

# FIP

FINANCIAL  
INTELLIGENCE  
& PROCESSING

NEWSLETTER # 4  
JUILLET 2019

## Edito



**Hervé Zany**  
Managing Director

**P**our cette quatrième édition de notre newsletter, notre article phare porte sur la fameuse Loi statistique de Benford qui montre que dans la vie de tous les jours, le chiffre 1 est plus fréquent que le 2, lui-même plus fréquent que le 3, etc. Elle permettrait de détecter une manipulation perturbant cet arrangement naturel.

À titre d'exercice d'application pratique en matière comptable et financière, nous avons pris le parti d'appliquer cette Loi de Benford aux données financières présentées dans les documents de référence 2018 des sociétés du CAC 40.

Nous partageons avec vous quelques enseignements tirés de cette étude.

Actualité géopolitique oblige, nous nous sommes intéressés à l'INSTEX, la structure française créée à l'instigation du groupe E3 (France, Allemagne et Royaume-Uni) et destinée à faciliter certaines transactions commerciales avec l'Iran.

Nous avons aussi souhaité faire un point sur la place de Paris dans le grand marché des litiges transnationaux.

Enfin, vous retrouverez également nos rubriques usuelles : le mot du semestre (« phishing »), grandes fraudes (retour sur la fameuse escroquerie des avions renifleurs), quelques notes de lectures et bien sûr, le dessin d'Hélène Malric, que l'actualité des affaires et Jean de La Fontaine continuent d'inspirer.

Nous vous souhaitons une bonne lecture et restons à votre écoute pour toute question ou tout commentaire.

# Sommaire

- P.4 FIP EN BREF**
- P.5 LA LOI DE BENFORD**  
Benchmark des documents de référence du CAC40
- P.8 L'INSTEX**  
Geste géopolitique important,  
mais quel impact pour les entreprises ?
- P.10 PARIS**  
Place mondiale de droit ?
- P.11 LE MOT DU SEMESTRE**  
Phishing
- P.12 LES GRANDES FRAUDES**  
Les avions renifleurs :  
la solution à tous nos problèmes
- P.13 NOTES DE LECTURE**  
- L'écologie au prix fort  
- Rapport annuel ANSSI :  
les grandes menaces du cyberspace
- P.15 LE DESSIN D'HÉLÈNE**  
« Vous avez dit mariage entre égaux ? »

Les informations contenues dans la présente publication sont basées sur des sources et sur des analyses que nous croyons fiables. Ces informations ne doivent pas être interprétées comme des conseils relatifs à une situation particulière et aucune décision ne doit être prise en les considérant comme telles. Les déclarations relatives à des questions d'ordre financier, réglementaire ou juridique doivent être interprétées comme des observations à caractère général basées uniquement sur l'expérience de FIP en tant que consultant en gestion de risques et ne doivent pas être considérées comme des conseils en matière financière, réglementaire ou juridique. De tels sujets doivent être traités par des conseils disposant de la qualification appropriée dans ces domaines. Ce document est la propriété de FIP et il est interdit de copier, ou de reproduire sous quelque forme que ce soit, tout ou partie de son contenu, sans la permission de FIP. Nos clients sont autorisés à diffuser exclusivement cette Newsletter pour leurs besoins informatiques internes.



## FIP en bref

**F**IP est un cabinet de conseil indépendant fondé en 2005 et réunissant les compétences d'experts de l'ingénierie financière, de l'examen de fraude, de l'investigation et de l'évaluation des préjudices. FIP a développé une expertise reconnue dans le décryptage d'organisations juridiques offshore et de transactions financières opaques mises en place afin de détourner des actifs et d'en dissimuler les bénéficiaires ultimes. FIP intervient à tous les niveaux de la lutte contre la criminalité financière, aussi bien de manière préventive que réactive.

*Notre indépendance garantit le respect strict de la confidentialité des informations qui nous sont communiquées par nos clients.*

## Nos expertises

- **Due Diligence** pré-investissement
- **Pré-qualification** et conformité des partenaires
- **Recherche d'éléments de preuve** dans tout contexte de litige commercial ou patrimonial
- **Expertise financière** dans le cadre de litiges ou d'arbitrage
- **Prévention des risques** de fraude et de corruption
- **Enquête interne** indépendante et examen de fraude
- **Investigation numérique** et audit de sécurité informatique
- **Assistance aux huissiers** (constat et Art. 145 du CPC)
- **Recherche d'actifs** saisissables

### NEWS : JONATHAN OBEID A REJOINT L'ÉQUIPE D'ANALYSTES



Jonathan est titulaire d'un Master en Sécurité Internationale de Sciences Po Paris (PSIA) et diplômé de Sciences Po Paris (Majeure en Droit International). Il a effectué sa scolarité sur le Campus Moyen-Orient Méditerranée à Menton et en échange avec l'Université Saint-Joseph de Beyrouth. Trilingue en français, anglais et grec, Jonathan avait préalablement effectué des stages de longue durée au sein d'un cabinet international de gestion de risques et de l'Institut Aspen France.

# La Loi de Benford

## Benchmark des documents de référence du CAC40



**La loi de Benford est une loi statistique susceptible de détecter des anomalies dans les données comptables et financières d'une entreprise.**

### EXPLICATION

Au 19<sup>ème</sup> siècle, le mathématicien et astronome Simon Newcomb fait une découverte en étudiant des tables de logarithme. Il constate de manière empirique que la fréquence d'apparition du premier chiffre significatif<sup>1</sup> dit « de mesure » (longueur de fleuves, populations de pays etc.) n'est pas égale. Dans des ensembles de données naturelles, le chiffre 1 apparaît plus souvent que le chiffre 2, qui lui-même apparaît plus souvent que le chiffre 3, etc., jusqu'au chiffre 9. Newcomb en établit une loi statistique. À la fin des années 1930, l'ingénieur et physicien Frank Benford (1883-1948) arrive aux mêmes conclusions. Les travaux de Newcomb étant passés inaperçus à son époque, Benford croit être précurseur et une loi éponyme est érigée, la Loi de Benford.

D'après les recherches du mathématicien Mark Nigrini et expert reconnu par l'Association des Certified Fraud Examiners (ACFE), la loi de Benford est applicable aux données comptables et financières. Elle permettrait notamment de détecter des anomalies au sein de

populations de données comptables et par extension des fraudes potentielles.

La thèse de doctorat de Mark Nigrini<sup>2</sup> portait sur la possible détection d'anomalies dans les déclarations fiscales et les autorités fiscales américaines (IRS) auraient mis en pratique la loi de Benford pour détecter des fraudes dans les déclarations fiscales. En France, le ministère des finances utilise désormais des outils de datamining au sein de sa Mission Requête et Valorisation, ce qui peut également laisser présager un recours à la Loi de Benford.

Chiffre	Fréquence apparition %	Anomalie	
		-5%	+5%
1	30,1%	25,1%	35,1%
2	17,6%	12,6%	22,6%
3	12,5%	7,5%	17,5%
4	9,7%	4,7%	14,7%
5	7,9%	2,9%	12,9%
6	6,7%	1,7%	11,7%
7	5,8%	0,8%	10,8%

<sup>1</sup> Chiffre le plus à gauche différent de 0 (ex : le premier chiffre significatif de 0,19 est 1).  
<sup>2</sup> Mark Nigrini est professeur Accounting & Forensic Accounting à la West Virginia University. Il est l'auteur de *Forensic Analytics* (Wiley, 2011), qui décrit des tests permettant de détecter des fraudes, des erreurs, des estimations et des biais dans les données financières. Il est également l'auteur de *Benford's Law* (Wiley, 2012).



*On pourrait être tenté de croire que des professionnels, rompus à la loi de Benford, sont en mesure de manipuler les données financières de manière à ce que les données faussées s'appliquent à loi de Benford et ne révèlent ainsi aucune anomalie.*

Pour Mark Nigrini, tout écart de plus ou moins 5% par rapport à la fréquence d'apparition définie par la loi de Benford, devrait conduire un analyste à remettre en question la validité, l'exactitude ou l'exhaustivité des chiffres dans cette base de données.

Il observe également que les premiers chiffres significatifs 5 et 6 prédominent nettement dans les données falsifiées : 40 % pour les 5 et plus de 20 % pour les 6. Cela s'expliquerait par l'incapacité du cerveau humain à générer une suite de nombres naturels. Soucieux de passer sous les mailles du filet, les chiffres 5 et 6 apparaîtraient comme un choix judicieux pour « couper la poire en deux ».

D'autre part, les cas pratiques réalisés par Mark Nigrini tendent à démontrer que la prise en compte des deux premiers chiffres significatifs apparaissant dans les postes comptables permet d'affiner les résultats et ainsi de comparer avec plus de précision les résultats obtenus avec la loi de Benford.

On pourrait être tenté de croire que des professionnels, rompus à la loi de Benford, sont en mesure de manipuler les données financières de manière à ce que les données faussées s'appliquent à loi de Benford et ne révèlent ainsi aucune anomalie. Cependant, pour le professeur Paul Jolissaint, titulaire à l'institut de mathématiques de l'université de Neuchâtel, falsifier une comptabilité pour qu'elle paraisse pertinente et qu'elle satisfasse la Loi de Benford n'est pas chose aisée. Les entités qui se sont essayées à cette pratique ont réussi à faire correspondre plus ou moins bien le premier chiffre à la loi de Benford mais pas les deux premiers chiffres. Et les experts qui utilisent la loi de Benford pour détecter d'éventuelles

manipulations réalisent leurs tests sur les 2 premiers chiffres, comme le préconise Mark Nigrini.

La loi de Benford connaît néanmoins des limites et n'est pas un détecteur de fraude infaillible. Elle doit donc être utilisée comme test de haut niveau pour déceler des indicateurs d'alerte, c'est-à-dire des signaux qui établissent des présomptions quant à la probabilité de l'existence d'une fraude et ainsi aider à la décision de pousser plus ou moins les contrôles.

#### **EXERCICE D'APPLICATION DE LA LOI DE BENFORD**

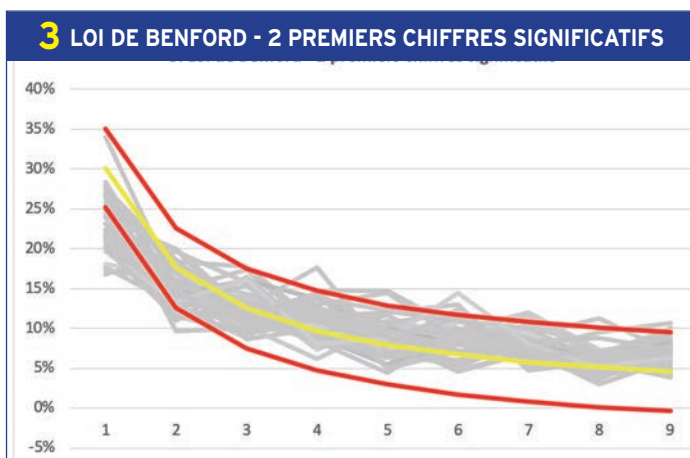
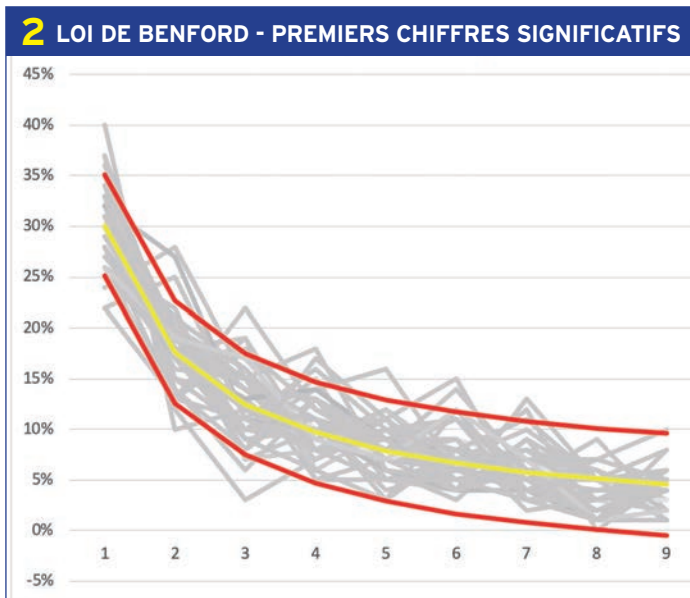
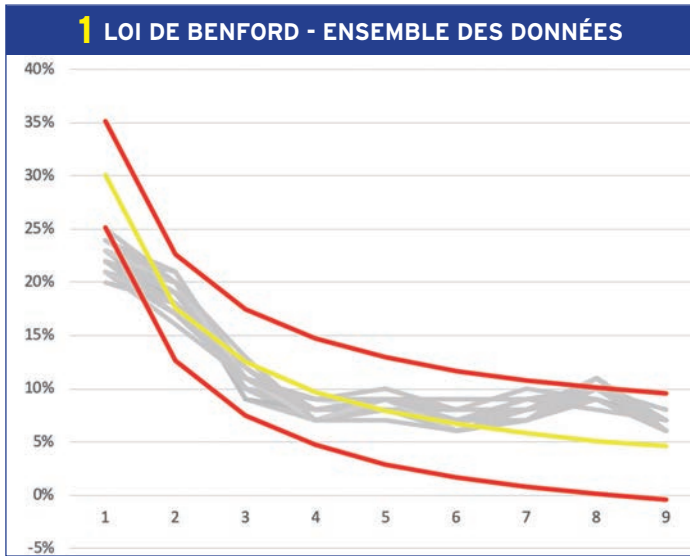
À titre d'exercice d'application pratique, nous avons pris le parti d'appliquer la loi de Benford aux données financières présentées dans les documents de référence des entreprises du CAC 40. Pour ce faire, nous avons collecté et comptabilisé les données de :

**1. L'ensemble des chiffres** (1 à 9) présents dans les documents de références des 40 entreprises, soit un ensemble de 1 731 888 données pour les 40 sociétés pour l'année 2018.

**2. Uniquement les premiers chiffres significatifs** présents dans les comptes de résultats, bilans et tableaux des flux de trésorerie, soit un ensemble de 4 327 données pour les 40 sociétés pour l'année 2018.

**3. Les deux premiers chiffres significatifs** présents dans les comptes de résultats, bilans et tableaux des flux de trésorerie, soit un ensemble de 7 917 données pour les 40 sociétés pour l'année 2018.

Nous avons ensuite indexé ces données puis nous les avons comparées à la courbe des valeurs de la loi de Benford (Voir schémas).



- Loi de Benford
- Marges d'erreur de +/- 5%
- Entités du CAC 40

#### NOTRE ANALYSE

De cette application de la loi de Benford, nous tirons les conclusions suivantes :

- La comparaison des données avec la courbe de la loi de Benford nous permet d'observer que les données collectées s'appliquent globalement de manière cohérente avec cette loi, tout particulièrement lorsque l'on traite l'ensemble des données présentes dans les documents de référence.
- Les anomalies détectées peuvent constituer un signal d'alerte et amener un analyste à être plus critique face aux données financières présentées. Nous rappelons néanmoins que signal d'alerte ne signifie pas fraude. Tout amalgame serait une erreur. Ici notamment, les populations de premiers chiffres significatifs collectés semblent trop faibles pour être pertinentes.
- La préconisation de Mark Nigrini de collecter les deux premiers chiffres significatifs pour appliquer la loi de Benford est pertinente. Nous avons pu observer que certaines anomalies disparaissaient ou au contraire s'amplifiaient lorsque le deuxième chiffre significatif est pris en compte.

*Nous rappelons néanmoins que signal d'alerte ne signifie pas fraude. Tout amalgame serait une erreur.*



# L'INSTEX : Geste géopolitique important, mais quel impact pour les entreprises ?



**L**e 8 mai 2018, le Président des États-Unis annonçait le retrait unilatéral de son pays de l'Accord de Vienne, au plus grand désarroi des autres signataires. Washington décidait également le rétablissement « du plus haut niveau de sanctions » contre l'Iran. Indépendamment de l'impact géopolitique de ces décisions, leurs conséquences économiques sont tout aussi importantes.

Le *Joint Comprehensive Plan of Action (JCPOA)* signé en 2015 prévoyait qu'en contrepartie de la levée des sanctions économiques, l'Iran renoncerait au développement de son programme nucléaire. L'Iran a ainsi pu exporter ses matières premières, principalement vers l'Union Européenne, et attirer des investissements étrangers.

L'impact des décisions américaines de 2018 a été immédiat et provoqua le désengagement de la quasi-totalité des sociétés européennes de l'Iran, par crainte des conséquences onéreuses d'éventuelles sanctions pour « violation d'embargo ». Craintes légitimes, puisque depuis 1998 la base juridique (nexus) employée par le juge américain pour les poursuites est de plus en plus ténue, l'utilisation du dollar constituant le nexus le plus fréquent.

La réponse des Européens, en janvier 2019, provoqua l'irritation de Washington. L'INSTEX (*Instrument in Support of Trade Exchanges*) est un véhicule spécial créé à l'instigation du groupe E3 (France, Allemagne et Royaume-Uni - les autres pays membres de l'Union européenne pourront également y adhérer), géré à Bercy et destiné à faciliter les transactions commerciales européennes légitimes avec l'Iran. Il prend la forme d'un fonds commun de créances (FCC), enregistré à Paris sous forme de société par actions simplifiée (RCS 847 923 398).

**Jonathan Obeid**  
Analyste

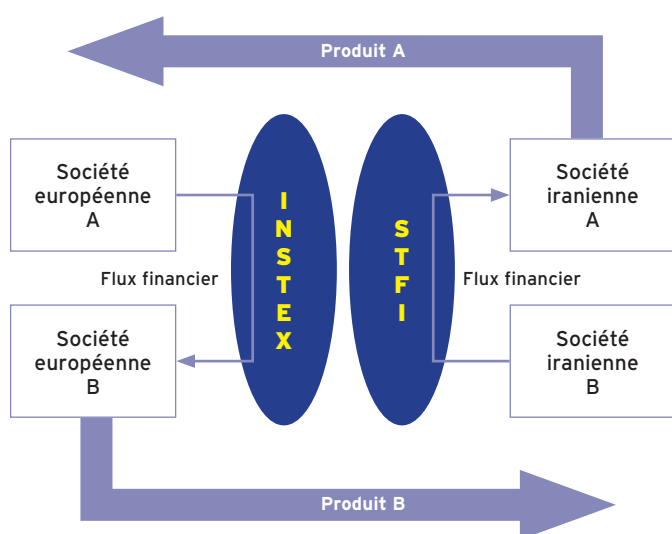
L'idée de l'INSTEX serait de créer une chambre de compensation des dettes et des créances des sociétés européennes envers des entités iraniennes. Par exemple, les sociétés européennes important des biens d'Iran, au lieu de payer directement leurs fournisseurs, pourraient verser le paiement des marchandises à l'INSTEX. En retour, l'INSTEX créditerait les sociétés européennes exportant des biens vers

*L'impact des décisions américaines de 2018 a été immédiat et provoqua le désengagement de la quasi-totalité des sociétés européennes de l'Iran*



l'Iran. Un tel système permettrait de contourner toute transaction financière directe entre les pays européens et l'Iran. Seules les transactions intra-européennes et intra-iraniennes feraient l'objet d'échanges bancaires.

Les opérations se réaliseraient de la même façon en Iran par la société iranienne miroir, STFI (*Iran Special Trade and Finance Institute*), créée en avril 2019 à Téhéran et dirigée par Ali-Asghar Nouri.



Pour être mis en pratique, le dispositif doit faire l'objet d'une négociation qui s'annonce complexe, d'autant que Washington a déjà fait état de sa détermination à sanctionner les entreprises qui utiliseraient cet instrument pour contrevenir aux mesures imposées contre Téhéran.

Premier sujet épineux, le périmètre des transactions commerciales auxquelles il s'appliquerait. Malgré la déclaration de la Haute représentante de l'Union européenne pour les affaires étrangères et la politique de sécurité, Federica Mogherini, en septembre 2018 selon laquelle ce mécanisme permettrait à l'Iran d'exporter son pétrole et son gaz, ressources vitales pour son économie, le dispositif présenté en janvier 2019 semble bien plus modeste : limité dans un premier temps aux produits pharmaceutiques, médicaux et agroalimentaires. Ces biens humanitaires sont en effet exemptés des régimes de sanctions américaines en vertu de la législation *Trade Sanctions Reform and Export Enhancement Act (TSRA)* de 2000.

Cette prudence peut certes contribuer à rassurer les PME européennes, inquiètes de sanctions américaines,

## *Autre aspect à prendre en compte, l'Iran est également soumis à des sanctions de l'Union Européenne et des Nations Unies et doit mettre en œuvre tous les éléments de son plan d'action du GAFI*

tout en évitant une confrontation trop directe avec Washington. Cependant, elle met également en danger la viabilité financière du projet. En effet, si d'après Eurostat les échanges de produits alimentaires entre Iran et Europe sont à peu près équilibrés, ce n'est pas le cas des produits pharmaceutiques et des dispositifs médicaux, qui circulent beaucoup plus à destination de l'Iran que vers l'Europe.

Pour pallier à court terme ce problème, le groupe E3 a prévu une augmentation de capital à 100 000 € puis un million d'euros. Une solution plus pérenne serait de faire adhérer au dispositif de nouveaux actionnaires hors Union Européenne, tels que la Chine, l'Inde et le Japon, ce qui permettrait de lier l'INSTEX aux revenus générés par l'exportation du pétrole iranien vers ces pays. L'adhésion de nouveaux États à ce dispositif renforcerait également le « bouclier diplomatique » dont il bénéficie. Sans toutefois éliminer le risque de pression américaine, elle élèverait les enjeux pour Washington en cas de tentative de sanction ou d'action coercitive à l'encontre d'une entité étrangère.

Autre aspect à prendre en compte, l'Iran est également soumis à des sanctions de l'Union Européenne et des Nations Unies et doit mettre en œuvre tous les éléments de son plan d'action du GAFI (*Groupe d'Action Financière*) pour que l'INSTEX soit rendu opérationnel. Ainsi, l'INSTEX n'exempte pas les entreprises européennes du devoir qui leur incombe de bien cartographier leurs risques et de suffisamment contrôler leurs partenaires tiers, par une démarche appropriée de conformité et de due diligence.

En réalité, la question du contournement des sanctions brouille les débats et masque l'objectif réel de l'INSTEX. Comme on l'a vu, sa version actuelle ne cherche aucunement à contourner les sanctions américaines. Son action principale est au contraire de pallier la pénurie d'intermédiaires financiers dans des secteurs ne tombant pas sous le coup des sanctions, et ainsi de pérenniser les relations commerciales entre l'Iran et l'Europe. Ce véhicule est ainsi animé d'une double ambition, préserver le JCPoA et crédibiliser l'Union Européenne en tant qu'acteur autonome sur la scène internationale. Dans sa formule actuelle, il est toutefois loin d'y parvenir. Comme l'a fait remarquer le ministre iranien des Affaires étrangères, Mohammad Javad Zarif, l'INSTEX doit simplement être considéré comme « une première étape ». Affaire à suivre...

# Paris, Place mondiale de Droit ?

**L**e Brexit peut remettre en question l'important marché des litiges transnationaux qui opposent des parties étrangères devant la Commercial Court de Londres. Il rendra en effet plus complexe l'exécution des décisions judiciaires anglaises sur le territoire de l'Union Européenne.

De plus en plus, les parties recherchent la juridiction la plus appropriée à leur contentieux. Ce « forum shopping du droit » prend en compte divers critères : la langue de l'affaire, le coût de la procédure, le droit applicable, les délais, l'exécution de la décision, le niveau de prévisibilité de la décision, l'impartialité des juges.

C'est pourquoi certains Etats ont pris des initiatives en vue d'attirer ce marché générateur de retombées financières substantielles (avocats, experts, traducteurs ...).

C'est ainsi qu'a été créée en 2018 la CICAP (Chambre Internationale de la Cour d'appel de Paris) qui, avec la chambre de droit international du Tribunal de Commerce de Paris, met à la disposition des parties une offre de justice étatique complète à deux degrés : en première instance devant les juges consulaires issus du monde des entreprises, et ensuite en appel devant des juges professionnels.

La compétence de la CICAP sera limitée aux litiges commerciaux de dimension internationale et notamment ceux dans lesquels sont susceptibles de s'appliquer des dispositions de droit étranger. Les juristes pourront

insérer des clauses particulières d'attribution de compétence dans leurs contrats (pour une clause type, cf. <https://parisplacededroit.org/fr/clause-attributive-de-competence>).

**Paris, déjà bien placé comme place d'arbitrage international, dispose de nombreux atouts pour attirer le contentieux international :**

- Sa quasi-gratuité : la procédure coûte aux parties seulement 235 euros

- L'absence en France (contrairement aux pays anglo-saxons) de procédure de discovery obligeant les parties à produire tous documents et informations, même contraires à leurs intérêts.

- La possibilité d'avoir recours aux experts inscrits sur les listes de la Cour d'Appel de Paris et dont l'expertise est reconnue.

- La concentration unique à Paris d'experts

en arbitrage et en contentieux international, anglophones et formés au droit civil comme à la Common Law grâce à la présence de la Chambre de commerce internationale (CCI).

Avec cependant quelques aspects moins positifs : par exemple la longueur des procédures ou la modicité des articles 700 CPC qui ne permet à la partie qui a gagné le procès de ne récupérer qu'une partie modeste de ses frais de procédure.

**Thierry Ballot**  
Expert-Comptable et  
Expert de Justice près  
la cour d'appel de Paris

Des protocoles signés le 7 février 2018 entre le Barreau de Paris, le Tribunal de Commerce de Paris et la Cour d'Appel de Paris visent à adapter aux enjeux des litiges internationaux la procédure en première et deuxième instances.

**Les points marquants sont les suivants :**

- L'établissement d'un calendrier de la procédure afin d'accroître la prévisibilité des délais.

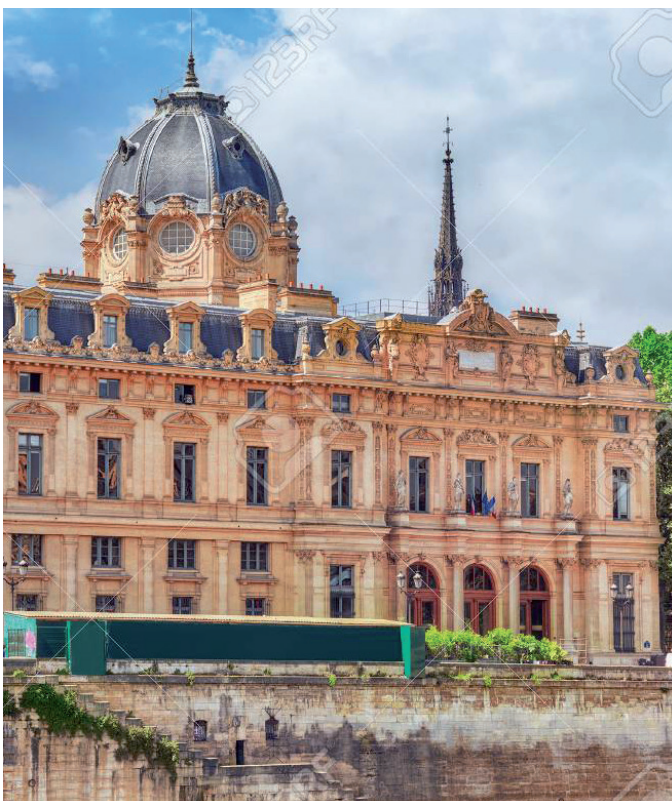
- Les témoins et experts peuvent être interrogés oralement par les juges ou confrontés (« cross examination ») par la partie adverse.

- Les débats peuvent avoir lieu en français et traduits en anglais et inversement. L'utilisation d'autres langues est envisageable, sous réserve de traduction.

- Les conclusions sont en français, mais les documents en annexe peuvent être en anglais sans traduction.

- Les décisions de justice sont rédigées en français (et traduites en anglais).

Les structures existent et les procédures ont été adaptées. Reste à voir l'accueil qui leur sera fait par les acteurs des contentieux internationaux (directeurs juridiques, avocats ..).



## Le mot du semestre

# Phishing

Technique de piratage informatique visant à obtenir des renseignements personnels

**E**n français « filoutage » ou « hameçonnage », le phishing est une technique utilisée par les criminels informatiques pour obtenir des informations confidentielles, telles que des mots de passe ou des numéros de cartes de crédit, au moyen de messages ou de sites usurpant l'identité d'institutions ou d'entreprises commerciales.

Le terme Phishing serait une contraction de l'expression anglaise *password harvesting fishing* (pêche au mot de passe). Le concept est simple : envoyer des courriels semblant provenir d'une source de confiance (banque, opérateur de téléphonie, institution publique, etc.) à des adresses mèl prises au hasard (comme si on lançait une ligne dans l'eau) et attendre qu'un destinataire morde à l'hameçon.

En règle générale, le mèl frauduleux alerte une situation inhabituelle (expiration de compte, achat récemment effectué, remboursement inattendu, gain d'un lot exceptionnel, etc.) et demande une action urgente. Les escrocs misent sur la crédulité et la serviabilité de leurs victimes.

**Si ces mèls frauduleux sont de mieux en mieux réalisés (ils ne contiennent plus de fautes d'orthographe et de syntaxe), il reste encore quelques éléments pour les reconnaître :**

- les liens figurant sur la page internet du formulaire sont souvent inactifs ;
- Il y a des incohérences de forme ou de fond entre le message reçu et ceux que votre interlocuteur légitime vous envoie habituellement ;
- le mèl est généralement anonyme (« chère madame, cher monsieur »)

Enfin, le mèl est parfois accompagné d'une pièce jointe - infectée de virus - généralement présentée comme une facture.

Lorsque le poisson a mordu et délivré une ou plusieurs données confidentielles, le phisheur (pêcheur informatique) peut à sa guise commettre des infractions au nom de la victime : virements bancaires, achats en ligne, etc. L'escroc peut aussi utiliser ces informations pour envoyer d'autres mèls frauduleux aux contacts de la victime, le bloquer ou modifier son mot de passe.

La répression de l'hameçonnage est compliquée.



L'infrastructure technique des pirates informatiques utilise des services proxy situés à l'étranger. Pour dissimuler leur identité, ils envoient fréquemment les mèls par l'intermédiaire de réseaux de programmes informatiques automatisés (botnets) ou les hébergent à l'étranger, ou encore les placent sur des serveurs de tiers piratés.

Pour se prémunir de ces attaques, la vigilance peut s'accompagner de filtres contre le filoutage que l'on trouve sur la plupart des navigateurs. On peut également utiliser un logiciel de filtre « anti-pourriel ».

**Arnaud Mazoyer**  
Directeur IT  
Forensics

Lorsque vous pensez être victime d'une escroquerie par phishing, vous pouvez le signaler sur la plateforme Pharos (plateforme d'harmonisation, d'analyse de recoupement et d'orientation des signalements). Cette plateforme est intégrée à l'Office Central de Lutte contre la Criminalité liée aux Technologies de l'Information et de la Communication. Ce service appartient à la Direction Centrale de la Police Judiciaire, composante de la Police nationale.

Les messages du type chaîne de lettres, porte-bonheur ou pyramide financière, appel à solidarité, alerte virale, ou autres, peuvent, elles aussi, cacher une tentative d'escroquerie. Il existe également le vishing, hameçonnage par téléphone, et le smishing, hameçonnage par SMS.

L'escroquerie est passible de 5 ans d'emprisonnement et 375 000 € d'amende. Les peines maximales passent à 7 ans de prison et 750 000 € d'amende en cas d'usurpation de l'identité d'un agent public, d'organisation d'une fausse collecte pour une œuvre caritative ou d'abus de faiblesse. Si l'escroquerie a été commise en bande organisée, les peines maximales sont de 10 ans de prison et 1 000 000 € d'amende. La tentative d'escroquerie est punie des mêmes peines (par exemple, si une personne se fait passer pour un assureur mais ne réussit pas à obtenir de l'argent de ses victimes).

Pour lutter contre le phishing, les utilisateurs doivent sécuriser leurs messageries électroniques en les paramétrant correctement, utiliser un logiciel anti-virus à jour, prendre conscience des menaces et surtout faire preuve de vigilance !

*Les grandes fraudes*

# Les avions renifleurs : la solution à tous nos problèmes

**En pleine crise du pétrole, l'entreprise publique Elf signe un contrat mirobolant avec une société assurant pouvoir détecter des gisements de pétrole à bord d'avions équipés de détecteurs sophistiqués.**

**I** fallait trouver une solution. En l'espace de trois ans, de 1973 à 1976, le prix du pétrole a triplé. La France est totalement dépendante de ses importations. Toute idée pour sortir de cette crise est bonne à prendre. Même la plus folle, surtout si elle est soutenue par de grands personnages de l'Etat.

Aussi, lorsqu'Antoine Pinay, ancien président du Conseil et ex-ministre des Finances propose au président d'Elf, Pierre Guillaumat, X-Mines, de recevoir deux ingénieurs pour lui soumettre une invention révolutionnaire, le patron du grand groupe pétrolier ne refuse pas. D'autant que Jean Violet, avocat et ancien du SDECE (services secrets) comme lui, soutient la démarche. Assurément, ces deux appuis sont gages de sérieux.

En février 1976, un rendez-vous est organisé au siège d'Elf entre Pierre Guillaumat, Alain de Villegas, un comte franco-belge ingénieur de formation, Aldo Bonassoli, prétendument physicien nucléaire (en réalité réparateur de télévision) et Jean Violet. Villegas et Bonassoli affirment posséder une machine capable d'analyser la composition des sols depuis un avion en vol et leur permettant de découvrir des nappes pétrolières souterraines encore inconnues. Leur procédé fait apparaître « par un jeu d'ondes gravitationnelles », assurent-ils, la forme des gisements et un certain nombre d'informations les concernant. C'est très sérieux : même le patron de la banque suisse UBS s'engage à financer le projet.

Une démonstration du système est organisée en avril 1976. À 6000m d'altitude, la machine détecte un gisement situé à 3000m sous terre. Il s'agit d'un gisement déjà connu d'Elf, mais gardé secret. Les équipes sont stupéfaites. Raymond Barre, premier ministre, approuve l'investissement. Le projet est classé « secret défense ». L'emballlement est tel qu'un contrat de 400 millions de francs est signé dans les semaines qui suivent. Hélas, les recherches lancées ne donnent rien. Le contrat est pourtant renouvelé en 1978 pour 500 millions supplémentaires par le nouveau président d'Elf, Albin Chalandon, car l'argument des deux Géo-trouve-tout est imparable : si vous ne nous croyez pas, nous vendons notre invention aux Américains ! Quelques mois plus tard, la supercherie est enfin décelée par une haute personnalité scientifique, M. Horowitz : dans la machine se trouve un magnétoscope avec des images enregistrées et bidonnées provenant de documents fournis par une taupe de chez Elf, dont aujourd'hui encore, l'identité est inconnue.

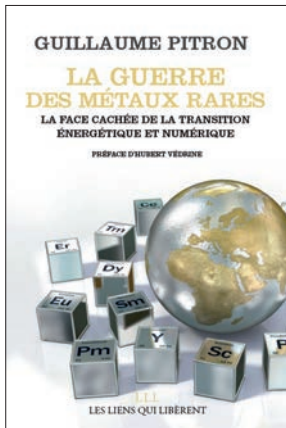
**Il n'y aura jamais de poursuites judiciaires.** Le rapport de la cour des comptes rendu quelques mois plus tard est aussitôt enterré et tout semble passer aux oubliettes jusqu'en décembre 1983, lorsque le Canard Enchaîné sort l'affaire des « avions renifleurs ». Une commission d'enquête parlementaire rendra un rapport accablant l'année suivante. Mais personne, du patron d'Elf aux escrocs, ne sera inquiété par la justice. Un mouchoir a été délicatement posé sur l'histoire honteuse des avions au nez creux. Pourquoi de si grands cerveaux se sont fait avoir ? « Les géologues placés par Elf-Aquitaine auprès des « inventeurs » n'avaient d'autres instructions que de collaborer avec eux dans leur sphère de compétence. Quant aux physiciens, électroniciens et informaticiens de Rueil, arrivés en juin 1978, ils avaient mission d'apprendre et de comprendre, non d'exercer un doute systématique », explique le rapport de la Cour des comptes. Les dirigeants pensaient avoir trouvé la poule aux œufs d'or, il fallait que tout le monde y croit.



## L'écologie au prix fort

« La guerre des métaux rares : La face cachée de la transition énergétique et numérique », Guillaume Pitron, Éditions Les liens qui libèrent

Selon Guillaume Pitron, journaliste, la guerre des métaux rares a pris tous son sens en décembre 2015 avec la ratification des accords de Paris lors de la COP 21. Les pays signataires annonçaient alors leur volonté de réduire leur dépendance au pétrole en lui substituant des énergies vertes, une évolution nécessitant l'utilisation de « terres rares ». Leurs noms : graphite, cobalt, indium, platinoïdes, tungstène, praséodyme, etc. Celles-ci ont des propriétés électroniques, catalytiques et optiques indispensables à la conception de toutes les technologies



Hanna Boudet  
Analyste

phares de la transition écologique : éoliennes, panneaux photovoltaïques, moteurs électriques, etc.

Le paradoxe est que l'extraction et le raffinage de ces métaux dans des mines à ciel ouvert ont un coût environnemental et humain très lourd pour les pays producteurs. La Chine a tiré son épingle du jeu en développant une production à bas coûts qui a asphyxié la quasi-totalité de la production étrangère et délocalisé de facto la pollution liée.

Dans le contexte actuel de l'escalade de son conflit commercial avec les Etats-Unis dont les industries ont absorbé 80% des exportations chinoises entre 2014 et 2017, elle n'a pas hésité à brandir cette possible mesure de rétorsion et en a profité pour doubler les droits de douane sur ses exportations.

Nous nous retrouvons ainsi soumis à une nouvelle dépendance géopolitique et développer des voies d'approvisionnement alternatives ne pourra passer que par une relocalisation de la pollution et une hausse des coûts pour la transition énergétique. Très accessible et fort bien documenté, cet ouvrage jette un regard critique sur nos politiques énergétiques et les enjeux géopolitiques sous-jacents.

## Rapport annuel ANSSI 2018 : les grandes menaces du cyberspace

Afin de se préparer au mieux face aux menaces de la cybercriminalité, il est nécessaire de connaître les orientations des attaques des cybercriminels. À ce titre, le rapport annuel 2018 de l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) est un outil fort utile. Il répertorie les cinq grandes tendances observées en France et en Europe qui peuvent être résumées comme suit :

Arnaud Mazoyer  
Directeur IT  
Forensics

On regrettera l'absence de chiffrage des préjudices pour la France. Le rapport de son homologue, le IC3 du FBI, chiffre les fraudes aux escroqueries aux seuls courriels professionnels aux USA à près de 1,3 milliard de dollars en 2018.

Se prémunir des menaces nécessite des moyens techniques de protection importants mais aussi sensibilisation et formation continues des utilisateurs.

### Exfiltration de données stratégiques

Le cyber-espionnage constitue le risque le plus élevé. Les opérations d'exfiltration de données sont extrêmement sophistiquées, parfaitement planifiées et mobilisent d'importants moyens humains et financiers.

### Attaques indirectes

Les cybercriminels exploitent la plus faible résistance des systèmes d'informations des fournisseurs ou des prestataires, plutôt que d'attaquer frontalement la cible pour obtenir de l'information.

### Opération de déstabilisation ou d'influence

Les défacements de sites Internet ont été très nombreux cette année. Les attaquants ont utilisé des techniques de hacking simples et ont particulièrement visé des cibles vulnérables.

### Génération de Cryptomonnaies

Les attaquants utilisent des failles du système d'information pour installer des logiciels de minage de cryptomonnaies et ainsi détourner la puissance de calcul de l'entreprise afin de s'enrichir. Ce type d'attaque engendre une baisse de la productivité, l'augmentation de la consommation électrique et une usure prématurée des ordinateurs.

### Fraude en ligne

Ce phénomène apparu depuis de nombreuses années reste une des préoccupations majeures même si les cibles du Phishing ont changé, nous sommes passés d'une fraude à destination de grandes entreprises à « des cibles moins exposées, mais plus vulnérables ». La finalité de ses fraudes reste le vol de données personnelles, la demande d'une rançon par ransomware ou encore la constitution de réseaux zombies (botnets).

# Magie à l'hôpital

Il n'y a pas de plus grand bonheur que de voir un enfant sourire ! C'est pourquoi, nous sommes très fiers des actions menées au sein de Magie à l'hôpital. Fonder et faire vivre une association nationale implique un engagement et une rigueur sans faille. Nous nous employons donc depuis des années à ce que notre énergie nourrisse les rêves des enfants. Pour cela, nous pouvons compter sur le sérieux de l'ensemble de l'équipe, des bénévoles qui apportent au quotidien de la magie dans le cœur des enfants, et des fidèles donateurs et mécènes qui soutiennent nos projets. Pour tous ceux qui s'engagent notre implication est sans borne. Merci à tous pour ces instants magiques.



Éric FROT, Directeur-Fondateur de Magie à l'hôpital

© Photos : P.E. Rastoin

**Ensemble, contribuons au bonheur des enfants !**



**Les enfants et leurs familles comptent sur vous !**

**JE FAIS UN DON EN LIGNE DE :**



**sur [www.magie-hopital.com](http://www.magie-hopital.com)**

\*66% du montant des dons faits à Magie à l'hôpital est déductible de vos impôts, dans la limite de 20% de votre revenu imposable.

# Le dessin d'Hélène Malric

Vous avez dit mariage entre égaux ?

Comme pour nos Newsletters précédentes,  
la dessinatrice a trouvé son inspiration dans Les Fables  
de la Fontaine : « Le Pot de terre et le Pot de fer »



*« Ne nous associons qu'avec que nos égaux ; Ou bien il nous faudra craindre  
Le destin d'un de ces Pots. »*

Si Monsieur de la Fontaine incitait à la prudence dans les alliances et recommandait les mariages entre égaux, l'actualité des affaires en termes de projets de fusion avortés et d'opérations réalisées, nous montre que lorsque l'un des partenaires est ou se croit « plus égal » que l'autre, il est tenté d'en profiter et inéluctablement, l'un des deux finit toujours par prendre le dessus sur l'autre.

# FIP

FINANCIAL  
INTELLIGENCE  
& PROCESSING

**FRANCE**

11, rue Ernest Psichari  
F - 75007 Paris

Tél : +33 1 40 17 09 85

**BELGIQUE**

364 Boulevard Lambermont  
BE - 1030 Bruxelles

Tel : +32 2 215 52 35

**SUISSE**

rue Ferdinand-Hodler 9  
CH - 1204 Genève

Tel : +41 22 732 10 63

**LUXEMBOURG**

17, Boulevard Royal  
L. 2449 Luxembourg

Tel : +352 621 263 870