiers et les bases de données. C'était encore des outils propriétaires, ou en anglais legacy system, c'est-à-dire que l'on a développé pour son propre besoin, ce sont des choses qui sont assez statiques, avec des bases de données où on peut aller retrouver les choses. Aujourd'hui dans le monde actuel, qui n'est pas que l'apanage des grands groupes, des acteurs comme SAP oracle, Microsoft, sont sur des tailles de marché de PME, de TPE, de modes dans le cloud aujourd'hui, des softwares as service où on peut utiliser et processer des data financières et comptables à travers ces outils-là. Les systèmes intégrés aujourd'hui sont l'apanage de beaucoup de sociétés de taille moyenne ou petite taille. Ce sont des outils complexes, malgré tout. Même si on a les outils pour aller analyser il faut savoir aussi comment faire parler ces outils-là, parce que le grand avantage qu'ils ont, dans la plupart des cas, c'est qu'ils traitent un processus de bout en bout avec des transactions, des acteurs qui font ces transactions. Donc on est capable, avec la bonne expertise de savoir qui a fait quoi et quand dans la plupart des cas. Même si parfois, on le sait tous, il y a la fraude financière, du cash, il y a la fraude du résultat, il peut y avoir la malveillance. Mais à un moment donné, au sein même de l'entreprise, quand on veut essayer d'aller comprendre et savoir ce qui s'est véritablement passé, je pense que l'on a tous les moyens de le faire. Mais parfois aussi c'est fastidieux et complexe de par la complexité des ERP notamment, mais ils peuvent produire beaucoup d'informations. C'est un peu le vécu de notre quotidien. On le fait aussi dans le cadre de nos audits légaux.

La question que je me posais tout au long de l'après-midi, c'est vous, experts de justice, sur ces sujets-là, qu'est-ce qui faut que vous ayez potentiellement à l'esprit. On parlait de blockchain et d'intelligence artificielle, d'IOT, etc., ce sont des sujets très émergents qui prennent de plus en plus d'ampleur dans les sociétés. Il faut être honnête, certaines sont en avances, d'autres, on ne peut pas dire que les trois quarts des entreprises font de l'intelligence artificielle. Je pense qu'à l'inverse, il y a un certain nombre d'outils sur ces grandes technologies nouvelles, comme la blockchain, il faut savoir que la blockchain, dans tout ce qui est monde des biens de consommation, on s'en sert pour la traçabilité, dans certains métiers, par exemple viticoles, dans certains pays d'Europe.

Ce sont des outils complexes, donc on passe aussi notre temps, à les décortiquer. On a un laboratoire à La Défense, avec un pôle cyber. Pour les nouvelles technologies, on passe nos journées et nos nuits à faire de la recherche et développement, mais aussi de la surveillance cyber pour nos clients, regarder tout ce qui peut être applicatif. Et aujourd'hui, quand on fait un audit sur les systèmes d'information, quand on se retrouve face à des robots, certes ce sont des processus automatisés, mais il y a toujours un être humain qui est autour, il y a toujours une gouvernance que l'on doit mettre en place. Quand on met un programme informatique, il y a des bonnes pratiques, il faut les utiliser. Tout à l'heure quand j'entendais les smart contracts, et c'est vrai, mais quand on met des applications de ce type-là, il faut respecter le développement, le test par les utilisateurs, la sécurité, etc.

Ce que je veux faire passer comme message, c'est, oui c'est complexe, mais de toute façon, on peut faire ce qu'on veut, mais on y va, et pour nos clients, pour des raisons de performance, de globalisation ou même parce que localement ils ont besoin d'être très efficaces, il faut que l'on connaisse très bien ces technologies. C'est ce que l'on est en train de faire. Il faut que nos métiers contribuent à vous aider par rapport à ça, pour faire un peu le facilitateur, ou vous aider à acquérir un certain nombre de connaissances. Je pense que c'est un vrai sujet. L'analyse de donnée, la donnée comptable, il faut savoir que nous sommes aussi capables, quand il y a des fraudes, d'aller reconstituer par les transactions qui ont été faites sur un processus. Par exemple tout ce qui concerne les achats fournisseurs, et les paiements, nous pouvons voir comment pendant 12 mois de l'année les transactions sont opérées par rapport à un schéma standard et vous voyez tout de suite les déviances qu'il peut y avoir par rapport à des standards, qui sont aussi des éléments d'investigation et de preuves dans certains contextes.

Voilà un peu mon retour. Certes le monde est compliqué et la technologie évolue, c'est quand même assez extraordinaire de voir tout ce qui se passe. Mais on essaie d'y mettre tous les garde-fous, en tout cas dans nos domaines. On parlait tout à l'heure de tiers de confiance, aujourd'hui quand on travaille avec un fournisseur de cloud, la première chose dont il faut s'assurer c'est qu'il a un tiers de confiance qui a été certifié. Il y a des certifications internationales qui existent aujourd'hui, avec des référenciers internationaux. Et ce n'est pas l'apanage encore une fois des grands groupes, c'est aussi valable pour toutes les entreprises.

La cybersécurité, nous avons eu une excellente présentation tout à l'heure, si je peux juste ajouter une chose dans les bonnes pratiques, c'est de tester tout cela chez les clients. C'est un élément important, parce que si on ne met pas à l'épreuve régulièrement les règles et les procédures, on ne sait pas ce qui se passe le jour où il y a un vrai problème. Donc il faut travailler sur ces sujets-là. Et les tiers de confiance sont là pour attester que le contrôle interne, les règles et les procédures sont mises en place. Ce n'est pas qu'une règle à avoir en interne quand on est un OIV. Et quand on n'est pas un OIV, de plus en plus aujourd'hui, quand vous faites des échanges commerciaux avec des entreprises en Europe ou à l'international, on vous demande d'avoir ce type de certification par un tiers. Heureusement, avec des évolutions-là il y a une technologie qui permet à nos entreprises d'être performantes et d'avancer. Beaucoup de gens sur la place travaillent au quotidien pour mieux les comprendre, pour identifier les risques, voir quel type de contrôle. Et quand on est dans une expertise, parce qu'il y a un problème, une fraude, un litige ou autre, les projets informatiques sont un élément, mais le lien de causalité c'est, la faute à qui dans cette histoire de développement qui ne marche pas bien. Donc c'est toujours un petit peu délicat, et on en tout cas, on arrive avec tout notre savoir-faire les uns et les autres, à solutionner et identifier les sources, les causes, et donner les conclusions qui peuvent être utilisables et qui permettent à l'expert judiciaire de compléter son travail et de le faire dans les règles de l'art.

Fabien CLEUET – Si je peux ajouter quelque chose, si on met un peu de perspective, les années 80 ont été les années du début de l'informatique avec l'automatisation. En fait, on a simplement mis dans des machines ce que l'on ne savait faire qu'à la main au préalable. Dans les années 1990/2000, on a eu toutes les générations de logiciels plus sophistiqués qui sont arrivés. Dans les années 2000, on a eu l'arrivée d'Internet qui a permis d'interconnecter toutes les choses, de créer la mobilité, c'est-à-dire que l'on peut avoir l'information sur un portable, sur un téléphone, etc. Ça, ça a été le courant de la mobilité. Le courant qui va arriver dans les années qui viennent, c'est la data. Parce qu'à chaque génération d'ERP, on arrive à gérer une information avec un niveau de détails tellement plus important qu'on multiplie le volume de données. C'est-à-dire que l'on n'additionne pas, on multiplie. C'est pour cela qu'il y a un enjeu pour vous, Commissaires aux comptes ou experts de justice dans le domaine comptable et financier, parce que vous allez être de plus en plus confrontés à des contextes où la data prend une importance énorme. Et c'est pour cela que le tableur a nécessairement des limites.

Une autre remarque que je voulais faire, c'est qu'on dit souvent que ces outils-là sont réservés aux gros dossiers parce que c'est très compliqué. Ce que je vois auprès de beaucoup de Commissaires aux comptes, c'est que leurs nouveaux dossiers, ce sont des start up, des gens comme ça, et que c'est entièrement digitalisé dans certains cas de figure et les données sont dans le cloud. Si vous n'avez pas les outils pour attaquer le sujet de manière digitale, d'abord c'est moins facile, c'est moins efficace, et en termes d'image, ça n'a pas le même effet. C'est pour cela que depuis 30 ans à l'AFAI, on était sans doute en avance de phase, mais on a toujours considéré que l'analyse de données était un enjeu terriblement important pour les professionnels du chiffre, parce qu'on voyait bien arriver ce mouvement et on se disait qu'outre la complexité des ERP, la volumétrie des données, c'est maintenant la principale difficulté devant laquelle il faudra absolument avoir un outillage et des compétences, sinon ça va être très compliqué pour auditer.

Stéphane LIPSKI – Je vais donner un exemple relativement récent. Une PME gère des informations comptables provenant de son système comptable et de son système de gestion. Entre les deux, ça ne colle pas, il y a des écarts. Un redressement fiscal très lourd aboutit à un rejet de comptabilité. La solution n'était pas très compliquée. En fait, il fallait reprendre l'ensemble des informations qui ressortaient de la comptabilité, l'ensemble des informations qui ressortaient du système de gestion et en comparant les deux, obtenir des explications sur les écarts. Il peut déterminer s'il est devant une entreprise qui fraude ou pas. Ceci nécessite un peu d'outils, mais aujourd'hui ils en existent d'accès facile. Je pense que dans les années à venir ce ne sera pas systématiquement à un expert informaticien qu'il faudra faire appel, je pense que l'expert-comptable de justice devra être en mesure de traiter ce genre de cas. Je ne dis pas, d'être en mesure évidemment de traiter le cas d'un ERP, d'un système de gestion intégré dans une grosse entreprise, mais dans une moyenne entreprise où il y a ce type de problématiques, et on en rencontre régulièrement, on ne pourra pas faire l'économie d'avoir des systèmes d'analyse de données. Il faudra certainement en passer par là, puisque l'on a de plus en plus de données, de données dématérialisées, qui en plus, sont de plus en plus dans le cloud, c'est-à-dire hors site.

Philippe MARTIN – Si je peux ajouter un élément très important. Je connais bien les régions, dans mes 33 ans de carrière, j'ai été dans pas mal de régions de France, j'ai aussi travaillé dans un bureau qui était un petit bureau à l'époque, pour faire de l'audit, puis de faire des expertises pas forcément légales, mais plus demandées par des clients, ou des choses comme ça. Mais la vraie mutation aujourd'hui pour vous, vos équipes, c'est qu'on ne peut pas imaginer demain un cabinet d'expertises comptables, de Commissariat aux comptes, d'experts en tous genres s'il n'y a pas un minimum de vos collaborateurs et de vos connaissances, de vous aussi bien sûr, et de gens compétents pour comprendre et identifier et traiter un certain nombre de sujets. Parce que les ERP et SAP, ce n'est pas l'apanage que des grands groupes. Quand aujourd'hui SAP Business One, qui est un saint pour les entreprises de taille moyenne dans le cloud, c'est un système intégré, donc il faut que, quand vous l'auditer, vos collaborateurs aient un peu de compétence sur ce sujet-là. Donc le profil des gens et comment les former, est un sujet très important. La compagnie a rafraîchi le guide de l'audit informatique qui est très très bien fait. Je vous conseille de le regarder. Beaucoup de gens ont travaillé sur le sujet, il y a des fiches pratiques que je vous encourage à regarder.

Stéphane LIPSKI – Quelques questions ?

Fabien CLEUET – En attendant les questions, je peux illustrer un cas de figure que tu citais, c'est un restaurant. Tu as dû voir passer le message sur la liste de la CNEJITA. Maintenant on connaît l'article 47 A du NPF par sa partie 1, mais la partie 2 existe toujours, et là, en l'occurrence, on a sorti les informations du système de caisse. Le collaborateur de l'administration fiscale a fait ce qu'il a pu. Il n'a pas trouvé de données sur certains ROA et il a considéré qu'il y avait une fraude et il a fait un redressement comme ça, sans autre forme. Évidemment, le restaurateur, vu le montant en jeu a jugé utile de demander à un expert de venir vérifier que c'était au moins exhaustif, s'il le faut, avec l'assistance d'ailleurs d'un technicien du système de caisse en question. C'est typiquement le cas de figure auquel on va être confronté de plus en plus.

Je voulais évoquer un autre point dont on a parlé en déjeunant. C'est le coût d'intégration des systèmes. On a des systèmes d'information, qui, à mettre en place coûte de plus en plus cher. Et des gens comme Patrice BRINDEAU, Stéphane ou moi, avons une vision biaisée, en tant qu'experts de justice informatique – Stéphane est expert de justice informatique et aussi expert de justice comptable – parce qu'on voit les projets quand ils sont souvent très malades. Et on voit aussi les additions que cela représente, et quand ça passe en charge ça passe violemment. On est rapidement, même dans les moyennes entreprises, à des chiffres de 10 M€ très vite. Même quand c'est en mode SAS, c'est-à-dire que vous n'êtes propriétaire de rien. Vous n'êtes pas propriétaire des serveurs, parfois vous n'êtes plus propriétaire des licences, parce qu'elles sont mutualisées. Il va vous rester des études.

Actuellement, je suis en expertise de parties où le client a payé 5,7 M€, ce qui va lui rester entre les mains, c'est 400 pages de spécifications. Parce qu'il a un litige et tout est bloqué. Et le projet d'intégration est à 25 M€. On est sur des chiffres qui sont quand même très lourds. Et là aussi vous allez avoir un travail d'assistance, c'est vous qui assisterez les experts informatiques quand ils n'en ont pas les compétences, pour faire les évaluations. Ça va être un enjeu important.

Philippe MARTIN – C'est vrai. Par contre, il faut quand même parler aussi des bonnes pratiques, parce que, que ce soit un petit projet ou un grand projet, les faiblesses qui conduisent à un dérapage des coûts, à une solution qui ne correspond pas à ce qu'on veut, dans beaucoup de cas cela vient de la manière dont on a initié les choses, dont on a géré le projet, dont on a défini les besoins. Donc l'implication des gens qui sont concernés par cette future application, c'est aussi ça les bonnes pratiques. Souvent, dans les entreprises de taille moyenne ou TPE, les coûts sont tels, parce qu'il faut les ramener à la taille de l'entreprise, mais ça n'empêche qu'un projet géré correctement en prenant le temps et en y mettant un minimum de moyens, et une bonne gouvernance, ce sont aussi des facteurs de clé de succès et de limitation des risques. Et à chaque fois qu'il y a des problèmes de dérapages, dans 80 % des cas, sur les sujets que je viens de citer ou des grands paradigmes, il y a eu plein de problèmes qui viennent de l'interne, de l'externe, où en tout état de cause, ce sont des mauvaises pratiques.

Stéphane LIPSKI – Pour les experts-comptables de justice, il y a un vrai sujet d'évaluation de préjudice. Il faut se rendre compte que ce que l'on a constaté dans le passé, ne faire qu'augmenter le nombre de problèmes informatiques, car tout est informatisé. Je lisais récemment des études qui ont été faites aux États-Unis : les deux tiers des projets informatiques prennent du retard. Une bonne moitié dépasse de 50 % ou même double le coût initial. Et ce que rencontrent les experts de justice n'est qu'une toute petite partie. Lorsqu'on dépasse de 20 % ou de 50 %, c'est que le projet s'est bien passé. Les projets que l'on voit arriver, ce sont ceux qui, soit se sont complètement plantés, soit vont tripler le budget, et dans ce cas-là il y a une vraie problématique d'évaluation du préjudice.

Fabien CLEUET – En fait, ce que l'on peut dire, c'est que le standard c'est qu'un projet n'arrive pas à l'heure pour le budget convenu et pour le périmètre fonctionnel convenu. Je dis ça parce qu'un jour un Commis-

saire aux comptes m'a dit qu'il faudrait provisionner. J'ai dit que non, pour l'instant, il y a simplement du retard, il n'y a pas lieu de provisionner. C'est le standard de tous les projets, en fait. Tu pensais au Standish Group, j'imagine. Les études du Standish Group montrent que c'est 20 % des projets qui sont abandonnés en cours de route, et 40 % qui sont challengés. Et dans la moyenne des projets challengés, on double le budget, on double le délai et on réduit le périmètre fonctionnel. Ce qui fait que les projets qui arrivent véritablement à l'heure pour le budget convenu sur le périmètre convenu, c'est finalement l'exception. Parce que c'est compliqué une démarche projet, parce que ça dépend de plein d'acteurs, parce qu'il y a nécessairement des imprévus et que les imprévus, par définition, on ne les prévoit pas dans le budget ni dans le délai.

Applaudissements

Mathieu AMICE – Je vous remercie. Nos travaux sont maintenant terminés. Comme vous avez pu le constater, ils ont été extrêmement riches et denses et la qualité de ces interventions est directement liée à la qualité de nos intervenants.

Je ne reprendrai pas évidemment le détail de chacune des interventions, puisque vous allez les retrouver dans les actes du congrès qui vous seront communiqués dans quelques mois.

Nous nous sommes fixé deux objectifs dans l'introduction générale de cette journée, c'était de nous remettre à niveau sur les concepts élémentaires pour comprendre les enjeux de l'incidence du numérique dans l'exercice de nos métiers, et plus particulièrement notre fonction d'expert-comptable de justice, et de bénéficier de retour d'expérience de nos intervenants et invités. Et j'ai le sentiment, au terme de cette journée, que ces deux objectifs ont été parfaitement atteints, et donc je remercie une fois de plus l'ensemble de nos intervenants pour nous avoir fait l'honneur et le plaisir d'être présents et de nous avoir éclairés et aidés dans le cadre de nos missions présentes et futures.

Dans tout ce qu'on a entendu, j'ai notamment compris qu'il y a une nécessité face à ces enjeux d'avoir des regards croisés, de travailler en interdisciplinarité, et c'est peut-être sur cette idée-là que je laisse la parole à notre Président. Bonne fin de journée.

Applaudissements

Michel TUDEL – Très rapidement, mes chers amis, parce que je sais que cette journée a été dense, extrêmement riche et particulièrement prospective. Elle nous a plongés dans un univers qu'il nous faudra nous approprier, au centre des processus et des méthodes, sans pour autant se défausser de ce que restera, en tout cas pour ce qui me concerne, le jugement du professionnel, pour lequel un ou plusieurs algorithmes fiables à ce jour, n'ont pas encore émergé.

Pour ma part, donc, je me satisferai à l'issue de cette journée, de tout ce que l'on a pu apprendre aujourd'hui, d'une bonne connaissance et donc d'une utilisation appropriée de l'ensemble de ces concepts pour forger mon opinion, en tant qu'expert de justice, sans pour autant aller au-delà. En effet je pense que pour l'intelligence artificielle en tant que concept ou socle de l'écosystème, on n'est pas encore arrivé tout à fait à créer des fonctions bijectives qui soient totalement indiscutables. De surcroît, je pense à une mission, qui n'a pas été évoquée aujourd'hui, mais qui est souvent pratiquée par les experts de justice, c'est la médiation. Et je pense que pour la médiation, les impacts, les effets et les évolutions technologiques seront très limités, puisque vous savez comment se déroule, en l'état actuel des textes, la médiation. Je rappelle là aussi, qu'en matière d'expertise de justice l'actuel Code de procédure prévoit, bien sûr, le contradictoire qui évidemment ne peut pas être écarté. Ce qui me fait dire, peut-être par excès d'optimisme, vous me pardonnerez, qu'en tant qu'experts de justice, nous avons encore de beaux jours devant nous, dans nos missions, qui vont demander, certes, et ça a été rappelé à plusieurs reprises aujourd'hui, un temps d'investissement important pour les professionnels, mais nécessaire aussi pour justement bien mener nos missions à terme.

J'en terminerai, parce que ce sujet, quand on l'a proposé, certains de mes bons amis ont trouvé qu'il était extrêmement ambitieux, peut-être trop prospectif, par une citation d'Oscar WILDE qui disait qu'il faut toujours viser la lune, et en cas d'échec on atterrit dans les étoiles. Je pense qu'aujourd'hui nous n'avons pas atterri dans les étoiles. Je vous souhaite une bonne soirée.

Monsieur le Haut Conseiller, s'il vous plaît, pour terminer.

Applaudissements

Jean-Pierre REMERY – Mesdames et Messieurs, je ne serai pas long. Ce matin, j'ai tenu des propos que j'ai qualifiés d'introductifs et dont Monsieur TUDEL a dit qu'ils pourraient être des propos de conclusion. Je crois qu'il avait raison, après avoir écouté toutes ces remarquables interventions qui ont eu lieu ce matin et cet après-midi.

Cette journée, pour moi, a de quoi donner le vertige parce que, par certains côtés, les perspectives qui ont été ouvertes font craindre pour l'avenir même de l'humanité. Je ne sais pas si vous partagez ce sentiment, mais on peut y réfléchir, mais en même temps, on ne peut pas arrêter maintenant tout ce qui se fait en matière d'intelligence artificielle, et on ne peut pas arrêter toute recherche, toute avancée dans ce domaine-là. Alors il faudra que le droit intervienne pour accompagner le développement de l'intelligence dite artificielle. Qui dit droit dit aussi justice, forcément humaine et qui dit justice, dit que l'on aura toujours besoin des experts-comptables de justice.

Encore merci pour la parfaite organisation de ce 58e congrès, et j'aurai une pensée particulière pour terminer pour votre Président Monsieur TUDEL, dont on m'a dit qu'il quittait son mandat ce soir. Merci beaucoup à tous.

Applaudissements

Gérard CAZENEUVE – Pour terminer, pour ceux qui nous font l'honneur et l'amitié d'être avec nous ce soir, un départ de bus est prévu devant le Mercure pour l'Hôtel-Dieu. Le premier départ interviendra vers 19 h 15. Deux bus sont prévus, et nous vous accueillerons à l'Hôtel-Dieu à partir de 19 h 30. Merci. Je crois que l'on a un laps de temps d'une petite heure devant nous pour cet intervalle. Merci encore pour votre participation.

Applaudissements

Fin de la séance 17 h 50.

NOTES

NOTES

NOTES

NOTES

NOTES

COMPOGRAVURE
IMPRESSION, BROCHAGE

CHIRAT
Imprimeur - Relieur

42540 ST-JUST-LA-PENDUE
MARS 2021
DÉPÔT LÉGAL 2021
N° 202103.0271

IMPRIM'VERT

IMPRIMÉ EN FRANCE

36e Congrès national : Toulouse, 3 octobre 1997. Sous la présidence de M. Roger BEAUVOIS, président de la 3e chambre civile de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Marcel PERONNET, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et la détermination des préjudices.

35e Congrès national : Montpellier, 25 octobre 1996. Sous la présidence de M. Pierre BEZARD, président de la chambre commerciale et de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. André DANA, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et la transmission des entreprises.

34e Congrès national : Dijon, 6 octobre 1995. Sous la présidence de M. Jean LEONNET, conseiller à la Cour de cassation. Rapporteur général, M. André GAILLARD, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et le droit.

33e Congrès national : Orléans, 21 octobre 1994. Sous la présidence de M. Pierre BEZARD, président de la chambre commerciale de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Jean-Claude CAILLAU, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et l'évaluation d'entreprises.

32e Congrès national : Angers, 22 octobre 1993. Sous la présidence de M. Pierre BEZARD, président de la chambre commerciale de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Henri ESTEVE, expert près la Cour d'appel de Lyon, agréé par la Cour de cassation.
Le rôle de l'expert judiciaire dans la recherche de la responsabilité des dirigeants et des tiers concernés par les procédures collectives.

31e Congrès national : Chambéry, 2 octobre 1992. Sous les présidences de M. Pierre BEZIO, procureur général près la Cour de cassation, et de M. Pierre BEZARD, président de la chambre commerciale de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre DARROUSEZ, expert près la Cour d'appel de Douai, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et les infractions boursières.

30e Congrès national : Paris, octobre 1991. Sous les présidences de M. Pierre DRAI, premier président de la Cour de cassation, et de M. Pierre BEZIO, procureur général près la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Jean CLARA, expert près la Cour d'appel de Douai, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et les droits des justiciables, vingt ans après.

29e Congrès national : Aix-en-Provence, 5 octobre 1990. Sous la présidence de M. Pierre BEZIO, procureur général près la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Claude BREVAL, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
La comptabilité dans la nouvelle législation sur la banqueroute.

28e Congrès national : Pau, 6 octobre 1989. Sous la présidence de M. R. DEFONTAINE, président de la chambre commerciale de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. André DANA, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et l'application des clauses de garantie de passif.

27e Congrès national : Rouen, 7 octobre 1988. Sous la présidence de M. Jean LEONNET, directeur des affaires civiles et du sceau. Rapporteur général, M. Pierre FEUILLET, expert près la Cour d'appel de Rouen, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire et la quête documentaire.

26e Congrès national : Bordeaux, 16 octobre 1987. Sous la présidence de M. Jean-Marie GUTH, conseiller à la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Francis WINDSOR, expert près la Cour d'appel de Caen.
L'expert judiciaire face à la responsabilité civile des professionnels.

25e Congrès national : Lyon, 7 novembre 1986. Sous la présidence de M. R. DEFONTAINE, conseiller à la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Jean BELOU, expert près la Cour d'appel de Toulouse.
L'expertise en diagnostic d'entreprise.

24e Congrès national : Douai, 4 octobre 1985. Sous la présidence de M. R. DEFONTAINE, conseiller à la Cour de cassation. Rapporteur général, M. André HENROT, expert près la Cour d'appel de Metz.
L'image fidèle et l'application des nouveaux textes répressifs visant la présentation des comptes sociaux.

23e Congrès national : Colmar, 5 octobre 1984. Sous la présidence de Mme Simone ROZES, premier président de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre FEUILLET, expert près la Cour d'appel de Rouen, agréé par la Cour de cassation.
L'expert judiciaire dans les pays de la Communauté européenne.

22e Congrès national : Palais des Papes, Avignon, 28 octobre 1983. Sous la présidence de M. ESCANDE, conseiller à la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Claude BREVAL, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert judiciaire face aux problèmes posés par la notion de cessation des paiements.

21e Congrès national : Angers, 5 novembre 1982. Sous la présidence de M. Michel OLIVIER, conseiller à la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Jean CLARA, expert près la Cour d'appel de Douai, agréé par la Cour de cassation.
L'expert judiciaire face aux problèmes posés par l'informatique.

20e Congrès national : Nancy, 16 octobre 1981. Sous la présidence de M. Roger VIENNE, président de la chambre commerciale de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre FEUILLET, expert près la Cour d'appel de Rouen, agréé par la Cour de cassation.
L'intervention de l'expert judiciaire en comptabilité en cas de mise en œuvre de l'article 99 de la loi du 13 juillet 1967.

19e Congrès national : Toulouse, 3 octobre 1980. Sous la présidence de M. Pierre CHABRAND, conseiller à la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre HEME, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert judiciaire en comptabilité face à certaines dispositions du nouveau code de procédure civile.

18e Congrès national : Versailles, 26 octobre 1979. Sous la présidence de M. Pierre BELLET, premier président de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Félix THORIN, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
L'expert-comptable judiciaire face aux problèmes posés par les groupes de sociétés.

17e Congrès national : Caen, 3 novembre 1978. Sous la présidence de M. Guy CHAVANON, procureur général près la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Pierre DUCOROY, expert près la Cour d'appel de Montpellier, agréé par la Cour de cassation.
L'expertise judiciaire en matière d'abus de droit de majorité.

16e Congrès national : Reims, 4 novembre 1977. Sous la présidence de M. Albert MONGUILAN, premier président de la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Jean CLARA, expert près la Cour d'appel de Douai.
Les problèmes posés à l'expert-comptable judiciaire devant les irrégularités commises en vue du maintien en activité des entreprises en difficulté.

15e Congrès national : Nice, 15 octobre 1976. Sous la présidence de M. CENAC, président de la chambre commerciale de la Cour de cassation. Rapporteur général, Mlle Simone DOYEN, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
La mission de l'expert en cas de poursuites du chef de majoration frauduleuse des apports.

14e Congrès national : Grenoble, 21 novembre 1975. Sous la présidence de M. Adolphe TOUFFAIT, procureur général près la Cour de cassation. Rapporteur général, M. Robert FOURNIER, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
Les infractions en matière immobilière.

13e Congrès national : La Baule, 4 octobre 1974. Sous la présidence de M. Michel OLIVIER, premier vice-président du Tribunal de grande instance de Paris. Rapporteur général, M. Gérard AMEDEE-MANESME, expert près la Cour d'appel de Paris, agréé par la Cour de cassation.
La nouvelle réglementation de l'expertise judiciaire en matière civile.

11e Congrès national : Toulouse, 24 novembre 1972. Sous la présidence de M. FONADE, conseiller à la Cour de cassation. **La notion de bilan inexact.**

Liste des actes des congrès épuisés : années 1972, 1973, 1976, 1981, 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991, 1993, 1996 et 1997.