

Zythom

**Dans la peau d'un informaticien
expert judiciaire**

**Tome 4
Au nom de la commune**

"Je jure, d'apporter mon concours à la Justice, d'accomplir ma mission, de faire mon rapport, et de donner mon avis en mon honneur et en ma conscience."

Serment prêté en Cour d'appel par l'expert judiciaire.

Copyright © 2013 by Zythom

All rights reserved.

À Google, mon hébergeur et premier lecteur de mes billets, de mes emails, de mes habitudes de navigation, de mes contacts...

Avant-propos

Le livre électronique (gratuit et sans DRM) que vous lisez est disponible au format papier chez mon éditeur en cliquant sur ce lien : <http://goo.gl/TTRqP>

Lorsque j'ai commencé en 2006 à tenir le blog de Zythom, « blog d'un informaticien expert judiciaire », je ne pensais pas avoir autant de lecteurs plusieurs années après, ni en extraire des livres, qu'ils soient papiers ou électroniques.

C'est toujours pour moi un sujet d'étonnement, mais je continue toujours avec autant de plaisir à raconter des anecdotes sur mes différentes activités, dans cet esprit de partage que l'on rencontre souvent sur internet.

Comme sur le blog, les billets rassemblés dans ce quatrième tome couvrent dans un joyeux chaos, mes activités d'expert judiciaire en informatique, mon métier de responsable informatique et technique, mon engagement comme conseiller municipal de ma commune et enfin des anecdotes plus personnelles pour mes amis et ma famille.

Comme les autres tomes, celui-ci est avant tout destiné à mes enfants qui le liront quand je ne serai plus là, et qui découvriront peut-être à ce moment là que leur père aura vécu une vie extraordinaire...

Mais en attendant, je vous souhaite simplement une bonne lecture.

Zythom, juin 2013.

Avertissements sérieux

Il convient de préciser que l'expert judiciaire est soumis au secret professionnel et qu'il ne peut faire état des éléments d'information qui ont été recueillis lors de ses opérations et dont la divulgation pourrait porter atteinte à un intérêt légitime. Les dates, lieux, sexes et noms des personnes ont été modifiés dans toutes les anecdotes citées ici.

Les informations délivrées et les opinions exprimées dans cet ouvrage n'engagent que moi et ne sauraient refléter une position officielle, ni de mon employeur, ni des autres experts judiciaires, ni de quelque institution que ce soit.

« Nul ne doit être inquiété pour ses opinions, même religieuses, pourvu que leur manifestation ne trouble pas l'ordre public établi par la loi. »

Article 10 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789

« La libre communication des pensées et des opinions est un des droits les plus précieux de l'homme ; tout citoyen peut donc parler, écrire, imprimer librement, sauf à répondre de l'abus de cette liberté dans les cas déterminés par la loi. »

Article 11 de la Déclaration des droits de l'homme et du citoyen de 1789

« L'imprimerie et la librairie sont libres. »

Loi du 29 juillet 1881, article 1er.

Orthographe

« Les rectifications orthographiques du français en 1990 proposent une nouvelle orthographe pour certains mots du français afin de la rendre plus simple ou en supprimer certaines incohérences.

Ces rectifications ont pour origine un rapport du Conseil supérieur français de la langue française, approuvé par l'Académie française et publié dans les « Documents administratifs » du Journal officiel de la République française du 6 décembre 1990. L'orthographe issue est qualifiée de nouvelle (NO), recommandée, rectifiée (OR), révisée, modernisée ou de 1990, par opposition à l'orthographe dite traditionnelle ou ancienne. Le Conseil international de la langue française (CILF), où tous les pays francophones sont représentés, lui a donné un avis favorable. Néanmoins, l'Académie accepte les deux orthographes : « Aucune des deux graphies ne peut être tenue pour fautive » (Journal officiel). »¹

Depuis juin 2008, la nouvelle orthographe est la référence pour l'Éducation Nationale en France².

Dans la mesure de mes capacités et celles de mes relecteurs, j'ai essayé de respecter, dans cet ouvrage, la nouvelle orthographe. Il se peut que, parfois, quelques restes de l'ancienne orthographe se soient égarés. Et certaines habitudes ont la vie dure : j'ai beaucoup de mal à accepter d'enlever les accents circonflexes des mots « coût », « Maître », « connaître »... Alors j'ai décidé de faire un mélange des anciennes et nouvelles orthographes selon mon bon plaisir. J'en demande pardon au lecteur par avance.

¹ Source [Wikipédia](#)

² Bulletin officiel de l'Éducation nationale hors-série n°3 du 19 juin 2008, p.37

*Oyez mes paroles et soyez témoins de mon serment.
La nuit se regroupe, et voici que débute ma garde.
Jusqu'à ma mort, je la monterai.
Je ne prendrai femme, ne tiendrai terres, n'engendrerai.
Je ne porterai de couronne, n'acquerrai de gloire.
Je vivrai et mourrai à mon poste.
Je suis l'épée dans les ténèbres.
Je suis le veilleur au rempart.
Je suis le feu qui flambe contre le froid, la lumière qui
rallume l'aube, le cor qui secoue les dormeurs, le bouclier
protecteur des royaumes humains.
Je voue mon existence et mon honneur à la Garde de
Nuit, je les lui voue pour cette nuit-ci comme pour toutes
les nuits à venir.*

Le Trône de fer de George R. R. Martin

RPVA

J'ai longuement hésité avant de me risquer sur le sujet brûlant du Réseau Privé Virtuel des Avocats (RPVA), surtout sous la forme d'un billet de blog, là où il faudrait sans aucun doute une étude beaucoup plus poussée. D'ailleurs, j'attends avec impatience la publication sur le sujet du rapport de mon confrère Nathan Hattab, expert près la Cour d'appel de Paris et près les Cours Administratives d'Appel de Paris et de Versailles. Le rapport est disponible [ici](#)³.

Que les avocats dont les nerfs sont à vif sur le sujet me pardonnent par avance.

Qu'est-ce que le Réseau Privé Virtuel des Avocats ?

Pour ce que j'en sais, l'histoire démarre en 2005 avec la signature d'[une convention entre le ministère de la Justice et le Conseil National des Barreaux](#). Cette convention "*fixe les modalités et les conditions de consultation et d'échanges électroniques de documents et données relatifs aux affaires civiles et pénales traitées par les juridictions, entre les tribunaux de grande instance et les avocats.*"

Sans vouloir résumer le document, l'idée est de faciliter le suivi des affaires et l'échange d'informations entre les magistrats, les personnels des greffes et les avocats. Entendre par *faciliter* : réduction des délais de traitement, allègement des temps de saisie, circulation en temps réel de l'information, gain de temps dans la transmission des dossiers et diminution des déplacements.

Avec comme arrière-pensée évidente, une baisse des coûts.

³ http://www.fnuja.com/RPVA-Le-Rapport-HATTAB_a1321.html

Tiens, c'est drôle, j'ai l'impression d'avoir déjà entendu cela. Comment dit-on déjà en informatique ? Ah oui, dématérialisation de l'information. LE zéro papier quoi. Bon, c'est vrai que le concept a déjà fait couler beaucoup d'encre (je n'ai pas pu m'empêcher...). La carte Vitale, la carte bancaire ou l'achat en ligne sont des exemples de dématérialisation.

Une solution technique est mise au point pour permettre de sécuriser les échanges dans les règles de l'art de la cryptographie (confidentialité, authenticité et intégrité). RPVA est né. Cette offre s'appuie sur une solution physique sous la forme d'un boîtier de la société NAVISTA à raccorder directement sur le routeur ADSL du cabinet de l'avocat. L'avocat s'authentifie ensuite avec sa clef USB cryptographique personnelle sur le site web e-barreau.fr qui n'est accessible que par ce VPN.

Problèmes : Sans compter les frais d'installation et de mise en service, le coût d'abonnement était de 55 euros HT par mois en plus de l'abonnement ADSL. Il a été réduit aujourd'hui à 32 euros HT par mois. Je trouve que c'est un peu cher pour un service de sécurisation de ses échanges électroniques. De plus, le système ne semble pas faciliter la mobilité. Enfin, je n'ai pas connaissance d'un système de mise à jour distant des firmwares des boîtiers (ce qui ne veut pas dire qu'il n'existe pas).

Une autre solution ?

Sans vouloir jouer les donneurs de leçons, surtout quand on n'a pas tous les éléments du cahier des charges, il est néanmoins rassurant de constater que bon nombre d'avocats se sont interrogés sur l'intérêt d'un tel système, surtout que parmi eux nombreux sont ceux qui connaissent déjà des systèmes de communication avec chiffrement efficaces, performants et peu coûteux.

À mon avis, ce sont les postulats initiaux de cette histoire qu'il faut repenser, avec (comme souvent) une solution en tête : faut-il nécessairement un réseau privé virtuel pour relier l'ensemble des cabinets d'avocat aux tribunaux ? L'utilisation des outils de messagerie actuels ne pouvait-elle pas suffire dès lors qu'il existe des sys-

tèmes cryptographiques très efficaces assurant confidentialité, authenticité et intégrité ?

Par exemple, GPG avec ses clefs publiques/privées et des serveurs de clefs existent depuis de nombreuses années.

L'État et le Conseil National des Barreaux ne pouvaient-ils pas s'appuyer sur des systèmes open sources éprouvés ? Est-il si difficile d'imaginer en France plusieurs serveurs de clefs publiques permettant à tous les citoyens (et donc les avocats, les greffiers, les magistrats, mais aussi les huissiers, les notaires, les experts judiciaires et tous les intervenants occasionnels de la Justice) d'accéder à un système de communication sécurisé déjà existant et gratuit ?

La raison souvent invoquée semble être la difficulté technique rendant ce genre de solution impraticable. N'est-ce pas prendre les gens pour des imbéciles ? Je croise régulièrement des avocats parfaitement à l'aise avec les concepts techniques, et en particulier ceux de l'informatique. Ne pensez-vous pas qu'ils seront prêts à apprendre à manipuler ceux de clefs publiques/privées ?

Le coût ? Ne pensez-vous pas que tout l'argent investi dans le développement d'un boîtier propriétaire qui deviendra rapidement obsolète n'aurait pas été plus utile dans, par exemple, l'amélioration des plugins GPG opensource pour Outlook, Thunderbird, Gmail etc ? En s'appuyant, par exemple, sur une SSII spécialisée justement dans les solutions open source. Ne pensez-vous pas qu'au lieu de payer 32 euros HT pendant x années, un cabinet d'avocat n'aurait pas eu intérêt à faire travailler une fois un informaticien pour la configuration de son système d'information (et en plus, beaucoup de gros cabinets confient déjà la gestion de leur parc à une SSII).

Et effectivement cela aurait profité à tout le monde.

On aurait pu sécuriser tous nos échanges.

Ceux des avocats, des magistrats, des experts, mais aussi de tous les citoyens qui le souhaitent.

Les allemands l'ont bien compris, eux qui proposent déjà [des outils permettant de communiquer en toute sécurité](#)⁴.

Sources : [heftmanavocat.com](#), [precisement.org \(1\)](#), [precisement.org \(2\)](#), [e-barreau.fr](#), [afai.asso.fr](#) et [cnb.avocat.fr](#)



« PGP » de Xkcd (<https://xkcd.com/1181/>)

Digne et loyal magistrat

Lors d'un repas entre juristes où je tenais le rôle d'accompagnant, la conversation volait d'un sujet brûlant à un autre, toujours sur l'actualité juridique, qu'elle soit internationale, nationale, locale ou même personnelle.

Et moi, j'écoutais attentivement ces dames (l'autre homme de la soirée était le maître de maison et préparait le repas en cuisine). Ces sujets me fascinent toujours et je posais de temps en temps

⁴ https://privacybox.de/cgi-bin/tram_msg.pl?sus=zythom&lang=fr

une question de néophyte pour rester dans la conversation qui me passionnait.

Je connaissais de vue toutes les femmes présentes, avocates et collègues de mon épouse, sauf une. Cette dernière était plutôt silencieuse et intervenait avec parcimonie dans la conversation.

Lorsque le thème des rapports avocats-magistrats est (naturellement) abordé, je me rends compte avec stupeur que la jeune femme inconnue de moi est une magistrate. À partir de ce moment-là, je n'ai pas pu m'empêcher de la bombarder de questions tant ma curiosité est grande sur le sujet (c'était avant de lire avec assiduité [le blog de Maître Eolas](#)⁵).

À sa grande surprise d'ailleurs, puisqu'elle a reconnu qu'en général, lorsqu'elle annonçait sa profession dans un diner, cela avait plutôt tendance à refroidir les convives et à faire glisser la discussion vers des horizons moins dangereux.

Dangereux de discuter avec un magistrat ?

J'ai au contraire gardé de cette conversation le souvenir d'un métier passionnant exercé par des personnes brillantes. Bien sûr, j'étais fasciné par le pouvoir de cette personne, mais aussi par son humanité et sa solitude.

J'en profite pour rappeler ici le serment des magistrats : "Je jure de bien et fidèlement remplir mes fonctions, de garder religieusement le secret des délibérations et de me conduire en tout comme un digne et loyal magistrat".

Alors, en rappelant que c'est l'objectif principal de mon anonymat que de pouvoir le faire sans arrière-pensée, je voudrais rendre un hommage simple à toute la profession des magistrats.

⁵ <http://www.maitre-colas.fr/category/Soyez-le-juge>

Pour tout le travail effectué sans compter les heures.

Pour la complexité des lois créées par les gouvernements et députés successifs. Pour leurs fréquentes modifications aussi (quand je pense que je me plains parfois de la rapidité d'évolution de l'informatique).

Pour la difficulté croissante de l'exercice de leur profession.

Parce qu'il est très difficile d'exercer un métier qu'il est de bon ton aujourd'hui de critiquer vertement.

Alors que notre démocratie a besoin de ces magistrats.

66 ans

C'est vrai que c'est difficile. Beaucoup plus difficile que je n'aurais pu l'imaginer. Mais j'ai encore quelques forces, et il faut que je profite des quelques moments de lucidité dont je dispose pour témoigner.

Tout a commencé pour moi quand j'ai été retenu comme finaliste lors des sélections pour l'expédition Mars 2020. La compétition était rude et personne n'aurait misé sur moi à cause de mes 56 ans. Pourtant j'ai été retenu dans le groupe des 10 finalistes de ce grand projet européen.

Lorsque nous avons été réunis pour le choix final, personne ne s'attendait à l'annonce qui allait nous être faite ce jour-là : pour rattraper son retard immense sur les américains, et compte tenu de la compétition acharnée entre les deux blocs, l'Europe avait décidé que l'expédition vers Mars serait un vol sans retour pour une seule personne.

200 jours de vol spatial, un "atterrissage" sur Mars et une vie à terminer seul sur place.

Nous étions dix sélectionnés, il ne pouvait y avoir qu'un seul volontaire pour cette émigration... Nous avons un mois pour nous décider et donner notre réponse, mais dans ma tête, c'était déjà oui.

Les médias ont relaté dans les moindres détails tous les aspects de la mission : le vol et mes déboires avec les éruptions solaires imprévues, le choc de la redécouverte de la pesanteur. J'en ai aussi déjà raconté [une partie ici même](#)⁶.

Le choix de mon mode de vie avait choqué beaucoup de terriens. Comment peut-on abandonner le ciel bleu de la Terre pour venir s'installer seul sur Mars au fond d'un gouffre de 1000 mètres de profondeur ?

Mais surtout, comment expliquer l'abandon de sa famille sur Terre ?

Maintenant que dix années ont passé, et que mes forces diminuent ainsi que ma raison, je prends le temps de regarder en arrière et de chercher des réponses.

Ma famille d'abord. Seules les personnes qui aiment vraiment peuvent comprendre que j'aime toujours ma famille et qu'elle m'aime aussi. La distance n'a pas tué notre amour et la séparation des corps n'a pas empêché les liens de perdurer. Point final. C'est déjà assez difficile de se parler devant plusieurs milliards de personnes. Heureusement, nous avons nos réunions hebdomadaires via notre réseau privé personnel.

⁶ Voir Tome 2 page 107 « Espace, frontière de l'infini »

La mission s'est révélée passionnante. Explorations, consolidations du camp de base, choix du camp de profondeur, aménagements, montage de la station. Tout le monde a pu suivre en direct (ou presque) avec effroi mon auto-opération des dents (j'avais pourtant été opéré de presque tout pour éviter [ce genre de situation](#)⁷). Mais j'ai fait bien rire la Terre avec ma phrase lors de la dégustation de mon premier plat issu de mes plantations martiennes "un petit plat pour un homme, un plat de géant pour l'humanité". Pour quelqu'un qui n'avait pas la main verte, mes travaux nourrissent maintenant un milliard de personnes.

Ce qui est plus difficile à vivre, c'est la maladie. Une détresse psychologique réactionnelle. Après toutes ces années passées sous terre, après tout ce temps à craindre la panne majeure définitive, à boire la glace accumulée en quantité quasi inépuisable au fond de ce gouffre. Mais au moins, cela me changeait des longues nuits à regarder au tréfonds de l'âme humaine lors de mes expertises judiciaires informatiques, dans une vie antérieure. Pourtant, l'esprit a fini par craquer, et je n'ai maintenant que quelques heures de lucidité par jour avant de sombrer dans une léthargie contemplative. Dix ans, c'est très long.

Il s'en est passé des choses sur la Terre pendant dix ans. Il y en a eu des crises économiques, financières, politiques, écologiques et guerrières. Il a même été question plusieurs fois d'interrompre l'envoi des cargos automatiques qui alimentent en matériaux la station que je prépare pour les suivants.

Je sais depuis quelques jours, comme vous, qu'ils ne viendront pas avant vingt ans pour des raisons budgétaires et politiques.

Je leur laisserai un petit mot.

⁷ En 1961, Leonid Rogozov, 27 ans, était le seul chirurgien de l'expédition soviétique en Antarctique. Pendant l'expédition, il a ressenti une douleur à l'estomac et une forte fièvre. Il a alors découvert que son appendice était enflammée et pouvait éclater à tout moment. Sous anesthésie locale, il s'est ouvert le ventre lui-même pour l'enlever. Un ingénieur et un météorologue l'ont assistée.

L'expert judiciaire ou le collaborateur biodégradable

Comme [déjà indiqué](#), je souhaite aborder quelques aspects de l'activité d'expert judiciaire qui me semblent discutables, et cela avant d'être aigri par une radiation éventuelle.

La procédure d'inscription sur les listes d'experts judiciaires est longue et répond à un processus obscur. Vous ne savez pas bien qui analyse votre demande, qui juge de vos compétences et finalement vous ne savez même pas pourquoi votre candidature est acceptée ou refusée. À mon avis, beaucoup de personnes qui ont des compétences techniques qui pourraient aider la justice ne se font pas connaître, et d'autre part, la considération du système envers "ses" experts est bien médiocre en ce qu'elle ne leur assure pas beaucoup de protections.

Il se trouve que je viens de recevoir le numéro 90 de la revue à laquelle tout expert devrait être abonné : "[Revue Experts - Revue de l'expertise](#)" et je me régale de l'article rédigé par mon confrère Gérard Rousseau. Je vous en livre ici quelques extraits savoureux.

Titre : l'expert judiciaire ou le collaborateur biodégradable.

[...] L'expert n'appartient à aucun corps judiciaire. Chargé de donner un avis (et seulement un) sur une question technique, il est, parce que sa technique est étrangère au droit, un étranger. Il appartient à une autre race : nous sommes à la limite de l'apartheid. On n'hésitera donc pas à lui retirer ses papiers voire à l'expulser - le radier avec sanctions à l'appui.

[...] L'expert est en première ligne lorsque l'issue du procès est fondée sur des constatations techniques. Certes, il ne donne qu'un avis, que le juge n'est pas tenu de suivre, mais on peut raisonnablement penser que cet avis aura une importance certaine. Il fera donc l'objet de toutes les attentions de la part des conseils. Si ceux-ci perçoivent une orientation dans une direction qui ne leur convient pas, il fera l'objet de menaces plus ou moins larvées, voire de moyens procéduraux : demande de remplacement, de récusation, de soupçons quant à son impartialité.

[...] La liste [des experts] n'est autre qu'un annuaire... Mais cet instrument d'information est un pur produit du "régime de l'absurdité" : tout y est conçu avec grand soin à l'envers de la logique la plus élémentaire, dans l'inscription autant que dans l'appréciation de la compétence. [...] La procédure d'inscription sur une liste, "bureaucratique et routinière" (Laurence Dumoulin, sociologue), imaginée par le législateur est imbécile ou diabolique :

- imbécile car la politique d'inscription est telle que le nombre de techniciens inscrits diminue dans des proportions insoupçonnées, ce qui amènera, devant l'évolution de la complexité technique, les juridictions à faire appel à des non-inscrits ;

- diabolique car ceux qui ont obtenu leur inscription à l'issue d'un parcours du combattant sont enfermés dans une nasse dont ils n'ont pas conscience.

[...] Il faudra comprendre comment les compétences [de l'expert] sont définies et appréciées par des incompetents.

[...]La procédure [d'inscription] instituée, comme toute bonne réforme à la française, n'apporte rien de plus au niveau de la compétence. Qui peut croire que deux ans d'inscription [probatoire] permettront à celui qui postule pour les cinq ans de prouver son expérience dans sa spécialité ? Il est parfaitement possible qu'il n'ait pas été désigné comme expert. L'aurait-il été, quand bien même ? Pour déposer un rapport le délai de deux ans dans lequel s'inclut le temps de l'appréciation (par qui et qui en rend compte à qui ?) est totalement inepte.

Les incompetents notoires pour apprécier la compétence des techniciens se sont maintenus et ont même renforcé leur présence par un rideau de fumée procédurale qui ne fait aucune illusion.

[...] On ne s'étonnera pas que l'expert - donc la qualité de la justice et le respect du justiciable - en soient lourdement affectés. L'expert abusé, comment le justiciable ne le serait-il pas ?

Merci M. Rousseau, je n'aurais pas mieux écrit.

Rubrique "[Critiques](#)" donc.

En ma conscience

Il existe une difficulté de l'activité d'expert judiciaire (en informatique) dont je n'ai pas encore parlé : donner un avis indépendamment de toute opinion personnelle.

Ce dont je vais parler est une évidence pour l'ensemble des magistrats, et pour les avocats, mais pour moi, cela a été une découverte, un travail de fond qu'il m'a fallu mener et encore une lutte de tous les instants.

Le magistrat qui désigne un expert judiciaire dans un dossier lui donne un ensemble de missions. Et l'expert judiciaire a juré "*d'apporter son concours à la Justice, d'accomplir sa mission, de faire son rapport, et de donner son avis en son honneur et en sa conscience.*"

Qu'est-ce que donner son avis en sa conscience ?

Mon dictionnaire Petit Robert édition mars 1991 me donne la définition suivante pour le mot "avis" (et qui s'applique au contexte) : Ce que l'on pense, ce que l'on exprime sur un sujet.

En matière informatique, cela peut paraître simple : l'informatique est perçue par un grand nombre de personnes comme une science et/ou une technologie et un bon expert sera celui qui répondra à une question simple blanc ou noir, oui ou non, alors qu'un mauvais expert dira "gris" ou c'est un peu compliqué, peut-être. Exemple de question "simple" : *l'ordinateur était-il allumé à 1h27 du matin ? Monsieur l'expert répondez ! Oui ou non ?* Tout bon technicien sait qu'en la matière la réponse peut être complexe (horloge de bios dérégulée intentionnellement ou non, heures d'été/hiver prises ou non en compte, etc).

Or, si j'élimine [l'informatique théorique](#) qui est une science, l'informatique est un outil et l'informaticien [son grand clerc](#)⁸. Et

⁸ Un servent d'autel, est un laïc qui intervient dans certaines cérémonies de l'Église catholique (participer aux processions, servir la messe notamment). Du

on attend de l'expert judiciaire en informatique qu'il s'applique avec méthode à répondre aux missions qui lui sont confiées. Et quand j'écris méthode, je sous-entends bien évidemment "LA méthode scientifique". Il suffit de lire le long article que [Wikipédia rédige sur la question](#)⁹ pour comprendre qu'il n'y a pas de manière unique pour procéder à une analyse. Chaque expert aura donc "sa" méthode.

En sa conscience ?

Le mot a eu plusieurs sens au cours de l'histoire et il est à prendre ici au sens "conscience morale".

[Wikipédia](#) nous éclaire sur ce point :

[Pour le philosophe] Alain, la conscience est «de savoir revenant sur lui-même et prenant pour centre la personne humaine elle-même, qui se met en demeure de décider et de se juger. Ce mouvement intérieur est dans toute pensée ; car celui qui ne se dit pas finalement : «que dois-je penser ?» ne peut pas être dit penseur. La conscience est toujours implicitement morale ; et l'immoralité consiste toujours à ne point vouloir penser qu'on pense, et à ajourner le jugement intérieur. On nomme bien inconscients ceux qui ne se posent aucune question d'eux-mêmes à eux-mêmes» (Définitions, dans Les Arts et les Dieux).

Pour Alain, il n'y a donc pas de morale sans délibération, ni de délibération sans conscience. Souvent la morale condamne, mais lorsqu'elle approuve, c'est encore au terme d'un examen de conscience, d'un retour sur soi de la conscience, de sorte que «toute la morale consiste à se savoir esprit», c'est-à-dire «obligé absolument» : c'est la conscience et elle seule qui nous dit notre devoir.

La question demeure cependant de savoir quelle origine attribuer à la conscience morale. Car si pour Rousseau «les actes de la cons-

fait que ce sont le plus souvent des enfants qui exercent ces fonctions, on emploie encore parfois le terme classique d'« enfants de chœur ». Pour autant, il est également d'usage de confier un tel rôle à des adultes, notamment des séminaristes. On les qualifie alors parfois de « grands clercs » (source [Wikipédia](#)).

⁹ Voir https://fr.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9thode_scientifique

cience ne sont pas des jugements, mais des sentiments »(ibid.), il n'en sera plus ainsi pour Kant, qui considérera au contraire la conscience morale comme l'expression de la raison pratique – et encore moins pour Bergson, qui verra en elle le produit d'un conditionnement social, ou pour Freud, qui la situera comme l'héritière directe du surmoi (Le Malaise dans la culture, VIII), instance pourtant en majeure partie inconsciente.

En d'autres termes, nous pouvons dire que la conscience morale désigne le jugement moral de nos actions (définition donnée par les professeurs de lycée généraux en classe de terminale)

Mon niveau philosophique personnel essaiera de retenir pour le mot "conscience" cette dernière définition...

Il se trouve que ma conscience morale a été particulièrement réveillée par mon activité de conseiller municipal (dont je parle finalement [assez peu sur ce blog](#)). Je participe au développement d'une commune de 5000 habitants, avec des décisions à prendre dans tous les domaines : construction d'une aire d'accueil des gens du voyage, aménagement des lotissements, construction de logements avec mixité sociale, [PLU](#), site web de la commune, animations culturelles, etc. Cela m'a sorti de chez moi et obligé à l'action.

Cette activité [dans la science des affaires de la Cité](#)¹⁰ m'a transformé, m'a fait mûrir et nécessairement cherche à interférer avec mon activité d'expert judiciaire.

Un exemple ? Je suis un opposant fondamental aux lois Hadopi et Loppsi dans toutes leurs versions. Comment vais-je gérer les futures missions qui me seront fatalement confiées si ~~l'usine à gaz~~ la machine Hadopi est lancée ?

Un autre exemple ? Un immonde patron veut licencier un gentil salarié et demande une expertise judiciaire. Comment mettre à part mes opinions et mon ressenti personnels des personnes que

¹⁰ Autrement dit: la politique.

j'interroge ? Mes questions sont-elles biaisées ? Est-ce que j'explore tous les chemins possibles en toute objectivité ?

Ma conscience morale doit-elle intervenir ? Suis-je un "expert rouge" comme on parle parfois des "juges rouges" ?

Ma réponse est non. Il me faut développer une conscience morale qui transcende ma morale politique et qui lui soit supérieure. Nous sommes en temps de paix et je ne dois pas désobéir à la loi. Je dois apporter mon concours à la Justice et cela, sans état d'âme, en mon honneur et ma conscience. Plus j'avance en âge et plus j'apprends à me connaître. Et j'ai l'impression que cela renforce mon indépendance.

J'aime bien cette phrase de Bruno Frappat, certes parlant du journal [Le Monde sous les feux de l'actualité](#), mais qui pourrait tout aussi bien s'appliquer aux experts judiciaires : "*L'indépendance n'est pas un statut, c'est un état d'esprit. Celui qui consiste à repérer ses... dépendances. Chacun de nous est dépendant de sa formation, de l'époque dans laquelle il vit, de ses préjugés, de ses passions, de ses humeurs, du climat qui l'environne, du maelström médiatique, des modes, des réseaux, des connivences de toutes tailles.*"

Elle aurait pu me servir de conclusion, mais je lui préfère ce dernier vers du poème de Victor Hugo "[La conscience](#)" :

L'œil était dans la tombe et regardait Caïn.

Personne ne peut fuir sa conscience.

J'espère simplement éviter de finir comme mon confrère le professeur Tardieu, grand médecin légiste du 19^{ème} siècle, qui fit pourtant une carrière exemplaire. Prudent jusqu'à l'extrême scrupule, il ne s'était pourtant jamais prononcé qu'à coup [-qu'il croyait](#)¹¹- sûr.

¹¹ Voir Tome 2 page 56 « L'éternel voyage de la science »

La prise de risque

J'ai effectué avec mes deux techniciens une migration importante ce week-end : nous sommes passés d'un environnement Novell à un environnement Microsoft. Cela nous a amené à changer d'annuaire pour l'authentification (eDirectory vers Active Directory), à changer de serveur de fichiers (Netware vers Windows 2008 R2), à changer nos serveurs d'impression, à transférer 2000 comptes (fichiers + droits) et à modifier nos logiciels et systèmes de sauvegarde.

Après 11 années passées comme expert judiciaire informatique à constater les échecs des autres, il me semblait important de mettre toutes les chances de mon côté pour éviter la catastrophe.

1) Préludes :

L'idée d'abandonner un système pour un autre ne vient pas brutalement. C'est une idée qui mûrit depuis plusieurs années et qui s'impose comme évidente. Nous sommes équipés depuis 20 ans d'un OS réseau Novell. Nous avons suivi, au rythme de nos capacités et priorités d'investissement, les différentes évolutions de ce produit, pour rester bloqué sur la version précédant leur passage à [SUSE Linux](#).

J'utilise GNU/Linux depuis longtemps, principalement pour gérer l'accès internet, la sécurité, le monitoring des serveurs et l'hébergement web. Après avoir démarré en 1993 avec la distribution [Yggdrasil](#), j'ai adopté pendant plusieurs années la distribution [Slackware](#), pour migrer ensuite vers le [Chapeau Rouge](#)¹². N'approuvant pas le choix fait avec l'apparition du [projet Fedora](#), j'ai finalement opté pour la distribution [Debian](#) qui équipe maintenant tous mes serveurs GNU/Linux.

Parallèlement, les besoins de l'entreprise m'imposaient un certain nombre de logiciels nécessitant pour fonctionner, la présence d'un serveur Windows. Des logiciels comme Catia, Matlab, Comsol ou

¹² http://fr.wikipedia.org/wiki/Red_Hat

encore Octime, Adesoft ou Cegid, tournent de manière native dans l'environnement Windows.

Je me suis donc trouvé à un moment à la croisée des chemins avec un choix important à faire : basculer vers un linux commercial [au doux nom de boisson alcoolisée apéritive amère](#)¹³ ou vers l'univers classique Windows.

C'est une prise de risque dans un cas comme dans l'autre.

Finalement, en tenant compte également du fait que nous ne sommes que trois pour gérer une quinzaine de serveurs, 350 PC et 2000 comptes utilisateurs, j'ai préféré limiter le nombre de systèmes d'exploitation à maîtriser. J'ai donc choisi de limiter la salle serveur à deux univers : Windows pour l'annuaire, les serveurs de fichiers, les applications et les DNS internes, et Debian GNU/Linux pour les passerelles, routeurs, serveurs proxy, le monitoring, les firewalls, les DNS externes et les serveurs web.

2) La migration :

Je pense qu'il faut être modeste et réaliste. Il est difficile de consacrer un temps important à la préparation d'une telle migration alors que les tâches du quotidien et le service à rendre aux utilisateurs occupent déjà très largement mes deux techniciens et moi-même. Après quelques mois de réflexion [en mode coucou](#)¹⁴ sur mes autres projets, je me suis rendu à l'évidence, il me fallait l'aide d'un consultant externe pour faire baisser la prise de risque.

J'ai donc appelé ma SSII favorite qui m'a monté une prestation que nous avons construite sur six jours suffisamment espacés pour que le travail préparatoire à faire puisse être réalisé. Chaque jour était bloqué pour que mon équipe puisse se consacrer pleinement à cette activité. Le personnel et les étudiants étaient pré-

¹³ Suse bien entendu...

¹⁴ Lire l'article consacré au [cleptoparasitisme](#) sur Wikipédia.

venus que pendant cette période, les temps de résolution des demandes d'intervention allaient être dégradés, sauf urgence absolue.

À la fin de chaque journée, nous faisons un point sur l'état d'avancement, sur les tâches restant à faire, les arbitrages sur les priorités... L'affaire s'annonçait bien, la date de migration prévue a été maintenue, confirmée et enfin est arrivée.

3) Le D day :

Parmi les leçons apprises des échecs observés lors de mes expertises judiciaires, la plus importante consiste à rythmer la migration avec les étapes claires suivantes :

- Go/NoGo : on décide de migrer (ou pas) la veille de la date prévue ;

- Le Rubicon : savoir quand le point de non-retour se présente et décider de franchir le pas, ou décider l'annulation et la remise en état. Ces décisions sont lourdes de sens et difficiles à prendre. Le cœur du risque est ici.

- Le mur du fond de l'impasse : il faut être capable de se rendre compte que l'on s'est engagé dans une voie sans issue. Savoir renoncer est une des clefs de la survie en spéléologie, comme en informatique.

- Aller se coucher avant que l'erreur ne se produise : David J. Way l'écrivait très bien [dans un manuel de construction de clavecin](#)¹⁵ que j'aime citer sur ce blog.

Le jour "J" s'est déroulé pour nous samedi dernier. L'entreprise vide était notre royaume pour la journée. Le briefing de la veille nous avait attribué à chacun notre zone d'intervention.

Il régnait dans la mienne comme un parfum de victoire au petit matin.

¹⁵ Voir Tome 1 page 172 « Allez vous coucher plus tôt ».

4) La victoire totale :

Autant le dire tout de suite, la migration s'est déroulée comme sur des roulettes. L'ensemble des utilisateurs a pu s'authentifier dès le démarrage de son poste de travail, accéder à ses applications et ses fichiers et imprimer comme d'habitude.

Bien sûr, en salle serveur, base de commandement où convergent tous les appels à l'aide des combattants du quotidien, nous avons traité quelques demandes Ctrl-Alt-Suppr vite réglées¹⁶, et quelques soucis propres aux informaticiens (la nouvelle sauvegarde fonctionne-t-elle ?).

Bien sûr, comme tout séisme, il y a quelques répliques, mais celles-ci sont de moins en moins graves et de plus en plus faciles à résoudre.

Finalement, la prise de risque la plus grande aura été de planifier ce genre de migration juste avant de partir en vacances. Je suis en congé ce soir. À moi les [Youessai](#) ! Bonnes vacances à tous, et ne prenez pas de risques : sauvegardez vos données et ne changez pas vos mots de passe avant de partir.

À dans trois semaines !



Image de [Idleformat](#)
(source Flickr, licence CC BY 2.0)

¹⁶ Demande: "j'ai appuyé sur les touches Ctrl, Alt et Suppr comme demandé pour me connecter, mais rien ne se passe". Réponse: "Il faut appuyer sur les trois touches en même temps".

USA 2010¹⁷



Trois semaines de vacances de rêve, enfin pour ceux qui aiment la randonnée...

Cela fait maintenant [plusieurs fois](#) que ma tribu décide de partir aux États-Unis pour visiter les parcs nationaux en camping sous tentes. Et quand je dis tribu, je veux dire quatre adultes et sept enfants de 8 à 19 ans (la majorité alcoolique est encore à 21 ans là-bas), le tout réparti dans deux grosses voitures de 2 tonnes (louées pour 3 semaines pour 800 euros !) et dans quatre tentes Quechua ultra légères (c'est comme ça que nous reconnaissons facilement les français là-bas ;).

Voici le programme effectué, si vous souhaitez utiliser les services de la compagnie Zythom-Tour :

- Atterrissage à Phoenix (Arizona). 1ère nuit dans un hôtel grand luxe qui brade ses chambres l'été (pour cause de chaleur : 46°C à l'ombre - 85\$ la nuit pour une chambre de six)
- 1er jour : [Montezuma Castle National Monument](#) et [Wupatki National Monument](#). Camping.
- 2e jour : [Sunset Crater Volcano National Monument](#). Arrivée à [Grand Canyon National Park](#) et repérage de la randonnée du lendemain. Camping à Desert View.

¹⁷ La photo illustrant ce billet est pour une fois de votre serviteur et représente des pétroglyphes de Wallpaper Rock dont un me fait penser à un satellite artificiel moderne...

- 3e jour : Descente à pied dans le Grand Canyon en suivant le chemin de randonnée "[Bright Angel](#)" jusqu'à "plateau Point", soit 1000 m de dénivelé sous 40°C. Chacun de nous porte deux bouteilles d'eau que nous remplissons à chaque point d'eau sur le parcours. Par bonheur, nous avons effectué la remontée sous un orage bien rafraichissant.
- 4e jour : [Navajo National Monument](#). Le camping prévu est plein, le plan B est jugé trop sommaire, le plan C est une maison dans le motel San Juan (avec douches et baignade dans la rivière ;)
- 5e jour : [Monument Valley Navajo Tribal Park](#) (en voiture). Camping Sand Island (avec [pétroglyphes](#)).
- 6e jour : Visite de "[Valley of The Gods](#)", puis de [Hovenweep National Monument](#). Camping Morefield (avec douches gratuites).
- 7e jour : Visite de [Mesa Verde National Park](#).
- 8e jour : [Anasazi Heritage Center museum](#). Camping Squaw Flat.
- 9e jour : Randonnée de 20 km dans [Canyonlands National Park](#) à partir de "Elephant Hill" jusqu'à Druid Arch avec retour à pied au camping. Le soir, nous dévorons nos [S'mores](#) bien méritées...
- 10e jour : Pétroglyphes de [Newspaper Rock State Historic Monument](#), puis visite de [Arches National Park](#) (rando de 5 km pour voir [Delicate Arch](#) au coucher du soleil). Camping.
- 11e jour : Retour à Canyonlands pour voir "Island in the sky" et la Green River. Fin de journée à "Arches" pour une petite rando dans "[Devil's Garden](#)". Hôtel à Moab.
- 12e jour : [Capitol Reef National Park](#). Randonnée "Old Wagon Trail" (2h). Camping Fruita.
- 13e jour : Grosse journée randonnée dans Capitol Reef : Cohab Canyon, Frying Pan (la bien nommée), Cassidy Arch et Grand Wash. Au retour, baignade sous une cascade et visite des pétroglyphes Frémont et d'une école mormone.
- 14e jour : [Kodachrome Basin State Park](#). Deux randos : "Grand Parade" et "Shakespeare Arch". Camping du parc.
- 15e jour : "Scenic Drive" de [Bryce Canyon National Park](#). Randonnée "touristique" dans le parc. Camping Sunset.
- 16e jour : Le "clou" du voyage, une randonnée en backpacking dans Bryce Canyon pour dormir dans un background campground. Nous sommes seuls dans la nature sauvage. Il faut trans-

porter sa nourriture, son couchage, sa tente et tous ses déchets. Départ de "Bryce Point" sous les yeux amusés des américains qui prennent en photo les plus petits enfants (8 et 9,5 ans) avec leurs sacs à dos. Camping à "Yellow Creek Group Site" après 6,5 km.

- 17e jour : Retour de back campground avec une rando de 14 km chargés comme des mules. Il faut en plus porter son eau (pour 11 l) car il n'y a pas de point d'eau. Sortie du canyon par "Whiteman Connecting Trail". Cette randonnée est mon plus beau cadeau d'anniversaire pour mes 2F ans... Camping à [Red Canyon Campground](#).

- 18e jour : Retour dans la masse touristique à [Zion National Park](#) avec randonnée en tong sur "Emerald Pool", "Riverside Walk" et "Weeping Rock". Camping Watchman.

- 19e jour : Grosse randonnée dans Zion : [Angels Landing](#) (attention au vertige !) et West Rim Trail jusqu'à "Cabin Spring".

- 20e jour : [Pipe Spring National Monument](#). Retour à Grand Canyon, mais côté North Rim. Coucher de soleil sur Grand Canyon à observer à "Cape Royal". Camping Kebab National Forest.

- 21e jour : Retour vers Phoenix, arrêt à [Navajo Bridge](#). Hôtel à Phoenix.

Et voilà. Le tout pour 3900 km en voiture.

De retour en France, nous avons tous dormi 16h d'affilée.

Et j'ai encore les jambes douloureuses d'avoir autant marché.

Mais cela en valait vraiment la peine, surtout avec les enfants.

Il ne me reste plus qu'à trier les 3400 photos prises par nos quatre appareils numériques.

Promotion 2015

C'est déjà l'effervescence dans mes équipes, bien que la mi-août soit à peine franchie. Il faut mettre l'école en ordre de bataille pour accueillir les étudiants, les nouveaux aussi bien que les anciens. Il y a des salles à reconfigurer, 75 ordinateurs à installer pour remplacer ceux devenus obsolètes, la sécurité à vérifier et toutes les améliorations à faire pour progresser dans la qualité (technique) de l'enseignement en tenant compte de toutes les remarques faites tout au long de l'année.

Il y a les commandes à faire, les commandes en retard, les demandes de dernière minute, les urgences imprévues. Il faut créer les comptes des nouveaux arrivants, les listes de diffusion, les groupes de TD et de TP...

Tiens, à propos des nouveaux, c'est quoi déjà le nom de la nouvelle promo ? La promotion 2015. Bien, et ils sont nés en quelle année ceux-là ? En 1992 ?

1992, c'est l'année de mon doctorat...

Alors, je vais me prêter ici à un exercice classique, mais permettant de se remettre les idées en place :

Les étudiants qui ont 18 ans aujourd'hui et qui vont entrer dans l'école d'ingénieurs où je travaille (école en 5 ans sans classe prépa intégrée) sont nés l'année de la signature du traité de Maastricht également appelé traité de l'Union européenne. Cette Union comptait alors 12 pays membres.

C'est en 1992 que le nombre de domaines internet a franchi la barre du million ([120 millions aujourd'hui](#)). Il y a alors [26 sites web "raisonnablement fiables"](#) dans le monde. Les navigateurs s'appellent [Erwise](#) et [ViolaWWW](#). C'est aussi l'année de la naissance de [NCSA Mosaic](#), le premier navigateur web populaire.

Microsoft sort son Windows 3.1 (et Windows for Workgroups) se caractérisant par l'abandon du [mode réel](#) et la présence par défaut d'une police TrueType ainsi que de plusieurs polices utiles préinstallées.

Apple utilise encore une [pomme colorée](#) comme logo et étend sa famille Macintosh avec la gamme [Performa](#).

1992 est aussi l'année du décès de [John George Kemeny](#), mathématicien américain qui a développé le langage de programmation BASIC et de l'arrêt de la fabrication du [ZX Spectrum](#).

Les étudiants de la promotion 2015 avaient deux ans lors de la découverte de la [grotte Chauvet](#) en Ardèche, trois ans quand le [système GPS](#) a été complètement opérationnel et cinq ans lorsque le robot [Pathfinder](#) se posa sur Mars. Ils avaient six ans lors de la sortie de Windows 98, soit l'âge que j'avais quand j'ai regardé l'homme marcher sur la lune pour la première fois.

Ils avaient neuf ans lors des attentats du 11 septembre 2001.

Purs produits de la [génération Y](#), ils ne savent pas ce que c'est qu'une cassette audio ou un walkman. Pour eux, MP3 c'est un baladeur numérique, pas un format de fichier, un portable, c'est un téléphone et le minitel, le truc que mamie garde sur un napperon dans un coin. Ils n'ont jamais vu un cadran téléphonique rotatif et une [cabine téléphonique](#), c'est un endroit (rare) pour appeler au sec avec son portable.

Ils ne savent pas ce que c'est qu'un [monoski](#)¹⁸...

Maintenant que vous avez tous pris un petit coup de vieux, je vous rassure un peu : ils n'ont pas encore appris les joies des pointeurs de structures de pointeurs, ils n'ont pas encore compris qu'[une probabilité nulle ne signifie pas nécessairement que l'évènement est impossible](#), ne connaissent pas encore [les points d'Young-Weierstrass](#) ni la norme ISO 9001...

Ils n'ont pas encore eu le temps de graver "i <3 u" dans le bois des tablettes des amphhis.

Mais ils sont jeunes... eux.

¹⁸ Lire « A moi les pentes enneigées » Tome 3 page 190.

Ad nauseam

Bon alors, là, c'est une série de photos d'un mariage. Avec toutes les scènes habituelles que l'on peut trouver classiquement. Voilà les invités, les amis, certainement la belle famille... Quelques photos d'enfants qui jouent dans le cortège, dans la salle des fêtes, dans le noir de la fête.

C'est quoi déjà l'intitulé exact de la mission : "rechercher toutes les images de nature pédopornographique". Bon, rien pour l'instant, des enfants qui jouent, ça n'est pas "pédopornographique". Même si quand on a l'intitulé de la mission en tête, toute image d'enfant devient suspecte. RAS.

Tiens, un fichier ZIP qui contient des images pornographiques. Un coup de baguette magique pour supprimer le mot de passe. 200 images. Bien. Des jeunes, des vieux, des jeunes filles en socquettes et tresses. Tout cela m'a l'air d'avoir l'âge requis malgré les épilations de rigueur.

C'est quoi déjà l'intitulé exact de la mission : "rechercher toutes les images de nature pédopornographique". Bon, rien pour l'instant, du porno bien classique. C'est plus trash que "Bonjour Madame", mais rien de "pédopornographique".

Ah, c'est quoi ça ? Elle me paraît très jeune cette petite. Ah oui, moins de 15 ans, peut-être bien moins de 10. Elle est en maillot de bain, mais prend des poses très suggestives. Les décors changent, mais c'est toujours elle, et toujours dans des poses très très suggestives. Ah, une autre petite fille ! Et une autre encore. Plus de 1000 photos de petites filles dans des décors plus ou moins artistiques. Je suis très mal à l'aise devant mon écran d'ordinateur devant ce pseudo travail artistique de catalogue de mode bizarre.

C'est quoi déjà l'intitulé exact de la mission : "rechercher toutes les images de nature pédopornographique". Bon, rien de réellement "pédopornographique", mais quand même un peu. Je préfère lais-

ser la décision aux enquêteurs. Les photos seront annexées au rapport d'expertise judiciaire.

Je continue l'étude du contenu de ce disque dur qui m'a été remis sous scellé. Je vérifie pour la nième fois que la porte de mon bureau est bien fermée à clef. Et mes trois enfants savent qu'il ne faut pas me déranger. Un dossier complet contenant des milliers d'images d'hommes. De la pornographie homosexuelle. Des images crues, des scènes torrides d'une sexualité que je ne partage pas.

C'est quoi déjà l'intitulé exact de la mission : "rechercher toutes les images de nature pédopornographique". Bon, on ne me demande pas d'informations sur les goûts sexuels de l'utilisateur du disque dur. Toutes les images [LGBT](#) sont à classer dans la catégorie normale. RAS donc.

Tiens, je retrouve l'un des messieurs présents sur les photos du mariage. Il se prend en photo dans sa salle de bain. Dans toutes les positions et sous toutes les coutures. Enfin les coutures... Ce doit être l'utilisateur du disque dur. C'est un peu bizarre de garder ce type de photos sur son ordinateur. À son âge.

C'est quoi déjà l'intitulé exact de la mission : "rechercher toutes les images de nature pédopornographique". On ne me demande pas mon avis personnel sur l'attitude "normale" à avoir dans l'intimité de sa salle de bain. RAS.

Un dossier contenant des bandes dessinées pour adulte. Des centaines de BD. Des milliers de pages à regarder. Tiens, il y a des mangas. Euh, des mangas adultes avec des représentations d'enfants en situation pornographique.

C'est quoi déjà l'intitulé exact de la mission : "rechercher toutes les images de nature pédopornographique". La loi punit la représentation d'un mineur présentant un caractère pornographique (source

[bulletin officiel du ministère de la justice n° 86, 1er avril - 30 juin 2002](#)). Les images sont annexées au rapport d'expertise.

L'analyse continue ainsi, ad nauseam.

Je suis informaticien.

Je suis expert judiciaire inscrit dans cette spécialité.

Le magistrat qui me désigne le sait et me fixe une mission précise, technique.

On ne me demande pas mes opinions en matière de sexe.

On ne me demande pas de faire de la psychologie de comptoir en décidant ce qui est normal ou pas.

Quand j'ai un doute, ou que je me sens mal à l'aise, je ne dois pas me contenter de dire : je mets en annexe, les autres feront le tri. Il faut décider ce qui relève de la mission. Il faut décider ce qui relève de la dénonciation de crime.

Le reste, c'est la vie privée.

Et parfois, c'est dur de faire les choix, quand on sait qu'on peut briser une vie.

Mais briser la vie de qui ? Celle de l'utilisateur du disque dur ? Celle de sa prochaine victime s'il y en a une ? La mienne ?

Gouvernement 3.0

J'ai commencé ce blog il y a 20 ans déjà, le 5 septembre 2006, avec cet abyssal questionnement "[Pourquoi Zythom](#)".

Dès le départ, j'y ai dévoilé beaucoup de moi-même, même si mon anonymat devait fatalement tomber lors de mon entrée au gou-

vernement Nitot de 2022. Petit rappel pour mes jeunes lecteurs (en cette année 2026) :

Revenons en 2022, il fait beau et chaud, les plages sont bondées malgré la montée du niveau des eaux. L'ONU est occupée avec la décontamination radioactive de l'Iran et les États-Unis toujours en guerre civile avec l'Alaska. L'Europe élargie est en paix malgré le marasme économique et la France vient juste de se doter d'un nouveau président de la République (fonction honorifique depuis le changement de constitution de 2017).

[Tristan Nitot](#) annonce la formation de son gouvernement avec une équipe qui fera basculer la France dans le 3.0e millénaire :

- [Maître Eolas](#), garde des Sceaux, ministre de la Justice,
- [Aliocha](#), ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Développement Durable,
- [Jean Quatremer](#), ministre des Affaires Étrangères et Européennes,
- [Bénédicte Desforges](#), ministre de l'Intérieur,
- [Elu local](#), ministre de la Solidarité, de la Fonction publique, du Développement Rural et de l'Aménagement du territoire,
- [Marion Montaigne](#), ministre du Travail et de l'Éducation nationale,
- [Dr Goulu](#), ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche,
- [Sid](#), ministre de la Défense et de la Cyberguerre,
- [Fourrure](#), ministre de la Santé Humaine et Animale,
- [Veuve Tarquine](#), ministre des Sports,
- [Bertrand Lemaire](#), ministre du Budget, des Comptes publics et de la Réforme de l'État,
- [Laurent Gloaguen](#), ministre de la Mer et des Voies de communication Numériques,
- [Boulet](#), ministre de la Culture et des Contenus Numériques,
- [Koztousjours](#), ministre du Culte,

- [Marion](#), ministre de la Famille,
- [Authueil](#), ministre chargé des Relations avec le Parlement

Ce gouvernement tiendra [42 mois](#), durée pendant laquelle les plus grandes réformes jamais entreprises seront menées, avec entre autres :

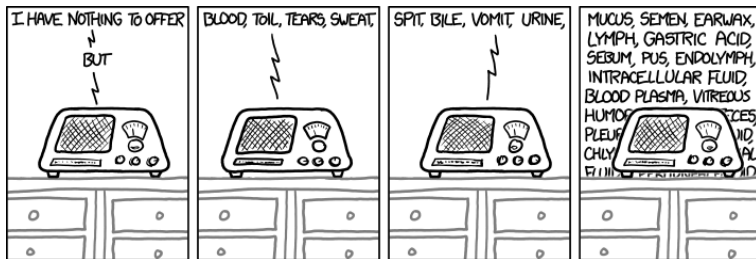
- la réforme du Code Civil (actuel Code Eolas)
- l'intervention des avocats en début de toute procédure
- le mariage [LGBT](#) et la réforme du droit d'adoption
- un [SIG](#) open source
- la parité dans toutes les assemblées électorales
- une charte déontologique des journalistes
- un observatoire de lutte contre les abus de la comm'
- l'enseignement du fonctionnement des institutions européennes
- le retour de la police de proximité
- la lutte anticorruption
- la mise en place de garderies et centres aérés pour tous
- la grande réforme de la Recherche
- la sécurisation de tous les sites internet stratégiques
- la mise en place d'IPv6
- la loi sur l'exception culturelle qui a permis la mise en place de tous les sites légaux de partage d'œuvres numériques françaises (et le rayonnement culturel de la France)
- la course à pied comme sport national
- la fin du célibat des prêtres et la suppression du droit local alsacien-mosellan
- l'ouverture des services publics sur les créneaux 12-14h et 17-20h et bien d'autres encore.

Bien sûr, toutes ces réformes ont donné lieu à de nombreux combats homériques, y compris au sein du gouvernement. Moi, je n'étais que secrétaire d'État chargé de la Prospective et du Déve-

loppement du Numérique Commercial et Non Commercial, mais j'ai vécu avec bonheur la suppression des lois Hadopi IV et Loppsi III, la réforme des droits d'auteur et droits voisins, la mise en place du [réseau 10Gb symétrique](#)¹⁹ pour tous, et la réforme des expertises judiciaires.

Mais vous savez tout cela, puisque j'en ai beaucoup parlé ici tout au long de ces années.

En mémoire à mon innocence d'alors, en souvenir de ce 5 septembre 2006 et de toute l'eau qui a coulé depuis sous les ponts, je vous associe tous à ce joyeux bloganniversaire !



« Nothing to offer » de Xkcd (<https://xkcd.com/1148/>)

L'expert judiciaire ou le collaborateur biodégradé

Monsieur Z. est un expert judiciaire qui a de la bouteille : 20 années de pratique de l'expertise judiciaire et le double d'expérience professionnelle. Il ne gagne pas beaucoup d'argent, mais dans son domaine, c'est un technicien reconnu.

Il travaille consciencieusement chaque dossier et s'applique à rendre des rapports clairs et complets.

¹⁹ Voir Tome 1 page 90 « La fibre pour tous ! ».

Ce matin, il a rendez-vous pour une dernière réunion dans une affaire qui en a compté de nombreuses, tant le dossier était complexe. Il sait qu'après cette réunion, il remettra aux parties un pré-rapport pour leur permettre de lui faire part de leurs réflexions (les dires des parties) auxquelles il répondra dans son rapport définitif.

Mais nous n'en sommes pas là, et Monsieur Z. se rend à la réunion qu'il a organisée avec les parties et leurs avocats. Il espère que tout le monde sera présent, parce qu'il en a passé du temps à faire converger tous les agendas vers une date qui puisse satisfaire tout le monde. Il est serein, malgré le stress qui monte un peu.

La réunion se déroule en présence de tout le monde, Monsieur Z. écoute les différents points de vue, pose des questions sur ce dossier qu'il connaît maintenant très bien, et commence à préparer les parties en donnant oralement l'avis qu'il compte mettre dans son pré-rapport. C'est alors que la situation dérape : l'une des personnes présente perd ses nerfs et agresse l'expert en le jetant à terre ! Les avocats s'interposent, mais trop tard et Monsieur Z. est sonné.

Le soir même, Monsieur Z. dépose une plainte contre son agresseur. Dès le lendemain, il contacte le magistrat qui l'a désigné dans cette affaire pour prendre conseil auprès de lui. Il lui explique que les investigations sont presque terminées, qu'il est prêt à remettre un pré-rapport aux parties et que c'est quand son agresseur a compris que le vent était contraire qu'il s'est jeté sur lui. Le magistrat lui demande de finir son expertise. Un mois plus tard, il remet son pré-rapport aux parties, ainsi qu'une copie pour information au magistrat.

Une semaine après le dépôt du pré-rapport, l'agresseur dépose une demande en récusation de l'expert à la "*suite d'un incident révélant une inimitié notoire au sens de l'article 341 CPC*". Lorsqu'un expert est récusé, il est relevé de ses missions et un autre expert est désigné pour le remplacer. Si le rapport est déjà déposé, celui-ci est nul et le travail est considéré comme non fait.

Cette demande est rejetée quelques mois plus tard. L'expert n'est pas récusé. Appel de cette décision est aussitôt fait.

Pendant ce temps-là, la plainte de Monsieur Z. arrive en haut de la pile du tribunal correctionnel. L'agresseur est jugé et est condamné.

Quatre mois s'écoulent encore pendant lesquels l'expert continue ses investigations, répond aux dires des parties et rédige son rapport final qu'il dépose au tribunal. Il joint à son rapport sa note de frais pour les dépenses avancées dans ce dossier (location d'une salle de réunion, déplacements, etc.) et sa note d'honoraires pour le temps passé et le prix de son expérience.

Un an après, la Cour d'Appel juge la demande de récusation de l'expert et confirme l'ordonnance rejetant la demande de récusation. L'expert n'est pas récusé. Un pourvoi est formé pour contester cette décision.

Monsieur Z. n'est toujours pas payé de ses diligences.

Deux ans plus tard, la Cour de cassation, sur le fondement de l'impartialité objective (l'expert est en procès avec l'une des parties du fait du dépôt de sa plainte), casse la décision de la Cour d'appel et renvoie devant une autre Cour. Cette dernière statue sur la demande de récusation un an plus tard et décide que l'inimitié notoire est caractérisée.

Monsieur Z. est récusé.

Monsieur Z. ne sera pas payé de ses diligences.

Monsieur Z. est condamné à payer à son agresseur l'ensemble des coûts de toutes les procédures (les "entiers dépens").

Monsieur Z. est ruiné.

Il décède peu de temps après.

Il transmet à ses héritiers une dette substantielle.

J'ai déjà écrit dans le tome 2 un billet sur cette affaire, "[Les risques du métier](#)"²⁰, mais je voulais la réécrire d'une autre manière qui me semble plus vivante (on peut dire aussi plus "romancée"). Lisez les deux billets pour comparer. Qu'en pensez-vous ?

J'ai reparlé de cette affaire avec d'éminents juristes (dont certains très proches) qui m'ont tout de suite fait remarquer qu'il était dangereux de déposer une plainte contre l'une des parties d'un dossier que l'on traite. Monsieur Z. n'aurait donc pas dû déposer plainte et poursuivre son expertise, tout en écrivant aux parties que le geste de son agresseur était dû à un fort stress (et qu'en grand seigneur il pouvait comprendre et pardonner). Ou s'il déposait plainte, il devait stopper son travail et déposer "en l'état" son rapport (et sa note de frais et honoraires).

Je fais respectueusement remarquer à mes juristes favoris que Monsieur Z., expert dans son domaine, mais conscient de ne pas être juriste, s'était retourné vers "son" magistrat pour prendre conseil. Qui d'autre pouvait lui dire qu'il risquait d'être abusé de la sorte ?

Pour ma part, je reprends la conclusion de mon billet initial, citation de mon confrère Gérard ROUSSEAU, Docteur en droit, expert honoraire près la Cour de cassation :

Si l'agression devient l'une des possibilités d'obtenir une récusation, la formation à l'expertise judiciaire devra pour le moins inclure une épreuve de lutte gréco-romaine, qui pourrait utilement être enseignée à l'École Nationale de la Magistrature, les magistrats étant eux-mêmes récusables.

²⁰ Voir Tome 2 page 42.

Chers confrères ou futurs confrères, préférez les conseils de votre avocat (ou abonnez-vous à la [revue Experts](#)).

Au nom de la commune

20h30, c'est le début du conseil municipal. Comme d'habitude, tous les conseillers sont là ou presque. Le pompier arrivera en retard, à cause de son métier. L'infirmière aussi.

La liste des sujets à débattre est longue, et le conseil municipal risque fort de se terminer tard dans la nuit. Mais nous sommes là, tous les 26, assis dans cette grande salle avec les tables en carré.

Parmi les sujets ~~du jour~~ du soir, un point qui fait débat dans la commune depuis plusieurs années : la construction d'une aire d'accueil de gens du voyage.

La commune où j'habite vient juste de franchir la barre des 5000 habitants. C'est un seuil important, et parmi les nouvelles obligations de la commune, il y a celle de mettre à la disposition des gens du voyage un endroit où pouvoir séjourner. Le conseil municipal précédent avait déjà débattu de la question, mais sans pouvoir trouver un endroit adéquat.

Le maire, conscient des difficultés à fédérer les conseillers sur un projet particulier, a choisi d'inviter au conseil municipal le spécialiste de l'accueil des gens du voyage de la communauté d'agglomération à laquelle la commune appartient.

Cette personne nous a présenté pendant une heure les différents aspects de la communauté des gens du voyage, bien loin des clichés que pouvaient avoir certains conseillers. Il nous a parlé des difficultés rencontrées par cette communauté, de sa richesse culturelle mais aussi de sa pauvreté, de son illettrisme parfois. Il nous a montré les contradictions de notre société qui souhaite sédentariser ces populations pour permettre la scolarisation réussie des

jeunes, et qui considère les aires d'accueil comme des lieux de passage.

Il nous a expliqué leur mode de vie, leur travail et leurs aspirations. Par exemple, il nous a montré que beaucoup d'aires d'accueil de notre communauté d'agglomération étaient construites sur un modèle architectural identique, avec des défauts (blocs sanitaires utilisés pour le stockage de nourriture, pas d'emplacement prévu pour un lave linge, pas de rangements...)

Il s'est dit étonné et particulièrement heureux d'avoir appris que notre conseil municipal avait décidé de passer par un bureau d'étude auquel nous avons demandé l'établissement de plans pour notre future aire d'accueil. Il était surtout content d'avoir pu participer à la critique du projet avant sa réalisation, afin de nous faire profiter de son expérience de plus de dix années à son poste.

Enfin, il était content de l'emplacement choisi par le conseil municipal lors d'une délibération précédente : près du centre culturel et sportif de la commune, près d'un arrêt de bus pour l'école et près des commerces.

Le conseil municipal étudie alors avec soin les travaux de la commission voirie qui avait en charge le suivi du travail du bureau d'étude. L'aménagement de l'aire d'accueil retenu par la commission est voté par le conseil municipal à l'unanimité. Celle-ci sera végétalisée et permettra l'accueil de 16 familles.

Le maire nous lit alors la pétition qui circule dans la commune et demandant le déplacement de la future aire d'accueil à un endroit "moins visible", près de la 2x2 voies qui traverse la commune. Le maire explique que l'endroit choisi par les organisateurs de cette pétition se trouve dans la zone des 100m inconstructibles de la voie rapide et répond point par point à tous les arguments de la pétition.

Le maire a conclu sa présentation en ces termes : "nous travaillons sur ce projet depuis des mois, voire des années. Il se termine alors que le gouvernement de la France est en pleine polémique sur une catégorie de gens du voyage. C'est triste, mais c'est comme cela. Je vous propose une chose simple : lorsque l'aire sera terminée, nous irons tous accueillir en personne, ensemble et au nom de la commune les premières familles qui viendront s'y installer." Sa proposition a été acceptée par tous.

Domage qu'il n'y avait personne dans le public, car ce soir là, nous avons appris beaucoup sur les autres.

Fin du conseil municipal : 2h du matin.

Vie privée, vie publique

Depuis quelques années maintenant, j'utilise internet comme outil de travail, de loisir ou comme moyen d'expression.

Jeune chercheur en informatique, j'ai appris son existence en 1989 et m'en suis servi pour mon doctorat en intelligence artificielle (et ouais :). Internet était un outil réservé aux chercheurs et pour eux.

J'ai assisté ensuite à l'apparition des fournisseurs d'accès à Internet. C'est l'époque pionnière de l'Internet, devenu entretemps "Web", avec l'apparition de nombreux usages rendus accessibles au grand public.

Puis est venu le temps des marchands. Les grandes entreprises se sont installées, le business s'est déployé, la professionnalisation d'Internet s'est effectuée, au gré des bulles financières. L'outil est devenu encore plus accessible au grand public. Internet a perdu sa majuscule et est devenu indispensable à de plus en plus de personnes.

L'utilisateur que je suis s'est adapté, a évolué, a pris part aux changements. Parfois je me suis un peu opposé : je surfe toujours et encore sur un web dénué de publicités grâce au plugin Ad-BlockPlus de Firefox. Rien de révolutionnaire.

Je participe toujours au formidable élan de partage qui s'est emparé de la toile à cause des débits très faibles et de l'explosion du nombre d'utilisateurs à la fin des années 90. Je rappelle que Napster date de 1999, à une époque où les modems 14.4, 28.8 étaient encore très nombreux face aux riches modems 33 et 56kbps. Et, oui, j'ai connu les [bauds](#)...

Je partage les distributions GNU/Linux que je télécharge par ailleurs, je partage des logiciels gratuits plus rares, difficile à trouver autrement sur le réseau, je partage des logiciels en accord avec mes passions et avec les licences de partage qui sont nombreuses dans ce domaine.

Je ne partage pas les produits commerciaux lorsque leurs licences l'interdisent.

Avec le temps, je me suis constitué un volume de données que je partage plutôt conséquent : 300 Go de données disponibles en upload sur ma liaison ADSL grâce aux protocoles P2P.

Mais j'ai pris conscience, il y a quelques semaines, que lorsque j'énonçais ce fait dans mon entourage professionnel ou judiciaire, de plus en plus de monde me regardait en coin. Je n'étais pas normal. Je me comportais bizarrement, voire illégalement.

Pour une partie de mon entourage, j'étais devenu à leurs yeux un PIRATE.

Dans certaines situations, cette étiquette sulfureuse peut être plutôt agréable, pour quelqu'un qui a plutôt souffert de l'époque où "informaticien" était plutôt une profession honteuse. Cette réputation

tion est un peu une revanche de la période où, plus jeune, j'avais l'impression que les filles regardaient plus facilement vers les garçons du fond de la classe que vers ceux du 1er rang (j'étais au 2e rang, ce sont les fayots qui étaient au 1er rang !)...

Mais plus les années passent, plus les politiques s'emparent du phénomène internet et plus ils souhaitent y mettre de l'ordre. Avec les conséquences actuelles que l'on connaît avec les lois HADOPI et LOPPSI. Conséquences que les politiques n'ont pas pu ou voulu percevoir, enfermés qu'ils sont avec une vision à court terme.

Et fatalement, la machine à broyer les vies va se mettre en route.

C'est donc le plus naturellement du monde que je me suis posé la question : avec mon serveur P2P, mes envies de partage et ma connaissance des réseaux éponymes, apparaître aux yeux de mon entourage professionnel et familial comme un pirate ne pouvait-il pas logiquement risquer de m'attirer des ennuis avec la police, la justice et la société toute entière.

Je me voyais déjà me battre avec le monde entier pour tenter de retrouver mon honneur perdu : mais Mme Michu, partager des distributions GNU/Linux, c'est autorisé vous savez !!! Combat perdu d'avance. L'Etat m'a battu d'avance. Alea iACTA est...

Comment concilier des aspirations qui paraissent de plus en plus libertaires et une tranquillité méritée par mon statu de quadra bobo provincial ?

C'est à l'occasion d'un rêve que la réponse m'est apparue dans sa plus grande simplicité : je me voyais debout à la fenêtre de la mairie brandissant un drapeau français en criant "veux pas haine, problèmes derrière". Les rêves les plus fous étant ceux que l'on déchiffre le mieux, j'ai compris au petit matin que j'avais mélangé le reportage d'Arte de la veille consacré à Pierro le fou du gang des tractions avant, avec sa devise "Traction Avant, Police derrière" et une déformation phonétique du [sigle informatique](#)...

Une fois n'est pas coutume, mon cerveau nocturne s'étant comporté comme [un oracle de Turing](#), j'ai donc pris la peine de m'enquérir d'une protection pour ma réputation afin que Madame Michu puisse de nouveau me voir comme un ~~chapeau~~ chevalier blanc. Lorsque l'on interdit au lieu d'éduquer, on fait du contournement un sport national avec des conséquences pires que la situation de départ.

Pour faire simple, sans aller jusqu'à l'embarrassante complexité d'un changement de nationalité, je suis allé voir les pays du monde civilisé ayant la plus haute estime de la protection de la vie privée de leurs internautes.

Etant le maître de mon avis, j'ai décidé que la Suède réunissait ces deux critères (civilisation et vie privée). J'ai été aidé un peu par [cette multinationale](#) (ce qui peut surprendre en matière de vie privée) et beaucoup par ~~cette personne privée~~ [cette communauté](#).

J'ai choisi [Anonine](#) associé à VPN Lifeguard, dans une machine virtuelle vmware Window XP sans IPv6. Beaucoup l'on déjà fait, d'autres le feront. Je n'ai pas changé mes habitudes de surf, je n'ai pas honte de ma vie privée, ni ne fais de choses honteuses en privée.

Et vous n'imaginez pas ma joie quand je surfe sur internet, ou quand je partage mes distributions GNU/Linux, sous les traits d'un grand et beau suédois. C'est comme cela que j'aimerais que vous pensiez à moi, quand vous verrez mon adresse IP dans vos logs.

Dans mes bras Ikea ! Hej Stockholm²¹ !

Broderskap frihet jämlikhet²² !

²¹ Bonjour Stockholm !

²² Liberté, Egalité, Fraternité !

Et je vais pouvoir réouvrir le relais [Tor](#) que j'avais fermé par peur d'illégalité...

Gestion de stress

Cet après-midi là, tous les ordinateurs du travail se sont mis à planter (sauf le mien ;). Mon téléphone a commencé à crépiter et mes voisins de bureau à venir me voir, goguenards.

Aussitôt, je suis allé rejoindre mon équipe en salle serveurs.

Première chose, redémarrer la production. Comprendre ensuite si possible, mais arrêter le moins longtemps possible la structure. Et pour cela, il faut un peu de calme : je prends les téléphones de mon équipe pour éliminer le plus possible les interférences avec le monde extérieur. Je deviens le seul point d'entrée du service informatique (je réponds à tous les appels, poliment mais très succinctement : "Nous avons un gros problème, nous nous en occupons, merci de votre appel mais il va falloir patienter").

Nous commençons une analyse de tous les symptômes du problème. Les serveurs sont très lents. Seuls les serveurs Windows semblent atteints. Il est difficile, voire impossible, d'ouvrir une session distante dessus. Une attaque virale ?

Je continue de répondre aux appels et à accueillir les personnes qui se déplacent jusqu'au service (en général des étudiants envoyés par les professeurs à la pêche aux informations).

Est-ce une instabilité liée au système de virtualisation ? Dans ce cas, pourquoi les machines virtuelles GNU/Linux ne semblent pas affectées ?

Je suis calme et ma sérénité gagne toute l'équipe. Nous sommes en train de faire un diagnostic différentiel sans canne et sans Vicodin... Les hypothèses fusent librement et nous les soupesons chacune pour trouver une piste.

Qu'est-ce qui peut bien mettre tout notre système par terre ? Nous lançons iptrafic pour regarder les trames réseaux.

"Tiens, les machines de Casablanca se synchronisent sur notre WSUS²³ local. Pas bon ça!"

"Peut pas être en rapport avec le problème, les débits en jeux sont trop faibles : 10 Mb/s d'un côté, 2 Gb/s de l'autre, un rapport de 200 entre les deux..."

"Un problème de synchro entre les deux annuaires, alors"

"OK, reboote l'un des deux serveurs AD²⁴, attend qu'il soit en ligne et reboote le deuxième ensuite, on verra bien"

La situation de crise est bien là. L'école est arrêtée, je sais que l'on me reprochera d'avoir failli. Mais le moment n'est pas encore à assumer le problème, le moment est à la recherche d'une solution pour retrouver un bon fonctionnement...

Nous sommes calmes, les gestes sont précis et les hypothèses, plus ou moins loufoques, sont passées au crible les unes après les autres.

"Si c'est un problème réseau, on est mal"

"C'est sûr, nous n'avons pas de sondes temps-réel, à peine une surveillance snmp des principaux switches."

²³ Windows Server Update Services (WSUS) est un service permettant de distribuer les mises à jour de Windows et d'autres applications Microsoft sur les différentes machines Windows d'un parc informatique (source [Wikipédia](#))

²⁴ L'objectif principal d'Active Directory (AD) est de fournir des services centralisés d'identification et d'authentification à un réseau d'ordinateurs utilisant le système Windows (source [Wikipédia](#)).

"Tous les serveurs Windows fonctionnent au ralenti, plusieurs personnes n'arrivent pas à s'y connecter, ceux déjà connectés ont des timeouts, et certaines machines sous XP se figent"

"Regarde la carte réseaux de la console, elle clignote comme une folle."

"Bon, pas le temps de lancer un Wireshark. On reboote le cœur de réseau. Si ce n'est pas cela. On débranche tout. On arrête toutes les VM, tous les serveurs physiques, et on redémarre tout".

Et comme dans une opération dans un bloc chirurgical, nous arrêtons le cœur (trois alimentations à mettre sur off), nous comptons jusqu'à dix, puis l'on remet tout sous tension.

Le cœur de réseau repart... Sur nos écrans, nous lançons différents tests pour jauger le fonctionnement des serveurs. Je regarde les courbes de charge. Il faut environ une minute pour que les auto-tests du cœur de réseau aboutissent et que le système soit de nouveau opérationnel. Nous retenons notre souffle.

Les étudiants dans le couloir nous font des petits signes d'encouragement. Les cours reprennent. Le problème est résolu. Notre switch principal était en vrille. Pourquoi ? Pour l'instant, nous ne savons pas. J'ai peur d'une attaque virale qui serait passée à travers les antivirus. Il faudra bien que cela nous arrive, maintenant que l'on a abandonné Novell..

L'alerte aura duré un quart d'heure. C'est trop, beaucoup trop. Maintenant il faut que j'explique à 1000 personnes que je n'ai pas été capable d'empêcher cela. Mais pendant un quart d'heure, l'équipe a fait corps et travaillé avec une puissance que l'on ne trouve que dans les situations d'urgence.

Et ça, c'est beau.

5 milliards de petits euros, et moi et moi et moi

*** Allo ? Bonjour, je suis bien au cabinet de Monsieur l'Expert Zythom ?

+++ Oui, bonjour, c'est lui-même à l'appareil, à qui ai-je l'honneur ?

*** C'est le juge d'instruction Renaud Van Janus, j'ai besoin d'un expert judiciaire dans une procédure contre un salarié d'une grande banque. Est-ce que vous êtes disponible ?

+++ Heu, c'est-à-dire que... Est-ce que vous pourriez m'en dire un peu plus ?

*** Bon alors voilà, le salarié de cette banque intervenait essentiellement sur deux types de produits dérivés : les warrants²⁵ à barrière désactivante²⁶ et les contrats à terme, futures²⁷ et forwards²⁸. Ces produits étaient le plus souvent établis sur le Dax²⁹, l'Eurostoxx³⁰ ou Footsie³¹ utilisés comme sous-jacents³².

²⁵ Un warrant (ou bon de souscription) est un produit de bourse à effet de levier qui permet à l'investisseur d'amplifier les variations d'un actif à la hausse comme à la baisse tout en étant sensible à la volatilité et à la valeur temps (source [Wikipédia](#))

²⁶ Aussi appelé « [Turbos](#) »

²⁷ Un future (en français : contrat à terme) est un contrat standardisé négocié sur un marché organisé permettant de s'assurer ou de s'engager sur un prix pour une quantité déterminée d'un produit donné (le sous-jacent) à une date future.

²⁸ La définition du forward est identique à celle des contrats futures à la différence près qu'ils sont négociés de gré à gré, entre banques et institutions financières alors que les contrats de futures sont négociés sur un marché organisé, localisé à un endroit bien précis.

²⁹ Le DAX ou Deutscher Aktienindex est le principal indice boursier allemand.

³⁰ L' Eurostoxx est un indice boursier au niveau européen.

³¹ L'indice FTSE ou, de façon familière, le « footsie » est un indice boursier des cent entreprises britanniques les mieux capitalisées cotées à la bourse de Londres.

³² Un actif sous-jacent est un actif sur lequel porte une option, ou plus largement un produit dérivé.

+++ [...]

*** Vous me suivez là ?

+++ Pas du tout.

*** Bon, c'est normal, je suis dans mon dossier. Voilà, ce salarié semble avoir détourné les programmes de vigilance pour engager des sommes colossales mettant en danger la banque elle-même. C'est la banque qui a déposé plainte, enfin un actionnaire aussi, bref, je suis saisi du dossier avec le pôle financier. J'ai besoin d'au moins deux experts pour faire une perquisition à la banque pour vérifier les dires des uns et des autres et mettre au clair tout cela.

+++ C'est que, pour vous répondre, il me faudrait plus d'éléments techniques : combien d'ordinateurs, de serveurs, la nature des systèmes d'exploitation, la taille des disques durs, le hardware présent : raid, SAN, etc. Vous comprenez ce que je dis ?

*** Ben oui bien sûr. Bon, d'après le dossier, la banque dispose de 160 000 postes de travail, 25 000 serveurs, mais sur le site que l'on cible, il n'y aurait que 25 serveurs et 200 postes de travail. C'est bon ?

+++ J'ai un bon duplicateur de disque dur et un magasin pas trop loin qui peut me fournir une centaine de disques durs d'1To pour la copie. A deux, on devrait faire le nombre et engranger les données. Par contre, j'aurais besoin d'aide pour les logiciels spécifiques.

*** Ne vous inquiétez pas, mes équipes connaissent Proxigen et Risk Console. Rendez-vous demain à 9h30 cours Valmy à La Défense.

Ainsi, j'imagine, aurait pu commencer une affaire à laquelle j'aurais rêvé participer...³³

Extinction

Il y a, dans l'école d'ingénieurs où je travaille, 150 extincteurs près desquels les étudiants et le personnel passent tous les jours. En tant que responsable informatique et technique, j'ai la charge de leur entretien et la responsabilité de leur bon fonctionnement au-kazou.

Depuis toujours, le bon entretien de ces matériels est sous-traité auprès du fabricant qui s'assure, moyennant finance, que les appareils sont bien remplis, en bon état de fonctionnement, etc.

Un jour, alors que j'intervenais sur un feu de poubelle extérieure avec un seau d'eau, je me suis demandé pourquoi je n'avais pas eu le réflexe de prendre un extincteur. En fait, je me suis rendu compte que je n'avais jamais appris à m'en servir, autrement que lors d'une démonstration fictive faite par un pioupiou devant 140 personnes pendant mon [service militaire](#).

Alors j'ai proposé au service RH d'organiser une formation à toute l'équipe de sécurité de l'établissement (vous savez, ceux qui viennent voir dans chaque bureau et chaque salle si tout le monde est sorti lorsque le signal d'alarme incendie s'est déclenché par accident). (Bonne) idée acceptée, et donc, nous voilà dehors, face à une cuve enflammée, à étudier le fonctionnement pratique des extincteurs.

³³ Ce billet fait évidemment référence à une perquisition effectuée au siège de la Société Générale dans le cadre de l'affaire Kerviel.

Conclusions :

- Vous devez savoir qu'un extincteur normal se vide en 15s... et un extincteur de voiture en 5s (!) et qu'il faut donc appuyer sur la poignée uniquement quand vous êtes très près du feu.
- Que si vous n'êtes pas très costaud, l'extincteur fonctionne très bien posé par terre.
- Que les extincteurs à CO2 deviennent très très froids, et qu'il faut donc les manipuler avec précaution (si vous voulez garder la peau de vos mains).
- Que les extincteurs à poudre envoient une poudre bleue dans un nuage de poudre qui fait tousser.
- Qu'il n'y a pas de recul (avec les extincteurs traditionnellement accessibles au public).
- Que la manipulation est toujours la même : on tire un coup sec sur la goupille pour la retirer, on appuie sur un bouton pour percuter ou simplement sur la poignée.
- Qu'il est bon de procéder à un essai (un petit pschitt) avant de se trouver à 30 cm du feu.
- Qu'il ne faut pas crier "au feu!", sauf si vous êtes militaire ou si vous êtes agressé dans la rue...

Pensez également, la prochaine fois que vous serez sur votre lieu de travail, à prendre quelques minutes pour lire le mode d'emploi de l'extincteur le plus proche. On ne sait jamais...

Recrutement des jeunes

Je suis parfois sidéré de la manière que peuvent avoir les étudiants de chercher du travail (stage ou emploi). Beaucoup d'entre eux préparent consciencieusement leur CV et leur lettre de motivation, plus ou moins sur le même modèle, puis adressent tout cela aux entreprises, par email ou par courrier papier, à l'adresse trouvée dans les annuaires spécialisés.

Certains viennent s'ouvrir à moi de leurs difficultés : "J'ai envoyé 200 lettres, et je n'ai encore aucune réponse positive".

J'écris donc ce billet pour tous les étudiants (ou pas) qui cherchent leur premier emploi. Je souhaite me concentrer sur un point rarement abordé (il me semble) : l'obtention de l'entretien. Vous avez donc déjà digéré 2 000 sites web et manuels vous expliquant comment rédiger votre CV et/ou lettre de motivation.

La méthode que je vais vous présenter est simple, universelle, et a été testé par un grand nombre de mes étudiants. Elle a pour base l'idée qu'il faut se prendre en main et OSER.

Tout d'abord, chercher du travail, c'est DIFFICILE. On ne peut pas généralement se contenter de faire fonctionner une photocopieuse et la machine à poster. Il faut CIBLER.

Bon, alors là, j'ai droit en général à la remarque suivante : "Oui, mais moi, je ne connais personne..."

Cela tombe bien, moi non plus.

1) Vos critères :

Pour trouver l'entreprise qui a besoin de vous, il faut commencer par faire une recherche dans un annuaire spécialisé. Il y a [les pages jaunes](#), mais aussi beaucoup d'outils tels que le [Kompass](#). Vous y chercherez les entreprises selon vos propres critères : taille (TPE, PME, grands groupes...), situation géographique, secteurs d'activité, etc. La plupart des centres documentaires de vos écoles sont abonnés à ce type d'annuaires.

2) La liste :

Vous obtenez enfin une liste d'entreprises qui vous semblent pouvoir correspondre à vos aspirations. Classez cette liste par ordre de préférence. Ne commencez pas forcément par celle qui vous plait le plus, afin de roder votre méthode d'approche. Pour chaque entreprise de la liste, créez un dossier (papier ou électronique selon vos goûts) dans lequel vous allez stocker toutes les informations

que vous allez obtenir sur cette entreprise, ET celles que vous allez lui envoyer.

3) Le phoning :

C'est l'étape la plus importante. Vous ne connaissez personne dans l'entreprise ciblée ? Normal, tout le monde n'a pas un papa Président de la République. Par contre, vous avez le numéro du standard, ou celui des ressources humaines. Notez les dans vos fiches, mais inutile de vous y frotter : ces personnes sont aguerries aux techniques de rembarriage téléphonique.

Par contre, ajoutez votre chiffre fétiche aux derniers numéros du numéro de téléphone du standard, et tentez votre coup. Par exemple, un numéro de standard qui se termine par 00 ? Et bien remplacez le double zéro par 12 (ou 07, 13, etc).

4) Mais qui êtes-vous ?

Bien sûr, vous n'avez aucune idée de sur qui vous allez tomber : un ingénieur, une secrétaire, un stagiaire, une personne de l'entretien... Tant pis : présentez-vous poliment et demandez si vous êtes bien chez l'entreprise TRUC. Il n'y a aucune raison que la personne qui a décroché le téléphone vous rentre dedans. Par contre, elle va très vite vous demander qui vous êtes et ce que vous voulez. Là, il faut avoir préparé une petite explication. Personnellement, je suis plutôt pour l'explication "recherche de stage", même si vous êtes en recherche d'emploi. Cela fait moins peur.

5) L'accroche :

Il vous faut absolument garder le contact avec la personne que vous avez au bout du fil. Dites lui par exemple : "Me permettez-vous de vous poser quelques questions sur l'entreprise pour me faciliter ma recherche de stage ?". Rares seront les sans-cœur qui se débarrasseront de vous immédiatement. Posez alors quelques questions judicieusement choisies, comme par exemple : "Y a-t-il souvent des stagiaires dans l'entreprise ?" etc. Après quelques questions innocentes, demandez "Y a-t-il un gros projet en cours actuellement dans l'entreprise ?". Si la personne vous parle plutôt "plan de licenciement", inutile de perdre votre temps (et le sien). Abrégez la conversation poliment.

6) Le chef de projet :

Si par contre, la personne vous dit fièrement que l'entreprise vient de décrocher le contrat du siècle, posez lui des questions autour de ce projet et en particulier : "Pensez-vous que le chef de projet va avoir besoin de stagiaires ?". Quelle que soit la réponse, demandez-lui dans quel service travaille le chef de projet concerné par le gros contrat et en particulier le nom de cette personne. Faites parler votre interlocuteur de ce qu'il connaît le mieux, son service, son travail. Vous verrez, c'est fou ce que l'on obtient comme information sur une entreprise par ce biais, comme par exemple sur la (bonne) ambiance de travail.

7) La recommandation :

Avant de raccrocher, demandez à votre interlocuteur s'il peut vous passer les coordonnées du chef de projet (téléphone direct), et cerise sur le gâteau - demandez lui si vous pouvez l'appeler de sa part (et prenez le nom de votre interlocuteur). Là encore, vous verrez que votre culot sera en général payant, la personne vous donnera les informations demandées.

8) Le coup de grâce :

A ce stade, vous disposez d'un vrai point d'entrée dans l'entreprise : le nom d'un responsable d'un projet prometteur qui risque d'avoir besoin d'embaucher du personnel, avec en plus la recommandation d'une autre personne de l'entreprise. Appelez cette personne et proposez-lui vos services (stage ou emploi). Il faut être prêt à se présenter oralement de manière simple et brève. Vous devez faire bonne impression. L'objectif étant d'envoyer un CV qui sera lu attentivement, demander lui (ou faite confirmer) ses coordonnées (service, bâtiment...). Dites lui que vous lui adressez un CV dès aujourd'hui, et remerciez la pour le temps consacré au téléphone.

9) Le suivi :

Vous pouvez donc ajuster votre CV pour qu'il colle parfaitement aux besoins de l'entreprise (sans mentir ni inventer). Vous pouvez rédiger une lettre de motivation commençant par "Suite à notre

conversation téléphonique de ce jour, je me permets de vous adresser comme convenu". Il reste à envoyer le tout par la poste. Enfin, n'oubliez pas de conserver précieusement une copie des CV et courriers pour vous y retrouver lors d'un entretien que vous ne manquerez pas d'avoir avec cette personne (rien n'est plus catastrophique que d'avoir à la main un CV différent de celui que l'on a envoyé).

10) Le suivi bis :

Tout le monde est débordé, ou prêtant l'être. Votre CV est peut-être sous une pile de dossiers encore non traités. N'hésitez pas à rappeler votre correspondant une semaine après lui avoir envoyé votre CV. Demandez-lui poliment s'il a bien reçu votre courrier, s'il a eu le temps de le traiter. Demandez-lui s'il peut vous accorder un rendez-vous afin que vous puissiez vous présenter.

Les étudiants à qui je fais ce discours réagissent de manière variée. Certains trouvent que cela dépasse leur capacité d'improvisation. D'autres ont du mal à comprendre qu'il soit si difficile de trouver du travail (ceux là n'ont en général pas encore commencé à chercher). Cette présentation leur aide à comprendre que la recherche d'emploi est avant tout une affaire de contacts humains et qu'il ne faut pas hésiter à sortir un peu des sentiers battus.

Et tous les étudiants qui l'ont appliquée travaillent actuellement.

Et de cela, je suis fier.

Cave ne ante ullas catapultas ambules

Je suis en train de terminer une expertise informatique particulièrement éprouvante qui m'a pris presque tout mon temps libre depuis quatre semaines.

Être expert judiciaire, c'est en général une activité parallèle à une activité principale, les magistrats voyant dans cette activité princi-

pale la garantie d'un certain niveau de compétence et d'une mise à niveau permanente.

Dans mon cas, je suis salarié dans une école d'ingénieurs. Cela occupe mon temps de 9h à 19h, coupé par une pause d'une demi-heure pour avaler une saladette devant mon ordinateur.

Depuis quatre semaines, donc, de 21h à 23h, et les quatre dimanches concernés, j'ai consacré toutes mes forces à analyser le contenu de plusieurs scellés qui m'ont été confiés pour en retirer 60 Go de films et photographies pornographiques et pédopornographiques.

Lors du devis initial adressé au Procureur de la République, j'avais indiqué qu'il me faudrait sans doute 30 heures de travail, ce qui dans mon cas représente une "grosse" expertise. A 90 euros de l'heure (tarif spécial service public), le devis me paraît toujours élevé. Mais, quand on sait que l'on sera (peut-être) [payé deux ans plus tard](#)³⁴...

Mais si vous comptez bien, j'ai déjà passé plus de 60 heures dans la gadoue... et je n'ai pas encore terminé. Que se passe-t-il donc ? Je suis tombé sur un PC infecté par de nombreux virus, vers et autres chevaux de Troie...

Et bien quoi, me direz-vous, ne suffit-il pas de passer un bon coup d'antivirus pour nettoyer tout cela ? Certes, mais alors, *quid* de la volonté de l'utilisateur de télécharger tous les fichiers trouvés sur l'ordinateur ?

Si vous lisez le serment prêté par l'expert judiciaire, et que j'ai modestement placé en sous-titre de ce blog, j'ai juré de donner *mon avis en mon honneur et en ma conscience*. Un avis, cela se donne quand on le demande : c'est le but des missions confiées par le magistrat. L'honneur, concept [relativement complexe](#), a à voir avec l'éthique

³⁴ Voir « suite de ma lettre au Président de la République » Tome 3 page 105

personnelle et le sentiment du devoir. Et enfin, j'ai déjà parlé ici [de la conscience](#)³⁵ et de ses difficultés.

Ma vision personnelle des missions est qu'il faut savoir y lire "l'esprit de la mission". Personne ne m'a demandé dans cette expertise de savoir si oui ou non l'ordinateur qui m'a été confié appartient sans le savoir à un réseau de stockage distribué. Une sorte d'[Amazone S3](#) version bad boys. Mais imaginez un peu la scène si c'était vrai, si un ordinateur contaminé, non content d'être dans un botnet pour spammer le monde entier, était utilisé pour stocker des données forcément compromettantes, comme par exemples des images pédopornographiques.

Dois-je, en ma conscience, dire au magistrat : "mais je n'ai pas regardé car vous ne me l'avez pas demandé" ? Non. Mais dans ce cas, le travail est gigantesque : il faut analyser le code de chaque virus, de chaque ver, de chaque cheval de Troie pour savoir ce qu'il cherche à faire en s'étant implanté sur cet ordinateur... Et cela prend du temps, beaucoup de temps...

Alors, pour rester dans une fourchette de temps raisonnable (j'ai également une date limite pour réaliser une expertise judiciaire), je procède de la façon suivante : j'utilise plusieurs antivirus, je note toutes les détections faites lors des analyses (nom du programme malveillant, nom du fichier infecté), et je me renseigne sur les sites des éditeurs d'antivirus sur l'activité de chaque programme malveillant détecté. Et comme chaque éditeur utilise une terminologie différente, cela prend encore plus de temps.

Je compile tout cela pour le magistrat, afin de donner mon avis à cette question qu'il ne m'a pas posée : l'utilisateur est-il responsable de l'arrivée sur cette machine des fichiers illégaux que j'y ai trouvés.

Et parfois, ce n'est pas facile d'y répondre.

³⁵ Lire « En ma conscience » page 17

Un conseil : installez un bon antivirus.

Pour ceux qui ont peur de se faire voler leur ordinateur

Je lis ici ou là que des journalistes se sont faits voler leurs ordinateurs sur lesquels se trouvaient des données confidentielles en rapport avec leurs enquêtes. Un doute soudain me fait croire (à tort sans doute) que ces données confidentielles n'auraient pas fait l'objet d'une protection suffisante, concernant leur accès (chiffrement) et/ou concernant leur récupération ([sauvegarde](#)³⁶).

Je me rends compte que je n'ai jamais abordé ici cet aspect du problème. J'ai bien évoqué les difficultés rencontrées lors des expertises judiciaires ([d'aujourd'hui](#)³⁷ ou [de demain](#)³⁸) face au chiffrement, mais je n'ai jamais indiqué la méthode que je recommande à ceux qui souhaitent protéger leurs données. Je vais essayer de corriger cela maintenant, modestement et à mon niveau.

Tout d'abord, évacuons le problème de terminologie : on entend souvent parler de cryptage, voire de chiffage, mais ces mots sont incorrects. Le seul terme admis en français est celui de chiffrement. Par ailleurs, l'opération inverse du chiffrement est le déchiffrement. Il est cependant admis de désigner par décryptage, ou décryptement, un déchiffrement effectué de manière illicite par un attaquant, typiquement sans disposer de la clé secrète mais après avoir trouvé [une faille dans l'algorithme de chiffrement](#). Joie et richesse de la langue française.

Enfin, il ne s'agit pas d'un cours sur le chiffrement, ni d'une présentation se prétendant universelle, mais de la solution que j'utilise pour protéger les données du cabinet d'avocat de mon épouse,

³⁶ Lire « Sauvegardez vos données ! », Tome 1 page 62

³⁷ Lire « Perquisition », Tome 3 page 229

³⁸ Lire « Les aspects positifs de HADOPI 2 »,

<http://zythom.blogspot.fr/2009/10/les-aspects-positifs-de-hapodi-2.html>

ainsi que les données que je conserve suite à mes différentes expertises judiciaire (en général les rapports et leurs annexes).

J'utilise pour cela un outil opensource gratuit très simple d'usage et très puissant : [TrueCrypt](#).

Constatant que le volume de données à protéger par chiffrement est relativement limité (je ne chiffre pas mes photos de vacances, même celles où je suis déguisé d'une façon ridicule - mais drôle), j'ai mis en place le chiffrement d'un GROS fichier d'environ 2Go, fichier destiné à contenir toutes les données que je souhaite protéger.

Je n'ai pas choisi de chiffrer tout un disque dur ou toute une partition, je n'ai pas choisi de chiffrer mes clefs USB, je n'ai pas choisi de chiffrer la partition où se trouve mon système d'exploitation, même si tout cela est possible avec TrueCrypt.

Toute l'astuce d'utilisation (et toute la contrainte) tient dans le fait que le GROS fichier va être manipulé par TrueCrypt afin de faire croire au système d'exploitation (Windows 7, Vista, XP, 2000, Mac OS X, GNU/Linux) que vous avez accès à un nouveau (petit) disque dur de 2Go.

Ce disque dur (virtuel) s'appelle un "volume TrueCrypt".

Le site officiel décrit parfaitement (en anglais) la manière de créer et d'utiliser un tel volume³⁹.

Une fois le volume TrueCrypt créé, la seule vraie contrainte est de l'associer (à la main) à une lettre⁴⁰ pour qu'il soit vu et utilisable comme une clef USB. Il ne faut pas non plus oublier de le désas-

³⁹ <http://www.truecrypt.org/docs/tutorial>

⁴⁰ Dans le cas d'un OS Windows.

socier AVANT d'éteindre l'ordinateur ou de déplacer le GROS fichier.

Cette solution a de nombreux avantages :

- TrueCrypt est un logiciel opensource et gratuit.
- TrueCrypt existe en version installable localement ou en version portable sur clef USB (par exemple dans le package [LiberKey](#)).
- La copie du GROS fichier de 2Go ne pose aucune difficulté, par exemple pour un transfert d'un pc à un autre, un transfert vers une clef USB ou un transfert par internet.
- La sauvegarde des données est aussi simple que d'habitude, puisque le GROS fichier est considéré par tous les logiciels ou procédures de sauvegarde comme un fichier normal. Vous pouvez d'ailleurs le copier [dans un répertoire partagé sur le réseau](#)⁴¹ sans craindre pour l'accès aux données. Vous pouvez en graver une copie sur DVD.
- Une taille de 2Go permet au GROS fichier d'être manipulé simplement par tous les systèmes d'exploitation (un conseil quand même : donnez au GROS fichier un nom simple, sans accent, sans espaces et pas trop long, par exemple "perso").

Attention quand même, la protection tient grâce à votre mémorisation d'un mot de passe suffisamment robuste pour ne pas être deviné. Un mot de passe très long est conseillé. Astuce : prenez les 1er caractères de chaque mot de votre chanson favorite et insérez-y quelques chiffres. Exemple avec la Marseillaise : Aedp1789Ljdgea1889Cndlt1989Lesel. Utilisez de préférence [le couplet 7](#), dit couplet des enfants... Et bien sûr, évitez de chanter en tapant votre mot de passe.

Pour les plus exposés d'entre vous, ceux qui risquent d'être menacés par leur cambrioleur pour obtenir leur mot de passe, TrueCrypt propose un mécanisme de double protection : votre GROS fichier contient alors deux parties, chacune protégée par un mot de passe. Le 1er mot de passe donne accès à des données sans

⁴¹ Vori <http://zythom.blogspot.fr/2009/06/stockage-maison.html>

importance (mais confidentielle quand même, ne prenez pas les gangsters pour des imbéciles), alors que le 2e mot de passe donne accès aux vraies données que vous souhaitez protéger. En cas de menace, vous ne donnerez sous la torture que le 1er mot de passe en jurant que c'est le seul. Il n'y a aucun moyen (même pour un expert judiciaire :) de vérifier l'existence d'un 2e mot de passe pour accéder à une 2e partie éventuelle. Ce mécanisme doit être prévu lors de la création du GROS fichier, et s'appelle "[Hidden True-Crypt volume](#)".

N'oubliez pas que cette méthode ne protège pas vos emails. Il faut plutôt lire [ce billet](#)⁴².

Si avec cela vous n'arrivez pas à protéger vos données, plus personne ne peut rien pour vous.

L'affairisme de certains experts

Il m'arrive parfois de participer à des réunions organisées par des compagnies d'experts judiciaires, quand le sujet du colloque m'intéresse particulièrement.

Provincial et peu enclin par nature aux mondanités, je suis souvent un peu seul dans un coin de la pièce, à regarder mes confrères se parler. J'écoute et j'observe.

Un homme d'une cinquantaine d'année s'approche de moi et me salue d'un cordial :

"Bonjour, je m'appelle Alan Bradley⁴³, je suis DSI de [très grosse entreprise très connue]. Je viens juste d'être inscrit sur la liste des experts judiciaires."

⁴² Voir <http://zythom.blogspot.fr/2007/12/confidentialit-par-emails.html>

⁴³ Dr. Alan T. Bradley, ou simplement Alan Bradley, est le programmeur qui a développé « Tron » dans le film du même nom.

Bien entendu, j'ai répondu d'un tout aussi cordial :

"Euh, bonjour. Je m'appelle Zythom, et je suis un petit expert judiciaire de province."

Puis il m'a demandé dans quelle belle région je vivais, quel métier j'exerçais et quel genre d'expertises je menais à bien. Enfin, il m'a posé la question qui tue :

"Bon, j'espère qu'ils ne vont pas me confier des affaires trop techniques. Moi, les disques durs, ça fait bien longtemps que je n'en ai pas vu. Hahaha. Mais rassurez moi, votre chiffre d'affaire, il dépasse au moins les 50 K€, parce que sinon, c'est pas la peine. Hahaha"

Devant ma mine déconfite, il a dû se douter que nous ne partagions pas la même vision du monde. Je lui explique que je pratique peu les expertises privées par manque de temps et que la Justice, du fait de son budget inique, rembourse les frais et paye les honoraires avec parfois deux années de retard.

Comprenant que notre rencontre n'offrait aucun intérêt, il s'est approché d'une autre proie qui regardait avec envie le buffet devenu inaccessible⁴⁴.

Je me suis néanmoins débrouillé pour être assis à la même table que lui. Tout le repas a été pour moi une pièce de théâtre dont je me suis délecté. La table était suspendue aux lèvres du personnage qui vantait les mérites de sa société et la solidité de son infrastructure informatique (dont bien évidemment il était à l'origine). Les cartes de visite s'échangeaient avec soin et des rendez-vous étaient pris pour poursuivre des débuts de conversation. L'homme se sentait comme dans un club. Lorsque sa carte de visite m'est passée entre les mains (pour mon voisin), j'ai jeté un œil dessus. Parmi les différentes mentions figurait celle "d'expert judiciaire". A peine inscrit sur la liste...

⁴⁴ Le coin d'une pièce le plus tranquille est en général celui opposé au buffet. Le monde est mal fait.

J'ai bien observé toutes les personnes présentes. Nous étions tous en costume cravate. Tout le monde se connaissait ou cherchait à se faire connaître, à s'introduire dans les petits cercles. Comme souvent dans ce genre de situation, je me sentais mal à l'aise. Je cherchais quelqu'un avec qui parler des derniers outils techniques, des derniers problèmes que je rencontrais. Je cherchais quelqu'un avec qui parler de ma solitude devant certaines images et de ma douleur devant certains films. Je cherchais quelqu'un avec qui échanger sur les bonnes pratiques.

Ce jour là⁴⁵, je n'ai trouvé personne. Je n'ai vu que des experts affairés, fiers de côtoyer des magistrats connus, de se réunir dans des salles historiques...

Alors je suis rentré chez moi sur la pointe des pieds (en train) et j'ai ouvert ce blog. Finalement, même s'il se peut que dans quelques semaines ma Cour d'Appel m'annonce une mauvaise nouvelle, ce blog est encore ce que j'aurai fait de mieux en la matière.

La mort du hotspot wifi gratuit ouvert

En tant que responsable informatique, je n'ai pas d'autre souhait que le confort des utilisateurs. Pour cela, parmi toutes les actions entreprises, j'ai mis en place un réseau Wifi permettant à tout un chacun de se connecter en toute simplicité.

Pour les plus techniciens d'entre vous, j'ai choisi un VLAN dédié wifi dont la passerelle/parefeu est une machine basée sur l'excellent logiciel [pfsense](#). Ce produit permet de mettre en place très facilement un portail captif interrogeant un serveur Radius (par exemple [freeradius](#) ou dans mon cas maintenant Windows 2008 R2).

⁴⁵ Je vous rassure, j'ai depuis rencontré des experts judiciaires fantastiques, plus tournés vers leur sens du service et leurs besoins de progression... technique.

Tout fonctionne très bien, je place des bornes wifi premier prix partout, je rappelle aux utilisateurs que rien n'est chiffré et de faire attention (mais tout le monde s'en fout). Globalement, tout va bien.

Oui mais voilà, mon entreprise reçoit des visiteurs, des conférenciers, des consultants, organise des colloques, des symposiums, des conférences, prête ses locaux pour des assemblées générales, des séminaires, des sapins de Noël... Et tout ce petit monde souhaite maintenant accéder à internet de la manière la plus simple possible.

Pour les universitaires, pas de problème particulier, il y a [Eduroam](#). Mais pour l'industriel lambda ou le participant étranger à un colloque, avec mon système, il faut lui créer un compte personnel.

Bien qu'étant responsable informatique (et donc "chef"), je n'aime pas mettre en place un système avec des MonEquipeVaCréerUnCompteAChaqueFois ou des OnAKAFaireFaireçaParLaKeuil. Donc, après avoir discuté avec plusieurs responsables informatiques dans d'autres écoles, j'ai bien vu et compris qu'il y a deux grandes catégories de système :

- 1) Une délégation technique permettant à plusieurs personnes (en général des secrétariats) de créer un compte provisoire à la demande, avec génération d'un ticket contenant un identifiant et un mot de passe compliqué.
- 2) Un hotspot wifi open, autrement un accès libre à tous les vents.

La solution n°1 est mise en place dans toutes les écoles ou universités que j'ai contactées, ou dans les hôtels que je fréquente. La solution n°2 est celle retenue par les restaurants (McDonald's par exemple) ou les cafés de ma ville.

A priori, pour moi, la solution n°1 est la plus sérieuse, mais c'est celle où l'informatique est vécue comme pénible et les informati-

ciens comme des ~~emmerdeurs~~ personnes agaçantes. Dans un cas, quand vous allumez votre ultraportable, toutes vos mises à jour vont échouer tant que vous n'avez pas lancé le navigateur pour vous authentifier. Dans l'autre, vous surfez en toute liberté et c'est votre administrateur préféré, adoré, adulé, qui va en prison.

Diab!e, la prison, le déshonneur, l'infamie.

C'est que dans "responsable informatique" il y a le mot "responsable". Et dans une petite structure comme la mienne (bien que grande par la notoriété la qualité des étudiants formés) il ne s'agit pas de badiner avec ce type de concept. Inutile d'enseigner la responsabilité aux étudiants-futurs-ingénieurs s'il s'agit de se cacher derrière le chef du chef de son chef, fut-il ministre.

Mon côté "responsable" penche donc pour la première solution.

Mon côté "pratique" penche pour la seconde solution.

Première phase : je-va-is-me-débrouiller-tout-seul

Me voici donc sur internet à la recherche de réponses juridiques. La meilleure technique est de nos jours plutôt basée sur l'utilisation du web et du moteur phare du moment Google (que je remercie au passage pour l'hébergement du présent blog), ce qui m'amène assez vite aux textes de loi concernés, et surtout à des commentaires explicatifs. En particulier celui de la CNIL : "[Conservation des données de trafic : hot-spots wi-fi, cybercafés, employeurs, quelles obligations ?](#)"

Cet article m'a ~~estomaqué stupéfait ébahi éberlué~~ ébaubi :

Le propriétaire d'un cybercafé est-il tenu de conserver les données de trafic de ses clients ?

OUI. Les cybercafés, les restaurants, les hôtels, les aéroports ou tout autre endroit qui propose un accès au réseau internet au public, à titre payant ou gratuit, sont concernés par ces dispositions. Ils doivent conserver les données techniques pendant un an à compter de leur enregistrement.

Existe-t-il une obligation d'identifier l'utilisateur de l'ordinateur ?

Non. Le cybercafé en question n'est pas obligé de relever et de conserver l'identité de ses clients pour fournir une connexion (ex : accès wifi ouvert). Il doit uniquement conserver les données techniques de connexion.

En revanche, s'il fait le choix de procéder à l'identification préalable des utilisateurs, en leur faisant remplir une fiche d'inscription par exemple, il a l'obligation de conserver ces données pendant un an.

Les «données techniques de connexion», qu'est-ce que c'est ? L'article définit en son début les «données de trafic» dont je suppose, malgré l'habituelle précision des termes juridiques qu'il s'agit également des données techniques de connexion.

[Ce] sont les informations techniques générées par l'utilisation des réseaux de communications tels qu'internet. Il s'agit par exemple de l'adresse IP de l'ordinateur (n° identifiant chaque ordinateur connecté à internet) utilisé, de la date, de l'heure et de la durée de chaque connexion ou encore des informations permettant d'identifier le destinataire d'une communication (par exemple le numéro de téléphone appelé).

Deuxième phase : j'affronte un automate téléphonique

Sur le site de la CNIL figure un numéro de téléphone pour celui qui souhaite poser une question juridique. Aussitôt, j'appelle le numéro. Trop tôt : il faut appeler après 10h mais avant 12h, ou après 14h mais avant 16h. J'appelle alors à 10h02. Après l'automate et grâce à *11 ("tapez 1 si vous êtes un professionnel", puis "tapez 1 si vous avez une question juridique"), j'obtiens une personne vivante à qui j'explique brièvement mon problème et qui me répond : "je vous passe une personne compétente" puis me bascule sur une boîte vocale... Je rappelle, me farcis l'automate téléphonique et son *11 (connaissent pas les cookies dans la téléphonie). Une voie électronique (mais humaine) m'annonce une attente de 5 minutes. J'attends, et au bout de 5mn, la musique/conseils/informations s'arrête et j'ai un magnifique silence au bout du fil. Trou noir... Je laisse passer 2mn puis raccroche. Je rappelle. Il est 10h22, le standard de la CNIL ne répond plus, il sonne occupé... Je tente le coup 5 fois dans la matinée : occupé.

Troisième phase : je demande de l'aide

Internet est un monde magique : je [lance une bouteille sur twitter](#) : "Question pour la CNIL : accès wifi, l'identité d'une personne fait-elle partie des données techniques de connexion à conserver pour une école ?". Plusieurs personnes me répondent : @Skhaen @MathieuAnard @el_suisse @PierreCol @v_yaya @dascritch @Duncane_Idaho @FredLB @mariedePVV @Maitre_Eolas @frinnock @jkbockstael @ookook @MattGNU @okhin @Paul_Da_Silva @bortzmeyer @e_sanjuro @ph_lhiaubet @xavieragnes @akbarworld @whizzkidfr @fersingb @MasterLudo @_jbd entrent dans la danse de ma Time Line. J'espère ne vexer personne si j'écris que la meilleure réponse juridique vient de @Maitre_Eolas : "*Les données techniques doivent être fixées par un décret attendu depuis + de 6 ans. À défaut, je dis : aucune obligation.*" Suivi d'un inquietant : "*Les avocats. Pour avancer dans un monde de droit.*" Faudra que j'en parle à Mme Zythom...

Quatrième phase : j'appelle les autorités

Je retente l'appel téléphonique vers la CNIL et là, miracle : automate, *11, attente 2mn, voix humaine non électronique qui me passe une autre voix humaine compétente. Quelques minutes de discussion et le verdict tombe, confirmant les propos de Maître Eolas : les décrets d'application définissant précisément les données techniques de connexion ne sont pas encore sortis, d'où l'article sibyllin du site de la CNIL.

Et comme l'article en question mentionne la HADOPI :

Qui peut demander la communication de ces données de trafic ?

Uniquement des personnes habilitées par la loi à les obtenir, notamment les autorités judiciaires dans le cadre d'une procédure pénale, ou la HADOPI.

J'appelle la Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur internet, pour savoir si mes droits de responsable informatique sont protégés sur internet.

Je dois dire que l'accès téléphonique à un être humain est beaucoup plus facile, sans doute une question de budget. J'ai eu très vite au téléphone une personne à qui j'ai pu expliquer mon problème. Voici sa réponse : "Peu importe la manière d'accéder à internet (ici un réseau wifi ouvert). En cas de téléchargement illégal, le titulaire de la ligne recevra les messages de la réponse graduée. Il doit sécuriser sa ligne".

A ma remarque indiquant que dans le cas d'un accès wifi ouvert la sécurisation de la ligne pour savoir si un téléchargement est légal ou pas nécessite de mettre en place une écoute active des données en transit, ce qui me semble illégal, sa réponse fut tout aussi simple : "je vous donne une réponse juridique claire : le titulaire de la ligne doit sécuriser son utilisation. Si un téléchargement illégal est effectué depuis sa ligne, il recevra les messages de la riposte graduée".

Lorsque je lui fais remarquer que la CNIL indique sur son site qu'un cybercafé n'a pas l'obligation légale de demander à ses clients leurs identités, sa réponse est identique.

Idem quand je lui parle des hotspots municipaux parisiens, des accès publics des bibliothèques œuvrant pour l'accès à la culture pour tous.

Je lui indique qu'il me semble que c'est l'arrêt de mort des accès wifi gratuits et ouverts, elle m'indique que dans la procédure de riposte graduée, j'aurais la possibilité de présenter mes arguments devant un tribunal et de dire que j'ai appelé la HADOPI pour obtenir ses informations. Quand je lui ai demandé son nom pour pouvoir établir la preuve de mon appel, elle a refusé (mais j'ai son prénom ;).

Dernière phase : conclusion provisoire

Pour satisfaire mes obligations légales et pouvoir prouver ma bonne foi en cas d'attaque HADOPI, je réfléchis à ajouter l'adresse MAC de la machine dans les données techniques de connexion à conserver un an. Et cela même si je sais qu'il est très simple de modifier l'adresse MAC de sa machine ou d'en simuler une.

Il me faut également soupeser tout le mal que pourrait faire la publicité d'une poursuite HADOPI contre mon entreprise. En particulier l'impact sur la notoriété du diplôme durement acquis par les étudiants.

Je sens que c'est mal parti pour la mise en place d'un accès wifi ouvert et que le service informatique va devoir plancher sa communication interne pour expliquer la création de compte sur présentation d'une carte d'identité. Déjà qu'on a du mal à expliquer qu'on refuse de communiquer par email les mots de passe oubliés... VDM.

Informatique embarquée

Il est 9h ce samedi là, je suis au commissariat de Police à la demande d'un magistrat. Je ne sais rien de l'affaire qui me concerne à part qu'il y aura des ordinateurs à inspecter chez un particulier, j'ai donc rempli le coffre de ma voiture [avec l'indispensable](#)⁴⁶.

J'appréhende toujours ce type de mission. Débarquer chez les gens avec la police ou la gendarmerie n'est pas quelque chose d'agréable. Pourtant, quand j'y réfléchis, j'ai prêté serment d'apporter mon concours à la Justice, et cela quelles que soient les circonstances.

⁴⁶ Lire « L'angoisse de l'intervention », Tome 3 page 76.

L'opération a lieu un samedi à cause de moi car j'ai des difficultés à me libérer les jours de la semaine. Le dossier est assez simple en apparence : il s'agit d'un travailleur indépendant qui aurait fait des malversations informatiques. Le policier gradé m'explique le dossier en détail et je l'écoute attentivement. Une fois ses explications effectuées, je lui pose quelques questions sans illusions : quel type d'ordinateurs allons nous inspecter, quel volume de données, quel est le niveau technique du propriétaire... Aucune de ces questions n'a de réponse. Je lui explique l'importance de ce type d'informations, il comprend et compatit. Nous partons pour la perquisition.

Je suis la voiture de police banalisée. Le policier a souri à la vue de ma vieille Peugeot 205 en disant "c'est solide ces voitures là" d'un air entendu. Il semble s'y connaître en automobile, aussi je coupe court à la conversation d'un "oh vous savez, moi, du moment qu'elle démarre et qu'elle m'amène là où je veux aller..."

Nous sortons de la ville. La circulation est dense et j'ai perdu de vue la voiture de police. Le policier qui est monté avec moi m'indique le chemin jusqu'au bord d'une rivière où je découvre que la perquisition va avoir lieu sur un bateau!

Le ponton est désert, et parmi les quatre bateaux arrimés, un seul semble habité. A défaut d'huis, les policiers frappent sur un panneau du ponton près du bateau. Le propriétaire sort de la cabine et nous regarde surpris : face à lui nous sommes quatre, trois policiers en uniforme et moi (en costume).

Le gradé se présente et explique la raison de la perquisition. Les épaules de l'homme s'affaissent et il nous laisse le passage. Nous voilà à cinq sur un bateau de 6 mètres. Je reste sur le pont du bateau pendant que les policiers pénètrent dans la cabine avec le propriétaire. Le bateau bouge au grè des masses humaines qui s'agitent à l'intérieur. Je m'assois et observe la scène. Les policiers font un inventaire rapide des lieux sans mettre de désordre. Ils ouvrent les rangements (et sur un bateau, il y en a beaucoup), ils soulèvent des trappes, poussent des battants et ouvrent des tiroirs. Pendant ce temps là, je regarde l'extérieur du bateau et le paysage avec ma mallette d'intervention sur les genoux.

Au bout d'un quart d'heure, les policiers m'appellent et je pénètre dans la cabine. J'entre dans l'intimité d'un homme seul. L'intérieur est propre malgré l'âge apparemment avancé du bateau. Tout ce qui ressemble à du matériel informatique a été rassemblé sur la table à cartes qui sert de table à manger et de bureau. Les hommes sortent pour nous laisser de la place car l'espace est exigü.

Je passe les deux heures suivantes à ausculter les disques durs, cédéröms et autres supports de stockage. Je fournis en direct les éléments pouvant intéresser l'enquôteur. Le propriétaire commente les données et donne ses explications. Je me concentre sur la partie technique, effectue les copies de données pour investigations ultérieures et fouille les recoins des disques avec quelques outils de recherche de chaînes de caractères.

Avec le recul des années, je perçois les avancées (à venir) des droits de la défense. Cet homme était seul face à nous. Le policier a été parfaitement correct dans son interrogatoire et ma présence "neutre" peut en témoigner. Mais je n'aurais pas aimé être à sa place : il était sous pression, sa voix dévoilait une tension certaine et il était visiblement mal à l'aise.

En fin de perquisition, alors que l'enquôteur mettait de l'ordre dans sa procédure, je me suis permis de discuter avec le propriétaire. La naïveté de mes questions a réussi à le faire sourire : "mais comment faites vous pour recharger votre ordinateur ?", "comment accédez-vous à internet ?", "et pour le courrier postal, vous le recevez comment, vous avez une adresse fixe ?", "vous faites comment pour le nettoyage de la coque ?", "vous n'avez pas peur d'être agressé quand vous êtes tout seul sur la rivière ?"... Il me montre les astuces techniques, les aménagements du bateau qu'il a réalisé. Il me parle de [barrots](#) et de barrotins⁴⁷. Il reprend vie.

⁴⁷ Les barrots ou baux sont des pièces du système de construction transversal d'un bateau. Le barrot ou bau renforce le bordé en allant d'un bord à l'autre et soutient également le(s) pont(s). La courbure des barrots de pont crée le bouge. Si le barrot ne va pas d'un bordé à l'autre, mais d'un bordé à une écouteille par exemple, ou d'une écouteille à une autre écouteille, on le nomme barrotin (source [Wikipédia](#)).

Il aurait parfaitement pu être accompagné par un avocat. Mes investigations techniques auraient été les mêmes, les questions du policier probablement aussi. La tension aurait sans doute aussi été présente, mais partagée avec une personne de confiance, avec un soutien.

Je ne vois vraiment que des avantages à la possibilité de se faire assister par un avocat, à tout moment de quelque procédure que ce soit. Pour ce que j'en sais, aucun élément n'a été découvert contre lui.

Ce soir là, je suis rentré moins sûr de moi.

Merci

Ce samedi je me trouvais debout à l'entrée d'un petit supermarché en train de distribuer des sacs plastiques. Pour comprendre ce qui m'a arraché à ma grasse matinée sacrée du samedi matin, il faut remonter quelques semaines en arrière. Plus précisément, lors du dernier conseil municipal.

Lors du compte rendu de l'adjoint en charge de la commission sociale, appel est fait aux conseillers municipaux de participer à la collecte de la banque alimentaire, la bien nommée BA. L'adjoint nous rappelle l'importance de cette collecte et que si tout le monde participe, chacun n'aura à consacrer qu'une petite partie de son week-end. Me voici donc inscrit sur le registre pour le créneau du samedi 10h30-12h.

Poli comme un miroir astronomique, j'arrive sur place à 10h25. J'y retrouve l'équipe précédente que je dois relever. Ils me passent les consignes, j'enfile un superbe gilet de signalisation couleur rouge fluo marqué en grosse lettre (dans le dos) "Banque alimentaire", je serre la main de mon acolyte qui vient juste d'arriver, et nous voilà tous les deux à accueillir les clients de ce petit supermarché dis-count.

Il paraît que ce supermarché discount est fréquenté par les personnes les plus modestes. En fait, pendant une heure et demie, je vais voir défiler toutes les catégories de personnes de la société française :

Il y a les souriantes : les personnes qui vous renvoient votre sourire franchement. Elles s'arrêtent pour prendre le sac plastique que vous leur tendez et vous écoutent dire "c'est pour la banque alimentaire". Elles hochent la tête et vous glissent un petit mot gentil : "je n'ai pas beaucoup d'argent, mais je donne toujours", "je vais donner du chocolat et des bonbons, parce que vous savez, les plus démunis ont besoin aussi de friandises", "Je suis au RSA, mais je vais donner quand même". Merci. Merci. Merci.

Il y a les stressées : elles nous ont repérés de loin (grâce à nos gilets rouges fluos) et ne s'arrêtent pas à notre hauteur, sauf après nous avoir entendus dire "c'est pour la banque alimentaire". Là, elles marquent un temps d'arrêt, se tournent vers nous et grommèlent quelque chose comme "ah oui, c'est bien". Merci. Merci. Merci.

Il y a les jeunes : ils/elles nous regardent avec une interrogation dans les yeux "keskécé ?". Nous leur expliquons rapidement que nous collectons des aliments non périssables pour les plus démunis et que s'ils souhaitent donner quelque chose, ils peuvent nous le remettre après la caisse dans ce sac plastique. Je ne suis pas sûr qu'ils comprennent toujours car j'ai eu droit à un "mais qui c'est qui paye alors ?"... Merci. Merci. Merci.

Il y a les vieux : ceux qui viennent faire leurs courses le samedi avec la foule parce qu'ils sont seuls le reste de la semaine. En général, ils s'arrêtent et discutent avec nous. Ils nous racontent une tranche de vie que l'on écoute en silence. Merci. Merci. Merci.

Il y a les fatigués de la vie, les blessés de l'âme, les corps malades : Ils avancent doucement avec leurs sacs à la main car ils n'ont pas de pièce pour le caddy. Ils prennent toujours un sac en plastique

qu'ils rendront toujours avec quelques choses dedans. Même si parfois on voudrait qu'il le garde pour eux. Merci. Merci. Merci.

Il y a cette personne qui m'a dit avoir dormi dans la rue pendant plusieurs années et qui m'a demandé plusieurs sacs plastiques. Elle nous a donné plus que ce qu'elle a emporté. Merci. Merci. Merci.

Il y a tous ceux qui se sont excusés car ils avaient déjà donné la veille, dans le magasin concurrent, à l'école. Merci. Merci. Merci.

Et il y a ceux qui ne nous voient pas : leur regard glisse sur nous et ils n'entendent pas notre "c'est pour la banque alimentaire". Ils n'écoutent plus le reste du monde. Ils ont le regard absent des parisiens devant le mendiant qui tend la main. Indifférents.

Il y a eu une seule personne aigrie ce matin là : elle s'est arrêtée devant moi et m'a regardé droit dans les yeux. "J'ai une mère paralysée. Personne ne m'a aidée, alors je ne donne rien". Je n'ai rien su répondre, mais j'ai immédiatement pensé à [Carmen Cru](#).

Pendant une heure et demie, j'ai vu défiler beaucoup de monde : des chômeurs, des avocats, des ouvriers, des noirs, des blancs, des jeunes, des vieux, des couples, des familles nombreuses... Beaucoup de parents nous envoyaient leur enfant avec le sac plastique contenant leurs dons. A leur regard timide, nous avons offert nos plus beaux sourires.

Merci. Merci. Merci.

Le combat aérien

Nous marchions déjà depuis plusieurs heures. Nos sacs à dos semblaient peser des tonnes : ils contenaient tout le nécessaire du parfait soldat en campagne. J'avais remarqué que les sacs à dos des sous officiers rebondissaient sur leurs dos au rythme de leurs pas, preuve qu'ils étaient remplis d'objets en mousse ou en duvet, alors

que les nôtres avaient été complétés par des pierres pour "faire le poids".

A l'époque j'étais un sportif accompli. Mais je peinais pourtant à suivre le rythme car le caporal qui m'avait en grippe m'avait confié le fusil mitrailleur (un vieux [MAC 24/29](#) de presque 10 kg). Je serais les dents pour ne rien montrer de ma colère. J'avais [décidé d'obéir](#)⁴⁸ et je m'y tenais.

Je vous parle d'une époque se situant à la fin des années 80, à une période où la France disposait encore de bases militaires en Allemagne. Tous les [appelés](#) du nord de la France effectuaient ainsi leur service militaire (ou au moins comme moi leurs classes) en Allemagne. Je peux témoigner de l'accueil chaleureux des allemands qui nous voyaient entassés dans les camions militaires et nous faisaient souvent un petit coucou d'encouragement de la main.

Nous étions donc en train de marcher en rase campagne allemande, isolés de tout, quand tout à coup un vacarme assourdissant nous a tous fait nous jeter à terre : un avion de chasse venait de passer juste au dessus de nos têtes, à quelques centaines de mètres d'altitude.

Hébétés, nous étions tous allongés dans l'herbe, profitant (et l'encadrement aussi) de cette excuse pour nous reposer un peu. La tête en l'air, les yeux dans les nuages, nous avons admiré un spectacle que je n'ai plus jamais revu depuis : un combat aérien grandeur nature entre deux avions de chasse modernes.

Je ne connais pas avec certitude le modèle de chasseur que j'ai aperçu, mais je dirais aujourd'hui qu'il s'agissait de deux [F15](#) américains. Simulant probablement un combat au canon, les deux pilotes faisaient des figures extraordinaires pour se positionner derrière l'adversaire. Parfois, l'un des avions entamait un piqué verti-

⁴⁸ Lire « Décidé d'obéir », Tome 3 page 176.

gineux vers le sol pour se redresser au dernier moment, passant au dessus de nous dans un vrombissement assourdissant, à une hauteur assez peu réglementaire. Le temps du [sergent Frantz et du caporal Quénault](#)⁴⁹ était déjà très loin.

Nous, valetaille de [biffins](#)⁵⁰, nous admirions avec envie l'élégance des volutes de condensation des deux chasseurs, tout en essayant d'imaginer l'écrasement des corps des pilotes encaissant plusieurs "G". Et moi, écrasé dans l'herbe par le poids de mon équipement et de mon MAC 24/29, j'arrivais assez bien à me faire une idée.

J'éprouvais une envie terrible d'échanger ma place avec la leur. J'aurais rêvé sentir dans ma chair ce que les petits simulateurs de vol commençaient à reproduire en graphismes fil de fer. Je dévorais des yeux ces monstres volants jusqu'à m'assécher les iris de ne plus cligner des paupières.

Ce combat aérien n'a duré que quelques minutes, mais restera gravé dans ma mémoire.

On ne peut pas toujours tout cacher

Chaque mission est un défi, et puisque les magistrats me confient plutôt des missions techniques, il s'agit souvent pour moi d'un défi technique. Mais comme je le répète assez souvent sur ce blog, à l'impossible nul n'est tenu. Quoique.

Deux entreprises sont en conflit commercial, et l'une accuse l'autre d'avoir récupéré par l'intermédiaire d'un transfuge un certain

⁴⁹ 5 octobre 1914, l'« Aviatik » du lieutenant allemand Von Zangen est abattu près de Reims par le « Voisin III » du sergent Frantz et du caporal Quénault. Il s'agit du premier combat aérien (source [Wikipédia](#)).

⁵⁰ Vient de l'ancien français biffé qui désignait une étoffe rayée puis un chiffon sans valeur. Le mot biffin signifie d'abord « chiffonnier » puis « fantassin ». L'appellation est née au XIXe siècle quand marins, marsouins et bigors, fiers de leur tenue impeccable (dont ils étaient propriétaires), reprochaient aux soldats de l'armée de terre d'être habillés comme des chiffonniers (biffins en argot).

nombre d'informations confidentielles. Les dites informations sont contenues dans des fichiers PDF qui auraient été emmenés par le salarié débauché sur son ordinateur portable personnel. Le salarié concerné nie les faits et affirme n'avoir jamais manipulé ces fichiers sur son ordinateur personnel.

La justice a fait saisir l'ordinateur en question et comme les enquêteurs disponibles sont occupés ailleurs à faire monter le taux d'enquêtes résolues, je suis désigné pour mener à bien l'investigation. Ma mission : trouver trace du fichier "SuperConf.pdf". Me voici donc à la maison dans mon bureau à faire l'analyse du matériel saisi. J'ai déjà [expliqué](#)⁵¹ comment je procède pour copier le disque dur afin de créer une copie parfaite (aux secteurs défectueux près). J'ai déjà [raconté aussi](#)⁵² les galères rencontrées dans certains démontages d'ordinateurs portables.

Dans le cas présent, une fois l'image du disque dur effectuée et transformée en machine virtuelle, je commence par me "promener" dans le système de fichiers, pour "sentir" un peu le profil de l'utilisateur de l'ordinateur : quels sont les logiciels installés, les raccourcis, l'organisation général de la machine, etc.

Très vite, je tombe sur un effaceur de traces redoutable : [Eraser](#). Là, je me dis tout de suite que mes chances de retrouver des traces du fichier PDF recherché sont assez minces. Mais, le travail devant être fait, je lance une recherche du nom de fichier dans la zone allouée du disque dur, dans la zone non allouée, dans la table des fichiers effacés/non effacés, et partout où je peux retrouver un fragment de fichier PDF.

Comme prévu, aucun fichier "SuperConf.pdf". Par ailleurs, la liste des fichiers effacés est parfaitement vide.

⁵¹ Lire « Un peu de technique », Tome 3 page 187.

⁵² Lire « Portabilité du bricolage », Tome 2 page 46.

Par contre, je découvre un fichier non effacé qui s'appelle "Super-Conf.myd" qui se trouve dans le répertoire "\\Documents and Settings\\cépasmoi\\Application Data\\Adobe\\Acrobat"...

Étrange.

Une petite recherche sur Internet me laisse penser qu'il s'agit d'un fichier associé au système de gestion de base de données [MySQL](#). Mais que vient faire ce SGBD dans le logiciel Acrobat ? Je fouille un petit peu plus sur le disque dur pour finalement réaliser qu'il ne s'agit pas de l'habituel "Reader" gratuit mais bien de la version complète du logiciel phare de chez Adobe. Une recherche plus approfondie sur Internet ne donne pas grand chose (à l'époque ;) sur l'association Acrobat/MySQL...

Comme je n'ai rien d'autre à me mettre sous la dent, je décide d'installer MySQL et ses outils sur une machine vierge et d'y transférer l'ensemble des fichiers .MYD récupérés sur le scellé (enfin sur son image). Je ne m'étendrai pas ici sur la configuration d'une instance MySQL et sur les différents échauffements toujours nécessaires pour dérouiller mes connaissances sur ce merveilleux langage qu'est SQL. J'arrive à "monter" les différents fichiers .MYD dans le SGBD et à lancer quelques commandes SELECT * dans le requéteur.

Et là, avec une certaine surprise je dois dire, je découvre que le logiciel Acrobat garde trace de tous les fichiers qu'il a manipulés, avec les informations associées : Auteur, mots clefs, nom du fichier, chemin d'accès, taille du fichier, dates diverses, sujet et d'autres encore. Et en l'espèce, tout ce qui concernait mon fichier "SuperConf.pdf" : Erazer avait effacé toute trace du fichier d'origine, mais n'avait rien retiré des traces laissées dans la base de données interne d'Acrobat.

J'ai pu ainsi rendre un rapport précisant bien que le fichier "SuperConf.pdf" avait bien été présent sur l'ordinateur mis sous scellé. Avec bien entendu toutes les réserves que je fais à chaque fois et que je rencontre trop rarement autour de moi : les dates ne

prouvent pas grand chose, la présence du fichier ne signifie pas nécessairement que sa manipulation ait été faite par le propriétaire de l'ordinateur, etc.

J'ai ainsi pu vérifier une fois encore le principe de l'échange de Locard, ou [son équivalent informatique](#)⁵³ :

On ne peut chiffrer ou déchiffrer une donnée, l'inscrire ou la supprimer d'une mémoire, sans apporter et déposer une trace sur l'ordinateur, sans modifier et prendre quelque chose qui s'y trouvait auparavant.

Je dois admettre que j'ai au final passé beaucoup plus de temps à essayer de rédiger un rapport clair et facilement compréhensible qu'à mener les investigations techniques...

Intelligence artificielle

Je suis depuis longtemps fasciné par le concept d'intelligence : qu'est-ce que l'intelligence, comment la mesure-t-on, peut-on la simuler artificiellement, comment se développe-t-elle, etc.

Je pense qu'une partie de mon attrait pour l'informatique vient de ce domaine très particulier qu'on appelait auparavant "Intelligence Artificielle" et qui fait maintenant parti du champ plus vaste des [Sciences Cognitives](#) qui sont en plein développement.

Je me souviens avec émotion de mes premiers programmes qui résolvaient des problèmes aussi complexes que la réduction de fraction ou le calcul de [PGCD](#)⁵⁴ et de [PPCM](#)⁵⁵. Ces programmes s'approprièrent des compétences réservées jusque là aux seuls humains. J'ai connu la montée en puissance des programmes de jeux d'échec jusqu'au choc final de la première défaite d'un homme face à une machine (Gary Kasparov vs [Deep Blue](#) en 1997).

⁵³ Lire « Le principe de l'échange de Locard », Tome 2 page 21.

⁵⁴ Plus Grand Commun Diviseur

⁵⁵ Plus Petit Commun Multiple

Mais la création d'une véritable intelligence artificielle reste à faire. Aucune machine n'a à ce jour réussi le [Test de Turing](#), à savoir être capable de soutenir une conversation avec un être humain sans que celui-ci puisse deviner avec certitude s'il parle avec une machine ou avec un autre être humain.

J'ai pour ma part réalisé mon mémoire de DEA (Diplôme d'Études Approfondies, diplôme aujourd'hui disparu, une sorte d'année Master2 orientée recherche) sur le sujet de la "Logique temporelle", extension du [calcul des prédicats](#) incluant des opérateurs spécifiques liés au temps (avant, après, pendant telle durée, etc). J'ai préparé ce diplôme en parallèle à ma dernière année d'école d'ingénieurs, et pour cela je suivais des cours à l'Université tous les samedis matins. Je raconte d'ailleurs ici même [ma première conférence](#)⁵⁶ effectuée sur ces travaux...

Si les considérations théoriques peuvent sans aucun doute faire progresser la recherche d'une intelligence artificielle, j'avais envie d'explorer la question sous un autre angle : le fonctionnement du cerveau. J'ai donc préparé (et passé) une thèse dans le domaine, à la mode à l'époque, des [réseaux de neurones formels](#). J'y ai consacré quatre années passionnantes de ma vie à étudier les réseaux de neurones bouclés à apprentissage supervisé (le bouclage du réseau introduisant une récurrence et donc l'introduction du temps dans le système, ce qui était ma spécialité de DEA).

J'ai adoré travailler avec des neurobiologistes, des éducateurs de jeunes enfants, des neurochirurgiens, des psychiatres et des cogniticiens. En tant qu'ingénieur informaticien, j'étais le lien, le liant entre toutes ces disciplines qui me fascinaient. J'avais (et j'ai encore) tout à apprendre, à comprendre. Comment le cerveau est-il structuré, organisé, quel est le rôle supposé de chaque niveau, de chaque structure, pourquoi un ensemble aussi "lent" par rapport au temps électronique est-il capable de reconnaître un visage parmi des milliers mémorisés, pourquoi quand un morceau du cerveau manque (après un accident par exemple), les facultés restent intactes parfois...

⁵⁶ Lire « Tribuna du troisième âge », Tome 1 page 34.

Mes choix de vie personnels m'ont écarté de ce champ de recherche, mais je suis sûr que des progrès considérables pourraient encore être accomplis, avec en particulier des applications concrètes en automatique et en météorologie, ou dans tout domaine où l'obtention de modèles non linéaires de type boîte-noire pourraient être utiles. Mais je ne suis pas irremplaçable et la recherche se porte très bien sans moi. Donnez-moi 10 millions d'euros et je vous promets de consacrer toute ma vie restante à ce sujet (montant non remboursable, Paypal accepté, sans garanti de résultat). Mais obtenir d'un réseau de neurone une simulation d'un système non linéaire, si cela serait très utile pour les ingénieurs, n'en fait pas une machine intelligente. Et pourtant, plus la science avance, plus le fonctionnement électrique et chimique du cerveau est bien compris. C'est le fonctionnement d'ensemble, l'algorithme, qui n'est pas encore connu.

Bien entendu, l'existence d'une machine intelligente marquerait une étape considérable dans l'histoire de l'humanité. J'ai dévoré tous les ouvrages (ou presque) de science-fiction qui traitent du sujet : les [Asimov](#) bien entendu, et autre [Clarkeries](#). Je guette souvent la sortie au cinéma de chaque film de science-fiction traitant plus ou moins du sujet (comme [A.I. de Spielberg](#)).

Mais les années passent, les [concours d'intelligence artificielle](#)⁵⁷ s'enchaînent les uns après les autres, mais aucune machine capable de rivaliser avec un cerveau humain, même moyen, n'a encore vu le jour.

Alors quand ma fille aînée de 16 ans, à qui je faisais part de ma déception de ne pas vivre cette révolution, m'a répondu : "Mais enfin, papa, une machine intelligente, ça ne pourra jamais exister", je me suis dit qu'elle avait peut-être raison.

Mais j'espère encore.

⁵⁷ Lire « Prédications », Tome 1 page 102.

Never forget

L'ordinateur est devant moi, encore dans son emballage plastique transparent. L'étiquette du scellé contient une information qui m'effraie déjà : une date préhistorique.

Je regarde cette machine avec un brin de nostalgie : il s'agit d'une marque aujourd'hui disparue, datant de l'époque où l'on parlait de machines "compatibles IBM pc". Le processeur est fièrement indiqué sur une étiquette en façade : Intel 286. Je me frotte les yeux.

Je brise le scellé, et j'ouvre l'unité centrale de l'ordinateur. Comme souvent, l'intérieur est très sale, d'une poussière pâteuse brunâtre de mauvais augure. Je regarde les différentes nappes de connexion, et je me demande comment je vais bien pouvoir relier tout cela à mon matériel d'analyse...

Quelques jours auparavant, j'avais reçu un coup de fil d'un magistrat me demandant si j'acceptais une mission d'analyse de contenu de disque dur concernant un dossier dans lequel l'ordinateur avait été mis sous scellé vingt ans auparavant. Une histoire criminelle concernant un mineur. La date de prescription approchant, un nouvel élément invitait le magistrat à réouvrir ce dossier et à demander une expertise sur un point précis à chercher sur l'ordinateur.

Un PC de 20 ans...

J'ai donc commencé par prendre des photos de toutes les étapes du démontage, en particulier du nettoyage, jusqu'à pouvoir extraire le disque dur de l'ordinateur. Je pose celui-ci sur mon bureau et déchiffre les inscriptions de l'étiquette : capacité du disque dur : 40 Mo... avec connecteurs SCSI 1ère génération.

Par acquis de conscience, je branche le vieil ordinateur nettoyé et sans disque pour voir, et bien sûr : rien. Ni Bios, ni leur d'espoir de lire quoique ce soit sur l'écran (vert, non je plaisante, VGA).

Problème : je ne dispose pas de bloqueur d'écriture au format SCSI pour lire ce vieux disque dur sans risque de le modifier.

Là, je me suis dit : c'est quand même bien de travailler dans une école d'ingénieurs ET d'être conservateur. Dès le lendemain, je fouillais dans mes archives professionnelles affectueusement dénommées "mon musée" pour dénicher tout ce qui ressemblait de près ou de loin à des nappes SCSI, des cartes SCSI, des bouchons SCSI, des câbles SCSI, des lecteurs DAT SCSI et même des disques durs SCSI...

De retour à la maison avec mon petit matériel, je me mets en tête de brancher le vieux disque dur sur une machine fonctionnelle. Ma vieille carte contrôleur SCSI étant au format EISA, je trouve dans mon stock de vieux PC une machine à bus éponyme. Je ressors aussi une carte réseau 10Mb/s au même format de bus pour brancher tout mon petit monde à mon réseau actuel. Je précise aux anciens qui me lisent, que j'aurais pu tout aussi bien monter un réseau BNC [10BASE2](#) avec des résistances de terminaison \0/

J'allume mon vieux 486, je règle le BIOS, je règle les interruptions avec des cavaliers sur les différentes cartes contrôleurs ajoutées. Je branche un vieux disque dur SCSI retrouvé dans mon musée, je branche un vieux lecteur cédérom SCSI récupéré sur une ancienne station de travail (une [SGI O2](#)) et je boote sur une (très) vieille distribution linux capable de reconnaître tout mon petit matériel. Instant magique que celui où les différents tests défilent sur l'écran au démarrage. Après plusieurs essais de différentes configurations, me voici avec une machine capable de lire un disque dur SCSI sans écrire dessus. Je précise que cette préparation m'aura pris deux week-ends...

Je fais un test avant/après en calculant les hash SHA1 avant et après prise d'image de mon disque dur de test. Les résultats m'indiquent que le disque dur n'a pas été modifié.

C'est risqué, mais je pense que cela suffira. Je branche le disque dur du scellé.

Après un temps objectif d'une vingtaine de minutes et subjectif de plusieurs heures de transpiration, me voici avec une image binaire identique au disque dur d'origine (secteurs défectueux y compris). Je range le disque dur dans son scellé.

Il y a plusieurs façon d'explorer une image de disque dur, j'en ai plusieurs fois parlé sur ce blog : à l'aide de commandes unix basées sur de jolies [expressions régulières](#) (tiens, Wikipédia appelle cela des expressions rationnelles, je le note), ou avec un logiciel inforensique du type EnCase, WinHex, FTK, SMART, TCT, TSK, Safeback, FRED, ou X-Ways (par exemple), ou simplement par conversion sous forme de machine virtuelle (avec LiveView par exemple).

Personnellement, j'essaye toujours d'abord la méthode "boot sous forme de machine virtuelle" qui me permet de "sentir" un peu l'organisation de l'ordinateur que j'ai à analyser.

Et voici que je me retrouve avec une machine sous Windows 3.1!

Vous savez, le système d'exploitation de Microsoft avant Windows 7, avant Vista, avant Windows XP, avant Windows Me, avant Windows 2000, avant Windows 98, avant Windows NT4, avant Windows 95, avant Windows 3.11 et avant Windows NT3.1... Pas facile de démarrer une machine virtuelle là dessus. Sans vouloir faire mon papy show, c'était l'époque des instructions HIMEM et EMM386 dans le fichier Config.sys, des Winsock.dll et autres vtcp.386 (bon, maintenant je sais que je fais très papy). Cela fait quand même très bizarre de ne pas avoir de menu contextuel, et pas une seule image JPEG. Et en fin de compte, les outils de recherche sur les contenus de fichiers ne marchaient pas beaucoup moins bien qu'aujourd'hui.

Mais finalement, j'ai pu mener à bien ma mission et rendre mon rapport. Mon seul regret : ne pas avoir parlé de toute la misère

technique rencontrée, le magistrat se moquant bien de cet aspect de mon travail.

C'est une des raisons d'être de ce blog :)

Une sortie d'initiation

La pratique de la spéléologie dans le club qui m'a formé était un mélange d'exploration, de formation à la pratique, de formation à l'encadrement et d'éveil à l'intérêt scientifique de cette discipline.

Une fois passé les premiers niveaux de la pratique, j'ai donc très vite été incité à devenir encadrant, c'est-à-dire à passer le diplôme d'initiateur. A cette époque, vous aviez déjà 3 niveaux de diplômes spéléos : "initiateur", celui qui peut emmener des débutants dans des cavités adaptées (en particulier sans grand puits), le "moniteur", celui qui savait tout sur tout en plus d'être un sportif accompli, et enfin "l'instructeur", le demi-dieu de la spéléologie.

Je n'ai jamais dépassé le niveau "initiateur", préférant me spécialiser dans la [manipulation des explosifs](#)⁵⁸ pour servir à quelque chose dans l'équipe de spéléo-secours de mon département.

J'ai donc encadré plusieurs sorties spéléos emmenant des débutants du club, très nombreux chaque année. L'une de ses sorties restera dans ma mémoire.

La préparation d'une sortie spéléo est très minutieuse, surtout quand on doit parcourir des centaines de kilomètres pour pratiquer ce sport. On regrette très vite d'avoir oublié une corde indispensable, entraînant l'annulation frustrante de la suite de l'exploration. Il faut connaître la topographie du gouffre choisi, regrouper les cordes appropriées, et tout le matériel pour les accrocher aux parois, répartir tout cela dans des sacs, organiser les repas, prévoir

⁵⁸ Lire « It's raining CATs and dogs... », Tome 1 page 125.

le gîte adapté, regrouper les voitures, vérifier les assurances, faire les répétitions des gestes techniques minimaux de manipulation du matériel de descente et de remontée, vérifier les harnais, les casques, les [lampes à acétylène](#), les lampes électriques de secours, prévoir les réserves de [carbone de calcium](#), etc.

Le club disposait d'un vieux combi Volkswagen que j'ai été amené à conduire souvent et qui nous permettait de partir à 8 avec tout le matériel spéléo et nos sacs persos en payant un tarif réduit aux péages (véhicule famille nombreuse).

Le gouffre sélectionné pour cette sortie n'avait qu'un seul puits, situé dès l'entrée. Ce puits faisait 10m et démarrait une cavité assez jolie par son cheminement souterrain bien que très fréquentée parce qu'accessible pour l'initiation.

Quand nous sommes arrivés à l'entrée du gouffre, il y avait déjà plusieurs équipes présentes sous terre, chacune ayant installé ses propres cordes. Je m'empresse de procéder moi-même à la mise en place de notre matériel (sous celui des autres équipes) et descend le premier pour assurer la sécurité des débutants depuis le bas du puits.

Je laisse donc mon camarade initiateur s'occuper de la sécurité en haut du puits, pour que chaque débutant soit placé sur la corde sans danger de chute. Chaque sortie doit être encadrée par au moins deux diplômés pour assurer la sécurité : l'un s'occupe du haut du puits, l'autre tient solidement la corde depuis le bas, pour assurer la descente en douceur du débutant. C'est cette tâche que j'avais choisie.

Je vois donc défiler, lentement mais sûrement, tout mon groupe, jusqu'à cette petite brune aux cheveux longs.

La descente sur corde en spéléologie nécessite l'emploi d'un appareil très simple à deux poulies fixes, tel que décrit [ici sur Wikipé-](#)

[dia](#)⁵⁹. La corde fait un demi-huit entre les deux poulies, et la gestion des frottements (les poulies sont fixes) permet au spéléologue de maîtriser sa vitesse de descente. En cas de problème (perte de conscience, panique ou lâché de corde), la personne située en bas tire sur la corde et arrive à stopper la personne avant qu'elle n'acquière une vitesse de chute trop grande.

La consigne pour les cheveux très longs est de bien les attacher pour éviter qu'ils ne se prennent dans le descendeur et ne se coincent entre la corde et les poulies.

Las, mon camarade en charge de la surveillance du haut du puits était très vigilant sur la bonne mise en place de la corde dans le descendeur, moins sur les problèmes potentiels des longs cheveux. Et ce qui devait arriver arriva : à mi chemin du puits, une grosse poignée de cheveux s'est prise dans le descendeur, stoppant nette la descente de la jolie brune dans un hurlement de douleur assourdissant.

Tout le poids de cette jeune fille reposait sur une partie de son cuir chevelu qu'il tentait d'arracher... Plus je tirais sur la corde pour m'assurer qu'elle ne descendrait pas d'un seul coup, risquant de se briser les os à mes pieds, plus elle hurlait de douleur. J'étais bloqué en bas.

Mon camarade du haut ne pouvait pas descendre sur la corde déjà occupée (c'est une technique délicate qu'il ne maîtrisait pas) et restait tétanisé par les hurlements qui remplissaient tout le puits. Je ne pouvais pas bouger de mon poste car les cheveux (ou le cuir chevelu) risquaient de rompre à tout moment et la malheureuse n'était plus en état de gérer sa descente en douceur. Tout le monde était pétrifié.

Après quelques longues secondes d'hésitation, j'ai appelé un débutant qui me semblait plus dégourdi que les autres. Je l'ai regardé

⁵⁹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Descendeur#Type_sp.C3.A9l.C3.A9ologie

dans les yeux et lui ai expliqué ce que j'attendais de lui : qu'il tienne solidement la corde en y mettant tout son poids malgré les hurlements. La vie de notre camarade en dépendait. Après m'être assuré qu'il avait compris et s'était mis en position adéquate, je suis monté sur les cordes mis en place par les autres équipes qui nous avaient précédées.

Je me souviens de cette remontée de quelques mètres seulement qui m'a semblé prendre des heures.

Arrivé à la hauteur de l'infortunée chevelue, ma première pensée a été de lui couper les cheveux avec la flamme de ma lampe à acétylène. Un éclair d'intelligence m'a fait réaliser que l'ensemble de sa chevelure risquait de prendre feu. Je la rassurais comme je pouvais, elle alternait gémissements et hurlements, supplications et appel à l'aide.

J'ai alors retiré mon casque. Comme un moniteur du club me l'avait enseigné, j'avais toujours, glissés dans mon casque, une couverture de survie, la liste des questions à poser en cas d'accident, un petit carnet et un crayon pour prendre des notes, une boîte d'allumettes et un tout petit couteau.

En enlevant délicatement mes gros gants, j'ai saisi mon couteau avec précaution pour ne pas qu'il m'échappe, je l'ai déplié, et j'ai commencé à découper les cheveux pris dans le descendeur en expliquant à voix haute ce que je faisais. Sa tête a fini par se relever. J'ai pris la corde, demandé à l'assureur du bas de relâcher la tension, et j'ai fait un nœud autour du descendeur pour empêcher sa descente.

Je l'ai prise dans mes bras pour qu'elle pleure de toute son âme.

Au bout de quelques minutes, j'ai remplacé mon équipement de remontée par celui de descente, j'ai retiré le nœud de son descendeur et du mien, et nous avons commencé la descente sur nos

cordes respectives, elle étant blottie contre moi, et moi tenant les deux cordes dans mes mains.

La descente s'est faite dans un silence rendu impressionnant par le vacarme précédent.

Il nous a fallu une heure pour repartir. Le cuir chevelu de la jeune fille avait gonflé d'une manière alarmante. Nous sommes remontés côte à côte sur deux cordes. Nous avons pris le temps nécessaire. Elle est restée allongée dans la voiture pendant tout le trajet vers l'hôpital.

Elle n'a pas poursuivi la pratique de la spéléologie.

Depuis, nous vérifions pour chaque fille et chaque garçon qu'aucun cheveu ne dépasse.

Et nous avons tous un petit couteau dans notre casque.

Penser à tout

On ne peut pas penser à tout. Le plan B peut être défaillant, le plan C aussi. On peut imaginer que les utilisateurs vont réagir comme cela, on peut penser prévoir tous les événements possibles. Mais dans la réalité...

Un jour, pour changer un peu la routine de l'exercice d'évacuation incendie de l'école où je travaille, j'ai eu l'idée de pimenter celui-ci avec des fumigènes... Pour corser un peu le problème, j'ai déclenché les fumigènes dans le hall de l'école, où tous les étudiants ont l'habitude de se réunir pendant les pauses de la journée. Je précise que les fumigènes étaient placés dans un local technique pour simuler un feu d'armoire électrique.

Et j'ai observé le déroulement de l'exercice.

Au bout de 10s, la fumée a envahi le hall et a été détectée par le système de sécurité incendie. Notre système a une temporisation de 2mn avant le déclenchement des sirènes d'évacuation (c'est interdit depuis par la réglementation, mais pourtant bien pratique pour éviter les fausses alertes). Dès le début de la détection, les téléphones de l'équipe sécurité se mettent à sonner. Je les vois commencer à s'agiter. Quelques étudiants qui passaient par là par hasard s'approchent du local technique avec un extincteur. Je les remercie et leur explique qu'il s'agit d'un exercice. Je suis fier d'eux.

A M+2mn, les sirènes se mettent en route. Elles sont assourdissantes. Comme il pleut, tous les étudiants choisissent de passer par le hall, au lieu de sortir par les issues de secours. Une partie non négligeable passe tous près de l'incendie en toussant pour rejoindre le lieu de regroupement. Les autres font demi-tour et accélèrent le pas en voyant la fumée. Certains veulent rester dans les salles "parce qu'il pleut". Les enseignants appliquent les consignes et forcent les récalcitrants à sortir.

M+4mn, tout l'établissement est évacué, la pluie s'arrête, beaucoup de monde est présent au point de regroupement. L'appel est en cours par les enseignants. Mon équipe de sécurité incendie inspecte tout l'établissement pour s'assurer que tout le monde est sorti.

Je repère quelques étudiantes qui sortent des toilettes. Je les presse de rejoindre l'extérieur. Je visite les salles informatiques. Je repère un étudiant avec son casque de musique sur la tête en train de travailler dans une salle en libre service. Le responsable de zone me dit qu'il est sûr que la salle était vide. L'étudiant me confirme être en train de se connecter et qu'il vient d'arriver pour travailler. Il n'a pas entendu les sirènes. Je suis sceptique. Je l'envoie vers le point de regroupement.

Un responsable de zone m'informe que des étudiants souhaitent rentrer dans leur salle de cours pour prendre leurs affaires car ils veulent aller manger. Nous sommes à M+6mn et l'incendie est toujours en cours. Je n'imaginai même pas que l'on puisse penser à rentrer dans un bâtiment en feu pour une telle raison.

M+7mn, je déclare la fin de l'alerte à l'ensemble des personnes regroupées. C'est à ce moment là que les pompiers sont arrivés, prévenus par téléphone par plusieurs personnes qui ont vraiment cru à un incendie.

Les pompiers ont été très gentils et ont trouvé mon idée originale et sympathique. Ils m'ont simplement demandé de les appeler avant pour les prévenir de l'exercice.

On ne peut pas penser à tout.

J'ai depuis modifié mon cours de présentation des consignes incendie, renforcé les contrôles post-évacuation. Je préviens toujours les pompiers lors des exercices. Et j'essaye d'imaginer tous les cas de figures possibles.

Il faut penser à tout.

Le grand nettoyage

La propreté, c'est important. Mais à l'armée, la propreté, c'est TRÈS important. Tout est sujet à nettoyage : les armes, la cour balayée par le vent, les chambrées balayées par nos pieds, les vêtements, avec un petit plus pour les chaussures, les douches, les camions, etc. On nettoyait même les balais.

Mon séjour "à la dure" n'ayant duré qu'un petit mois, autrefois appelé le mois "des classes", je ne peux prétendre avoir nettoyé tout ce qui pouvait se trouver sur la base. Mais j'ai pratiqué pas mal.

Il faut dire que mon père et mes oncles avaient bercé mon enfance de toutes ces petites anecdotes qui faisaient le lien entre les adultes de sexe masculin après les repas dominicaux. J'étais donc préparé à

tous les coups foireux qui allaient m'être proposés. Et cela n'a pas loupé.

M'étant fait remarquer par [mon obéissance butée](#)⁶⁰, je savais qu'il me faudrait assurer plus que les autres chacune des "missions" qui allaient m'être confiées, en tant que "chef" de chambre.

Les gradés nous avaient informés qu'une inspection des chambres allait être faite en fin d'après-midi, et que nous avions trois heures pour nettoyer nos chambrées en profondeur. Ma "mission" donc, était de faire en sorte que l'inspecteur n'arrive pas à trouver de poussière dans la chambre. J'ai réuni mes camarades de chambrée (nous étions 10 par chambre) et leur ai expliqué mon plan.

Nous avons donc commencé par le B.A.BA : rangement des lits (draps au carré) et nettoyage du sol.

Puis nous avons vidé nos placards et lavé l'intérieur de ceux-ci avant d'y remettre toutes nos affaires pliées et bien rangées. Le dessus des armoires a également été soigneusement dépoussiéré, ainsi que *l'arrière et le dessous*.

Nous avons démonté les pommeaux des têtes de lit pour y enlever les mégots laissés par nos prédécesseurs.

Nous avons essuyé le dessus des plinthes.

Nous avons nettoyé le dessous des chaises.

Nous avons nettoyé le dessus des plafonniers d'éclairage.

Nous en avons démonté les néons pour les tourner et enlever la poussière.

⁶⁰ Lire « Décidé d'obéir », Tome 3 page 176.

Nous avons démonté les fenêtres pour en nettoyer les bordures intérieures et extérieures, et regraisser les gonds avec de la graisse propre.

J'ai pris un mouchoir pour nettoyer l'intérieur des prises électriques de la chambre...

Les lits et armoires ont été déplacés pour refaire le nettoyage du sol.

Et pour finir, nous avons éteint les lumières de la chambre pour nettoyer *le dessus* de l'interrupteur.

C'est donc avec un plaisir de fin gourmet que j'ai pu voir le sergent entrer dans la chambre pour l'inspection. Nous étions tous au garde à vous au pied de nos lits. Il avait mis ses gants blancs.

Il a passé un doigt sur une armoire.

Il a vérifié le bord intérieur de la fenêtre.

Il a vérifié le dessus des plinthes.

Il a sorti son mouchoir et vérifié l'intérieur d'une prise électrique.

Il s'est tourné vers le lieutenant et a dit "euh, cette chambre est propre mon lieutenant!"

Le lieutenant a pris son béret et l'a lancé sur le sol à travers toute la pièce. En le ramassant, il m'a fait constater que le feutre noir avait collecté quelques poussières et a dit "Sergent, cette chambre est sale! Faites le nécessaire!".

J'ai nettoyé les douches avec une brosse à dent.

Mais dans les yeux du sergent, j'ai vu briller une petite lueur d'admiration.

Ski 2011

Ceux qui me suivent sur Twitter savent que j'ai perdu une personne proche. J'ai du mal à me remettre dans l'état d'esprit d'écriture de billets pour le blog. Je publie donc peu.

Je suis parti une semaine aux sports d'hiver avec mes enfants et leurs cousins. J'ai ainsi pu frimer pendant deux jours comme "papa célibataire" avec ses six enfants, le temps pour mon épouse et mon beau-frère de nous rejoindre.

Tout d'abord, il nous a fallu entasser toutes les affaires dans la voiture et le coffre de toit (dont un monoski, une paire de ski, un snowboard, 3 paires de chaussures et 7 casques), puis les 6 enfants et le chauffeur. La voiture restait manœuvrable et mon ["vieux" GPS](#)⁶¹ toujours gaillard.

Puis il a fallu faire la route jusqu'à la station : 3h prévues, 6h effectives. Six heures de route pendant lesquelles il a bien fallu trouver un coin pour faire pipi, un endroit pour répondre à la question "quand est-ce qu'on mange", sans pour autant perdre trop de places dans l'énorme cordon de voitures menant jusqu'aux stations, cordon que - curieusement à mon goût - on appelle bouchon.

Une fois arrivés en terre promise, il a fallu faire 3/4h de queue à l'agence de voyage pour récupérer les clefs de l'appartement, faire un rapide inventaire, mettre le courant (trouver le disjoncteur), faire changer les ampoules en panne, répartir les chambres, décharger la voiture tout en expliquant aux gentils contractuels que cela ne durera pas longtemps...

Quand on est deux ou trois adultes, toutes ces opérations sont faciles, laborieuses mais simples. Lorsque l'on est seul, et pas forcément réputé dans la famille pour sa débrouillardise domestique légendaire, le challenge était élevé.

⁶¹ Lire « Tommy was here », Tome 2 page 94.

J'ai réussi à trouver le parking souterrain prévu pour la voiture, et y garer icelle malgré son coffre de toit, les autochtones gérant l'entrée du parking m'ayant vaillamment répondu que "ça devrait passer si vous ne descendez pas trop dans les niveaux inférieurs du parking".

De retour dans l'appartement, j'ai réussi à faire mettre tout mon petit monde en tenue hivernale pour aller chercher les skis/chaussures/batons/après-skis manquants. Nous avons mis une joyeuse animation dans le magasin de location, qui curieusement était plutôt vide.

Quand je suis arrivé au guichet des forfaits, j'étais un peu sur les rotules. Pourtant, j'avais eu la présence d'esprit de noter sur un papier, la liste des prénoms des enfants avec leur âge ET leur date de naissance, et de les occuper dans l'appartement au jeu "je range mes affaires". C'est donc avec une certaine assurance que j'ai annoncé :

"Bonjour, un forfait adulte et six forfaits enfants pour la semaine, s'il vous plait".

L'hôtesse d'accueil m'a fait un charmant sourire et m'a demandé :

"Pas de problème, vous avez les pièces d'identité de tous les enfants ?"

Patatra. Dans chaque journée, que vous soyez au travail ou en vacances, seul ou en groupe, en maillot de bain ou en combinaison fluo, il y a toujours un petit grain de sable qui vient enrailler toute la belle mécanique organisationnelle que vous avez essayée de mettre en place.

Avec un esprit vif comme une [Herminiimonas glaciei](#)⁶², j'ai répondu :

⁶² Nom d'une bactérie vivant dans le Groenland sous 3000m de glace.

"heu, bah, bin, non. J'ai bien une carte vitale, mais ça va pas vous intéresser beaucoup et il n'y a que mes 3 enfants dessus, mais ma femme n'est pas là, les autres, et bien, ce sont mes neveux, mais leurs parents ne sont pas là. Mais j'ai des photos pour les forfaits, enfin je crois."

D'un regard glacial, la préposée aux forfaits m'a montré l'inscription apposée sur la vitre du guichet : "PIÈCE D'IDENTITÉ OBLIGATOIRE POUR LE TARIF ENFANT", et m'a demandé d'aller vérifier dans mes bagages si les sésames d'identification administrative ne s'y seraient pas glissés, par hasard.

En revenant vers l'appartement, j'ai senti [mon esprit de l'escalier](#)⁶³ me faire monter la moutarde au nez. J'ai fait demi tour et je suis retourné voir ma guichetière pour lui débiter d'une traite : "Bon écoutez, vous en connaissez beaucoup des pères se baladant seul avec six enfants. Alors, voilà, la mère de 3 d'entre eux vient de mourir, ma femme aide pour la préparation de l'enterrement et je suis chargé de leur changer les idées en les amenant au ski. Alors les pièces d'identité, je ne les ai pas, je ne les aurai pas et je ne les aurai jamais. Est-ce que vous pourriez faire une exception ?"

J'ai dû être suffisamment convainquant, sérieux et désorienté. Elle m'a fait confiance. Elle a vu que je ne cherchais pas une excuse bidon. Elle m'a fait le tarif enfant, et elle m'a préparé chaque forfait avec gentillesse et délicatesse. J'ai vu enfin en France derrière un guichet quelqu'un qui possède un peu d'affection et de compassion pour son prochain. Que la station de TIGNES reçoive ici toute mon admiration pour être capable d'employer des êtres humains, heu... humains.

Le soir, j'ai sagement préparé le repas en amenant tout le monde au restaurant.

⁶³ L'Esprit de l'escalier, ou esprit d'escalier : expression française signifiant que l'on pense souvent à ce que l'on aurait pu et dû dire de plus juste, après avoir quitté ses interlocuteurs ; « l'inspiration nous vient en descendant l'escalier de la tribune », mot de Diderot, dans son *Paradoxe sur le comédien* (source [Wikipédia](#)).

Le lendemain, nous étions sur les pistes. J'ai pu faire le dinosaure avec mon monoski (et quelques belles chutes). Les enfants riaient en sautant sur les bosses.

Deux jours plus tard, ma femme et mon beau-frère venaient en ~~remplacement~~ soutien. N'empêche, je sais survivre en environnement ado. Même que je les ai fait se brosser les dents! Trop fort...

Cela a été la semaine de ski la plus triste de toute ma vie. Mais les enfants en ont profité et se sont changés les idées.

Et c'est cela l'essentiel.

PS : J'aime le fond noir de mon blog. Il correspond bien à mon état d'esprit, à mes états d'âme. Je sais que cela rend les textes difficiles, voire impossible à lire. Mais vous savez que le Dark, J'adore...

Mâles venus

Nous sommes deux devant la maison. Le temps est maussade, il fait plutôt frisquet dans le vent et le ciel est menaçant. Il est 10 heures du matin.

La petite maison est plutôt proprette avec son jardin et ses belles clôtures toutes neuves. Entourée de terrains vagues, elle n'en paraît que plus jolie dans son isolement, comme une tâche de couleurs dans un univers gris.

J'ai dans ma mallette [tout le nécessaire pour une intervention](#)⁶⁴ en territoire technique inconnu. Je ne sais même pas combien d'ordinateurs je vais devoir analyser, ni leur âge, ni les systèmes d'explo-

⁶⁴ Lire « L'angoisse de l'intervention », Tome 3 page 76.

tation que je vais affronter. Je sais simplement quelles données je dois rechercher, et encore, c'est un peu flou. Une mission floue dans un paysage gris.

L'ordonnance qui me concerne a désigné également un huissier. Chaque métier a ses détracteurs, ses clichés et sa croix à porter. Le métier d'huissier de justice porte, à mon humble avis, un lourd tribut à cette règle. Pourtant, à chaque fois que j'ai eu à travailler avec des huissiers, je n'ai rencontré que des personnes affables, compétentes et plutôt sympathiques.

Les huissiers de justice doivent parfois faire des constatations sur du matériel informatique. Ils se sont très vite formés à la spécificité du domaine, en particulier lors des constats internet à faire après s'être assurés que le cache du navigateur a bien été vidé.

La plupart des huissiers que j'ai rencontrés maîtrisent très bien l'informatique. Mais parfois, les magistrats souhaitent qu'ils soient assistés d'un informaticien, auquel cas ils désignent un expert judiciaire en informatique. D'où ma présence parfois à leur côté.

L'huissier sonne au portillon. Il y a de la lumière dans la maison. Une voiture est garée devant l'entrée. Tout est calme aux alentours.

Un volet roulant remonte devant la baie vitrée. Le voilage se soulève. Un visage de femme apparaît. Elle nous regarde sans sourire.

L'huissier est vêtu d'un costume sombre, il tient une sacoche à la main. J'ai un grand manteau noir, un costume passe partout, une cravate dont j'ai eu du mal à faire le nœud ce matin. Et ma mallette à la main. Nous sommes deux représentants de la Justice, investis du pouvoir d'investigation. Nous sommes deux hommes en gris observés par une femme derrière une baie vitrée.

Je ne sais pas pourquoi, mais je pense aux [Men in Black](#)⁶⁵.

Le voilage retombe.

La porte reste close.

L'huissier sonne une nouvelle fois.

Plus rien ne bouge dans la maison.

"Heu, on fait quoi, là, Maître ?".

"Rien, l'ordonnance ne mentionne pas l'emploi de la force publique pour entrer".

Nous avons attendu 10 minutes, sonné plusieurs fois. Puis nous sommes repartis. Deux hommes puissants, [la queue entre les jambes](#)⁶⁶...

Deux heures de route, une heure de préparation, un peu de stress face à l'inconnu. Pour rien. Dans la voiture, sur le chemin du retour, je pousse un soupir de soulagement. Je n'aime pas ce type de mission.

⁶⁵ Les hommes en noir (anglais : men in black, abrégé en MIB) est un terme désignant un groupe de personnages présents dans le folklore américain et dans plusieurs thèses conspirationnistes, dont le but serait d'empêcher l'humanité, ou du moins le grand public, d'accéder à des connaissances de provenance extraterrestre. Ils se présenteraient le plus souvent comme des agents travaillant pour le gouvernement fédéral américain et s'habilleraient en noir ou en gris (source [Wikipédia](#)).

⁶⁶ Une fois n'est pas coutume quand le mot 'queue' est utilisé, surtout en relation avec les jambes, cette expression n'a aucune origine grivoise. Autrefois, "s'en aller la queue levée" voulait dire "content et joyeux", en référence à l'appendice caudal du chien. On pouvait dire également, "voir sa queue reluire", qui voulait dire "éprouver de la fierté", en lien avec un beau poil brillant. Aujourd'hui, il est plus difficile de placer en société la phrase: "je vois ma queue reluire et, du coup, je m'en vais la queue levée". Pourtant, on a gardé l'expression "s'en aller la queue entre les jambes", qui fait toujours référence à l'appendice du chien, et signifie être honteux, confus, après un échec.

Les grands moments de solitude

J'écris souvent des billets sur les "succès" que je rencontre dans mes expertises judiciaires, et curieusement beaucoup moins sur les échecs ou les moments de solitude auxquels j'ai dû faire face. [En-core que](#)⁶⁷...

Il m'arrive parfois dans une réunion d'expertise qu'au moment où je demande aux parties d'entrer dans le vif du sujet, c'est-à-dire la partie technique, d'écouter l'exposé fait par un des informaticiens et de me rendre compte que je ne comprends rien à ce qu'il explique.

C'est une sensation très désagréable, surtout quand on a l'étiquette de "l'expert", c'est-à-dire de celui qui sait tout sur tout (en matière informatique).

Je pense que déjà à ce stade de la lecture du billet, certains des lecteurs doivent se dire : "mais il est nul cet expert...", comme d'ailleurs certains de mes interlocuteurs lors des expertises judiciaires.

Cela provient du fait que beaucoup de gens pensent qu'un expert judiciaire est un spécialiste de son domaine, et en ce qui me concerne, un spécialiste en informatique. C'est vrai, mais d'un point de vue macroscopique seulement. Le magistrat qui va désigner un expert judiciaire dispose d'une liste de disciplines dans laquelle il va sélectionner un spécialiste de cette discipline (l'informatique par exemple). Mais l'informatique est un vaste champ de compétences possibles, avec une multitude de métiers très différents les uns des autres. Etes vous sur qu'un développeur java comprendra les subtilités du déploiement multisite d'un ERP ? Un spécialiste de la [sémantique dénotationnelle](#)⁶⁸ navigue dans un univers très différent du [spécialiste de la sécurité informatique](#) (enfin, je crois).

⁶⁷ Lire « Le siècle des lumières », Tome 1 page 39.

⁶⁸ En informatique, la sémantique dénotationnelle est une des approches permettant de formaliser la signification d'un programme en utilisant les mathématiques. Parmi les autres approches, on trouve la sémantique axiomatique et la sémantique opérationnelle (source [Wikipédia](#)).

Mon univers à moi, c'est celui du service informatique d'une école d'ingénieurs. J'y travaille comme chef de service et comme professeur. J'en ai les compétences (enfin, j'espère) et les limites.

Lorsque le greffe du tribunal m'adresse une décision de désignation d'expert judiciaire, j'ai très peu d'informations techniques sur le problème. J'ai souvent fait remarquer ici sur mon blog que j'arrivais la plupart du temps lors des interventions in situ sans connaissance sur le nombre d'ordinateurs, ni les systèmes d'exploitation en présence.

Il est donc souvent difficile de refuser une mission parce que l'on ne se sent pas compétent, puisqu'on ne le sait pas encore.

Il m'est arrivé souvent, en discutant avec des informaticiens spécialistes, d'entendre comme critiques sur les experts judiciaires : "ah mais l'expert judiciaire que j'ai connu dans tel dossier, il était vraiment nul, il ne connaissait pas le procédé machin et n'avait jamais travaillé sur le programme truc!"

Le problème, c'est que des spécialistes du logiciel truc, il y en a peut-être un ou deux en France, et qu'il y a peu de chance qu'ils aient eu envie de demander leur inscription sur la liste des experts judiciaires (de leur Cour d'Appel), et encore moins que le magistrat de votre coin ait pu le désigner s'il habite l'autre bout de la France. Et je ne vous parle même pas du coût de l'expertise qui en découlerait.

J'ai eu une mission d'expertise judiciaire sur des problèmes informatiques rencontrés par un jeune aveugle. J'en parle [un peu ici](#)⁶⁹. Et bien, c'était la première fois que je découvrais l'environnement matériel et logiciel d'un malvoyant. Il a donc fallu que très rapidement je comprenne les tenants et aboutissants de sa probléma-

⁶⁹ Lire « Le noir », Tome 3 page 52.

tique, ce qui n'a pas été très simple, ce qui lui a fait peut-être penser que j'étais mauvais.

Mais l'un de mes plus grands moments de solitude a été quand, au milieu d'un débat houleux, l'un des participants a tapé du point sur la table en disant :

"IL N'EST PAS NORMAL QUE LE HDJFKGT DU LOGICIEL ZORJFUTJ AIT CESSÉ DE FLDKEHFHCN EN PLEINE ZJSHDUFJGKLGML"

Et que tout le monde s'est tu en se tournant vers moi...

N'ayant compris que quelques mots de la phrase pourtant fortement déclamée, je n'ai pu que demander des explications plus claires, pendant des heures, en passant probablement pour un incompetent aux yeux du spécialiste.

Il faut savoir parfois rester modeste et ravalier sa fierté, pour mieux remplir sa mission. C'est mon côté inspecteur Columbo...

Et croyez moi, cela me sert beaucoup quand je me fais massacrer par mes étudiants dans un LAN, comme un `sux0r`⁷⁰, sans pourtant être un `no0b`⁷¹. Comme toujours, il ne faut pas se comporter comme un lamer, sans pour autant rester un nub.

L'arrivée des beaux jours

Faire son service militaire, c'est aussi faire connaissance avec des opinions nouvelles, en particulier dans le domaine de la capilliculture. C'est arriver tous différents, et devenir tous identiques. L'égalité républicaine de la longueur du cheveu.

⁷⁰ Dans la jargon des jeux vidéos, un `suxor` est une personne qui est nulle (*a person who sucks at something*).

⁷¹ Un `noob` est un joueur qui est généralement considéré comme étant expérimenté, mais qui néanmoins fait souvent des erreurs, des solécismes, ou qui adopte un comportement qui s'apparenterait plus à celui d'un débutant (source [Wikipédia](#)).

Et cette longueur égalitaire s'obtient avec un instrument d'une simplicité militaire : le sabot. Il s'agit d'un élément de plastique que l'on ajoute à la tondeuse électrique et qui permet de garantir, pour peu que l'on sache s'en servir, une longueur constante de cheveux. Il y a donc plusieurs sabots, chacun correspondant à une longueur désirée : sabot de 2, de 4, de 6, etc. J'ai très vite compris que les numéros correspondaient à une mesure de longueur en millimètres.

Dans ma caserne, ils utilisaient le sabot de 4 mm. C'est peu. Très peu.

Remontons de quelques jours en arrière. J'avais reçu ma convocation m'indiquant qu'après moult reports en raison de mes études, la patrie souhaitait qu'enfin je me présente tel jour à telle heure en gare de Lille, muni d'un minimum d'effets personnels et de la présente convocation, pour un voyage gratuit vers l'Allemagne. Ledit voyage a duré quand même 12h, notre train militaire s'arrêtant en chemin dans à peu près toutes les arrières gares, loin du public, afin que personne ne soit blessé par les objets passant par les fenêtres (en majorité des cannettes de bière, qui à l'époque étaient essentiellement en verre). Je précise également qu'il n'y avait que des appelés du contingent dans notre (très) vieux train, avec des membres de la police militaire quelque peu débordés par cette jeunesse enthousiaste.

Une fois arrivés à la caserne, nous fûmes [briefés par les gradés](#)⁷², répartis dans les chambrées et autorisés à dormir un peu.

Le cycle de sommeil a vite été perturbé par un réveil à 5h du matin par des gradés nous demandant (de manière très sonore) de descendre nous mettre ~~en tas en rang~~ en groupe afin d'écouter le programme de la journée : distribution du paquetage, apprentissage de la marche au pas et passage chez le coiffeur.

⁷² Lire « Décidé d'obéir », Tome 3 page 176.

Pour une raison que j'ignore, nous n'avons pas pu passer chez le coiffeur le premier jour, mais le troisième jour. Ce qui fait que pendant trois jours, la caserne a hébergé plus d'une centaine de jeunes hommes aux longueurs de cheveux très diverses. Cela a, semble-t-il, choqué de nombreuses huiles, au point donc que le troisième jour, une armada d'appelés s'est occupée de nous.

Nous voici donc encore en file indienne dans les couloirs de la caserne, attendant notre tour sans trop savoir à quelle sauce nous allons être mangés. Les militaires ont le chic pour créer des situations où l'on attend derrière une porte à travers laquelle filtre un certain nombre de bruits effrayants, et où les suppliciés sortent par une autre porte.

J'entre à mon tour, avec trois autres condamnés.

Quatre fauteuils nous attendent. Le sol est jonché de cheveux. Je réponds poliment aux blagues qui fusent des appelés-apprentis-coiffeurs. Je prends place dans l'un des fauteuils. Dans le fauteuil d'à côté, l'appelé a la longue chevelure des adeptes du heavy metal. Il sera ma chance en focalisant toute l'hilarité haineuse des coupeurs de tifs. Ils lui "dessineront" quelques signes cabalistiques indiens avec la tondeuse électrique.

Je suis ressorti avec le crâne rasé à 4mm.

De retour dans nos chambrées, impossible de nous reconnaître les uns les autres. Le lendemain matin, lorsque les cris des gradés nous tiraient du lit et que je me trainais jusqu'à la salle de bain commune, un réflexe m'avait fait prendre mon peigne dans ma trousse de toilette. Je regardais tristement dans la glace ce visage étranger avec la main levée pour se coiffer. L'ombre d'un sourire l'a éclairé : je n'aurais plus besoin de me coiffer pendant plusieurs semaines. Dans un coin de la salle de bain, un appelé pleurait en silence. Je reconnus mon voisin de torture adepte du métal lourd.

Dans la cour, le lieutenant nous a dit :

"Transmetteurs, avec l'arrivée des beaux jours, un vent frais vous rafraichira la tête".

Une phrase creuse dont seuls certains ont le secret.

C'était la fin de ma coupe à la Beatles.

Et maintenant, avec le recul, je sais que c'était la fin d'une période de ma vie.

Une période importante qu'on appelle la jeunesse.

GPS

Nous utilisons de plus en plus d'appareils qui tracent nos déplacements, en toute connaissance de cause, mais parfois aussi à notre insu.

J'ai découvert récemment dans un article que certains systèmes GPS d'information de trafic routier utilisent le fait que, même en veille, nos téléphones mobiles se signalent aux bornes du réseau. Une accumulation anormale de téléphones sur une route signifie donc un bouchon, information que l'on peut relayer aux abonnés à ces systèmes d'alertes routières. Sans le savoir, vous contribuez au fonctionnement de ces systèmes.

Dans le cadre d'une affaire de grand banditisme, une expertise judiciaire a été ordonnée sur le système GPS d'une des voitures saisies. Voici son histoire.

Certaines voitures haut de gamme disposent d'un système GPS intégré. Il s'agit ici d'un GPS comprenant un disque dur. Les OPJ ayant placé ce disque dur sous scellé, me voici avec une analyse hors du commun. Je contacte le magistrat en charge du dossier. Celui-ci me rassure, il dispose de suffisamment d'éléments. L'expertise est demandée en complément, au cas où... Me voici donc avec un disque dur à analyser, mais sans le mode d'emploi détaillé, si je puis dire.

Mon premier réflexe est de procéder à une copie bit à bit du disque dur, en utilisant les outils qui me servent pour mes autres expertises judiciaires : bloqueur d'écriture, création d'une image numérique fidèle (tenant compte des éventuels secteurs défectueux du disque) et analyse de celle-ci. Seulement voilà, le disque dur est formaté avec un format propriétaire inconnu par mes outils d'analyse. Pas d'analyse possible à mon niveau... et aucune information exploitable pour l'instant.

Démontre alors une après-midi de coups de téléphone. Tout d'abord à l'OPJ pour qu'il me donne plus de détails sur la marque et le modèle du GPS. Des coups de fils au distributeur français, au sous traitant allemand, au distributeur "Europe". Après moult musiques d'attente, de rappel à cause de réunions, de filtres de secrétaireries, j'arrive au sésame de tout expert judiciaire (comme de toute personne appelant à l'aide un support) : une personne compétente techniquement au bout du fil.

Après plusieurs jours de négociations, d'explications, d'échanges d'emails, nous convenons de la procédure suivante : j'amènerai moi-même à la structure technique parisienne le disque dur pour qu'il soit analysé en ma présence via une procédure interne spéciale propre au constructeur. Sous le sceau de la confidentialité.

Le jour J, me voici dans un petit local de banlieue, accueilli par un technicien attentif. Je lui explique les conditions dans lesquelles je souhaite que soit effectuée l'opération, je lui fournis mon bloqueur d'écritures et le disque dur. Il place le tout dans un système d'analyse propriétaire qui effectue la lecture complète des données du disque dur. Il m'explique que le GPS embarqué effectue environ une mesure par seconde et la stocke sur le disque dur considéré comme une bande sans fin. Je ressorts de là avec un fichier Excel contenant toutes les mesures (et bien sûr le disque dur remis sous scellé).

Me voici de retour chez moi avec un ensemble de coordonnées GPS codées en décimaux [WGS84](#) (World Geodetic System

1984) et un ensemble de conseils précieux fournis par le technicien "faites bien attention lors de la conversion si vous comptez utiliser des cartes pour y placer les points".

C'est effectivement assez délicat de passer de celles-ci à mes habituelles [coordonnées LAMBERT](#) (utilisées en spéléo avec les cartes IGN d'état major) au format [sexagésimal](#) (base 60).

J'ai donc eu l'idée d'utiliser Google Earth qui utilise une projection cylindrique simple avec un plan de référence WGS84 pour sa base d'images. J'ai ainsi pu placer les points de mon fichier Excel sur une carte (après moult essais, je dois l'avouer). Et étudier les déplacements de la voiture concernée. Et ses arrêts longues durées à certaines adresses. Adresses qui se sont révélées être celles de présumés complices, soi-disant inconnus de l'utilisateur de la voiture.

Comme Google Earth n'est pas un logiciel d'expertise (lire les conditions d'utilisation) et ne garantit pas l'exactitude des reports de points, j'ai effectué plusieurs vérifications avec mes cartes IGN pour m'assurer que je ne commettais par d'erreur. J'ai rendu un rapport complet expliquant ma méthode et les adresses des points d'arrêt relevés. Le magistrat au téléphone avait l'air content de mon travail. Malheureusement je ne connais pas les suites données au dossier, étant "expulsé" de la procédure dès le dépôt de mon rapport.

Mais depuis, je ne regarde plus mon téléphone ni mon [Tomtom](#) de la même manière...

Les mentors

Je parle souvent ici de mes souvenirs, des faits de mon passé qui m'ont marqué. Conformément à [la ligne éditoriale de ce blog](#)⁷³, les anecdotes sont égocentrées et tirées de ma propre expérience.

Pourtant, je ne suis que ce que mes maîtres ont fait de moi. [Je suis un nain posté sur les épaules de géants](#)⁷⁴.

Quels sont ces géants ?

- Mes parents, bien sûr, qui m'ont élevé (au sens propre et figuré) ;
- Ma sœur, qui m'a soutenu, en particulier pendant les années noires des classes préparatoires ;
- Ma femme, qui a éveillé ma conscience morale (et pas que), en particulier lors de nos discussions sur la peine de mort ;
- Mes professeurs, de la crèche au doctorat, et en particulier LP qui m'a appris à désapprendre au début de mes années de recherche ;
- Les spéléologues JYP et AJ qui ont partagé avec patience et passion leurs connaissances sportives et intellectuelles abyssales ;
- Les élus que je côtoie une fois par semaine et qui consacrent (eux) beaucoup (plus) de temps à régler les problèmes de la vie de notre collectivité ;

⁷³ Lire « De Michel Eyquem de Zythom – Faille spatio-temporelle », Tome 2 page 91.

⁷⁴ Lire « Je suis un nain », Tome 2 page 110.

- Les experts judiciaires, et en particulier ceux (et ils sont nombreux) qui offrent, plus qu'ils ne monnayent, leur savoir-faire à la justice ;

- Les auteurs de SF, Asimov, Clark, van Vogt, Herbert, Dick, Lovcraft, Bradbury, Pohl, Heinlein, Simak, Sturgeon, Haldeman, Laumer et les autres, qui peuplent mes soirées et mes rêves d'explorations spatiales et temporelles ;

- Les blogueurs, et en particulier Maître Eolas, qui m'ont encouragé, pris sous leurs ailes, et conseillé quand [certains ne me voulaient pas que du bien](#)⁷⁵ ;

- Les étudiants qui, par leur travail, leurs exigences et leur enthousiasme, font que tous les matins, j'ai hâte d'être au boulot ;

- Mes enfants, qui me montrent presque tous les jours que l'on peut apprendre à ses aînés ;

Et puis bien sûr, il y a vous, chère lectrice et cher lecteur, qui me faites l'honneur de venir encore ici, sur ce petit coin d'internet alors qu'il y a tant de chose à voir ailleurs.

Je suis la somme de toutes les expériences que vous m'avez apportées.

Merci encore à tous.

L'insolence des riches

Quand j'ai vu le Président de la République Nicolas Sarkozy inviter ses amis du premier cercle dans un grand restaurant le soir de

⁷⁵ Lire « L'affaire Zythom », Tome 2 page 224.

son élection, quand j'ai vu la Garde des Sceaux Rachida Dati s'habiller des plus belles parures de haute couture, quand j'ai vu les décisions politiques, Dadvsi, Hadopi, Loppsi, prises au nom des intérêts des plus riches, j'ai compris qu'une partie du monde politique travaillait pour maintenir les acquis de quelques uns. Et si possible, pour en profiter soit même un peu, voire beaucoup.

J'ai ouvert les yeux me diront les plus clairvoyants.

Pourtant, en travaillant chaque semaine dans le conseil municipal ou dans différentes commissions d'une commune de 5 000 habitants, je peux constater qu'à l'échelon le plus bas, l'enrichissement personnel n'est pas un objectif recherché des élus consacrant tout leur temps à la gestion des dossiers communaux.

La signification principale du "Pouvoir" à ce niveau semble être *le pouvoir de décider ce qui est bon pour la commune.*

La semaine dernière, il s'est passé un évènement peu banal dans la vie du conseil municipal : une partie des habitants d'un quartier est venu protester d'une décision (ancienne) du conseil municipal de créer près de leur lotissement une zone artisanale.

Les faits : nous constatons que de nombreux artisans sont installés sur la commune, mais travaillent chez eux. Le coût des terrains en lotissement privé est de 250 €/m², alors que dans une zone artisanale, il serait de 80 €/m². Les camionnettes des différents artisans ont du mal à se garer, leurs fournisseurs aussi. Le conseil municipal, après étude d'aménagement effectuée par un bureau spécialisé, a donc voté à l'unanimité la création d'une zone artisanale à un endroit idéalement situé par rapport aux accès routiers. Publicité de cette décision a été faite à travers plusieurs organes de communication (site internet et revue municipale).

La réaction : le terrain, actuellement non constructible, appartient à une riche famille qui comptait bien revendre celui-ci par petites parcelles dès qu'il serait classé constructible. Le bénéfice d'un clas-

sement en zone artisanale est donc pour eux bien moins intéressant. Dès lors, une pétition a été organisée pour diaboliser les artisans qui devenaient alors des fauteurs de trouble, des personnes bruyantes et surtout, pour instiller la croyance que la zone artisanale allait faire baisser la valeur des biens immobiliers voisins.

Une précision : ma commune voit le prix de ses terrains augmenter de 10% chaque année depuis 10 ans, ce qui entraîne le doublement de leur valeur en 7 ans! Même les terrains situés sous les lignes EDF à très haute tension sont vendus en quelques jours au prix fort! Alors, la proximité d'une zone artisanale...

La discussion : la montée de la peur est similaire à l'[effet larsen](#) en sonorisation électronique. Une quarantaine de personnes sont donc venues plus ou moins remontées perturber le dernier conseil municipal. Le maire les a reçues, dans la salle des mariages, et a écouté leurs doléances. Il a ensuite expliqué la décision du conseil municipal et présenté les différentes options qui s'offraient à nous pour le terrain concerné : création d'une zone artisanale, création d'une aire d'accueil des gens du voyage (grand silence dans la salle) ou création d'une zone boisée.

La décision : celle-ci reste encore du ressort du conseil municipal qui peut parfaitement maintenir sa décision antérieure. Ce qui est amusant, c'est que l'ensemble des personnes présentes, à une exception près, était très enthousiaste à l'idée d'une zone arborée. La seule personne qui semblait très réticente, était celle qui avait compris que le prix d'une zone boisée est (pour lui) d'environ 10 €/m². C'est à cela que j'ai reconnu le propriétaire du terrain.

L'insolence des riches affronte parfois le pouvoir des pauvres.

Prolégomènes à l'analyse du rapport de la commission de réflexion sur l'expertise

En 1996, mon épouse avocate me demande de l'aide pour comprendre un rapport d'expertise judiciaire informatique qui apparaît

dans l'un de ses dossiers. Cela tombe bien, je suis ingénieur en informatique industrielle, docteur en intelligence artificielle informatique, professeur d'informatique dans une grande école d'ingénieurs et responsable informatique. La compréhension de ce rapport ne me pose aucun problème, mais je découvre ainsi le travail d'un informaticien qui s'est mis ponctuellement au service de la justice.

Ma femme me propose alors de postuler pour mettre mes propres compétences au service de la justice. Je trouve l'idée excellente car c'est pour moi un moyen de me rapprocher de l'univers professionnel de mon épouse.

En février 1997, je dépose un dossier de candidature. Plus exactement, un dossier de demande d'inscription sur la liste des experts judiciaires de ma Cour d'Appel.

Première demande refusée, sans explication.

En février 1998, je redépose une demande d'inscription. Celle-ci sera acceptée, sans plus d'explication.

En janvier 1999, je prête serment et deviens à 35 ans l'un des plus jeunes experts judiciaires en informatique de France.

Me voici prêt à offrir mon concours à la justice.

"Offrir ?" me dit mon épouse. "Tu vas avancer des dépenses qui devront t'être remboursées par l'une des parties au procès, ou par l'État, tu vas comptabiliser du temps qui peut être rémunéré sous forme d'honoraires. Il va te falloir tenir une comptabilité et établir des feuilles de frais et honoraires et en demander le remboursement."

"Ah bon ?" lui répondis-je. "Mais je suis pourtant d'accord pour travailler gratuitement. On me demande mon avis et je le donne."

Le simple fait de considérer mon avis comme digne d'être écouté me comble et me suffit!"

"Mais oui, mais oui... Et comment comptes-tu payer l'[URSSAF](#), [CANCRAS](#) et [CARBALAS](#) ? Et ton assurance en responsabilité civile si tu commets [une erreur](#) ? Et tes déplacements à l'autre bout de [la région judiciaire](#) ? Et les journées de congé que tu devras prendre ? Et les formations que tu vas devoir suivre ?"

Moi : "..."

Les femmes étant souvent plus intelligentes que les hommes, et dans mon cas, plus compétentes en matière juridique, mon épouse s'est débrouillée avec les différents [greffes](#) ad hoc pour obtenir une grille des différents tarifs considérés comme normaux par les magistrats en charge du contrôle des expertises.

Ensuite, j'ai mis au point [ma note de frais et honoraires](#)⁷⁶.

Puis j'ai découvert [la valeur du succès](#)⁷⁷. Et parfois, l'exercice délicat des [expertises privées](#)⁷⁸. J'ai découvert un univers particulier, habité par des personnes extrêmement compétentes, mais aussi par ce que Dirdir appelait "des hommes d'affaires, des hommes de pouvoir" ici-même dans [son rapport d'étonnement](#)⁷⁹.

Pour conclure ses prolégomènes, je rappellerais à mes chers lecteurs que l'activité d'expert judiciaire n'est pas une profession réglementée et que l'expert est considéré comme un collaborateur occasionnel du service public de la justice.

⁷⁶ Lire « Note de frais et honoraires », Tome 1 page 55.

⁷⁷ Lire « La valeur du succès », Tome 2 page 86.

⁷⁸ Lire « Une expertise privée, combien ça coûte ? », Tome 3 page 183.

⁷⁹ <http://zythom.blogspot.fr/2011/02/dirdir-expert-traductrice-interprete.html>

Il existe des associations loi 1901 regroupant les experts qui souhaitent y adhérer, soit par cour d'appel (compagnies pluridisciplinaires), soit par ce que vous voulez, la création d'association étant libre en France. Je parle de ces organisations dans les explications liminaires de [ce billet sur mon passage en commission de discipline](#)⁸⁰ en 2008 à cause de la tenue de ce blog.

C'est donc avec un esprit d'indépendance, que je vais essayer d'analyser le rapport demandé en mai 2010 par le Garde des Sceaux, Ministre de la Justice et des Libertés, réalisé par Madame Chantal Bussière, Premier Président de la Cour d'Appel de Bordeaux, et Monsieur Stéphane Autin, Procureur Général de la Cour d'Appel de Pau, rapport que j'appellerai "rapport Bussière/Autin", remis le 1er avril 2011 et rendu public le 3 mai 2011.

Mon analyse sera personnelle, tiendra compte de mon expérience forcément limitée de petit expert judiciaire informatique provincial, et ne pourra pas être considérée comme la position officielle de l'ensemble des experts judiciaires.

Enfin, j'ai suivi une formation scientifique, la science est le domaine du doute, la critique du travail des autres est consubstantielle de l'activité scientifique et, les experts sont des êtres humains comme les autres.

Analyse du rapport de la commission de réflexion sur l'expertise

Le rapport Bussière/Autin fait 56 pages, dont une page de titre, deux pages de sommaire, six pages de tableau récapitulatif et 13 pages d'annexes, soit selon la méthode préconisée dans le rapport, 34 pages "utiles".

⁸⁰ Lire « Commission de discipline », Tome 2 page 234.

Le rapport est agréable à lire, me semble clair et la présentation des préconisations juste après la présentation de chaque problème est judicieuse, ainsi que le tableau récapitulatif. Le document pdf mis en ligne aurait mérité l'insertion de quelques liens hypertextes pour faciliter la lecture, en particulier le renvoi aux textes de loi. S'agissant d'un rapport destiné à être remis au Garde des Sceaux, à l'occasion d'une cérémonie formelle, je suppose que ma remarque est futile. En tout cas, certains rapports d'expertise mériteraient d'être aussi clairs ;-)

Les lettres de mission adressées aux auteurs du rapport étant judicieusement jointe en annexe 1, il est possible de connaître la feuille de route établie à l'intention du groupe de travail :

"[La] modernisation [de la justice] doit s'attacher à faciliter l'accès à la justice, améliorer la qualité des décisions rendues mais aussi à faire en sorte qu'elles soient rendues dans des délais acceptables pour nos concitoyens.

L'expertise se trouve souvent au cœur de ces problématiques. Elle concentre nombre de critiques qui sont adressées à la justice et contribuent à sa mauvaise image."

J'ai un peu tiqué dans la mesure où il me semble plus important de s'intéresser au bon fonctionnement de la justice plus qu'à son "image". Ce point est corrigé à la fin de la lettre de mission :

"Je souhaite que le groupe que vous co-présiderez, nous permette à la fois de mieux appréhender l'ensemble des problèmes suscités par l'expertise dans tous les domaines (civils, commerciaux et pénaux) et de proposer toutes les solutions qui seraient de nature à améliorer le fonctionnement de la justice sur ce point et à mieux répondre aux attentes des usagers."

La mission est très générale et j'avoue que j'admire les magistrats qui l'ont acceptée, tant elle est vaste. Une critique néanmoins, les deux lettres de mission précisaient que le rapport devait être remis au ministre au plus tard à la fin de l'année 2010. Mon esprit positif me fait croire que les deux courageux magistrats ont eu de bonnes raisons de demander une prolongation de délai afin de le remettre le 1er avril 2011.

1ère partie : Expertise et accès à la Justice.

A - Améliorer l'accès à la justice au regard du choix de la mesure.

Shorter : le juge doit s'attacher à n'ordonner une expertise que dans les cas où elle est objectivement indispensable, car la république des experts, cela coute cher et c'est long.

Préconisation n°1 : "Recourir davantage en matière civile, lorsque les conditions sont réunies, aux mesures d'instruction plus rapides et moins coûteuses que l'expertise : consultation et constatations."

Ma remarque : c'est l'[article 263 du code de procédure civile](#)...

Préconisation n°2 : "Accroître en matière pénale le recours aux constatations par exemple en matière financière et informatique par :

- le développement des capacités techniques des services enquêteurs,
- l'amélioration de la formation des magistrats et enquêteurs,
- l'augmentation du nombre d'assistants spécialisés."

Ma remarque : Il me semble parfaitement normal que les services enquêteurs voient leurs capacités techniques développées et que le nombre d'assistants spécialisés augmentent. Mais je n'ai pas l'impression que les moyens financiers suivront! Il semble plus facile pour le gouvernement actuel de choisir de "privatiser" un certain nombre de constatations en les externalisant au coup par coup auprès de particuliers qui vont utiliser leur propre matériel (ou celui de leur employeur). L'expert judiciaire est en train de devenir un prestataire de service, souple, jetable, renouvelable, et qui coute beaucoup moins cher qu'un fonctionnaire à plein temps. Je constate que, dans mon département, l'unique gendarme formé aux technologies informatiques modernes et ayant en charge (entre autres choses) les affaires d'intrusions informatiques, d'escroqueries informatiques, de contrefaçon de carte bancaire, et assurant l'assistance technique aux services de police et l'analyse criminelle ([N-Tech](#)), était quelque peu débordé par les nombreuses poursuites d'internautes dans des affaires de recel d'images et de films

pédopornographiques, ce qui m'a valu d'être désigné pour traiter les affaires qu'il ne pouvait pas absorber. Nulle augmentation d'effectif n'était en vue... Et c'était avant la fusion Police/Gendarmerie!

B - Améliorer l'accès à la justice au regard de l'information du justiciable.

Shorter : Un expert, c'est cher. Le justiciable ne le sait pas. Les magistrats ne connaissent pas bien les tarifs de leurs experts ni leurs réactivités.

Préconisation n°3 : "Élaborer une fiche d'information sur l'expertise (site internet du Ministère)."

Ma remarque : Le rapport précise que le site internet du ministère de la Justice présente succinctement l'expert judiciaire, mais ne fournit aucune information sur le déroulement et le coût de l'expertise. Je n'ose même pas imaginer une fiche détaillant l'ensemble des coûts possibles pour toutes les catégories d'expertises possibles. Il n'y a qu'à déjà lire [la nomenclature](#)⁸¹ qui inventorie les différents experts judiciaires possibles... Faut-il indiquer au justiciable les coûts moyens d'un expert judiciaire "neige et avalanche" (A.9) ? Ceux d'un expert judiciaire "gravures et arts graphiques" (B.3.8) ? Les tarifs de l'expert judiciaire "travaux sous-marins" (C.1.29) ?

Préconisation n°4 : "Diffuser au niveau de chaque cour d'appel au profit exclusif des magistrats des éléments d'information sur les coûts et délais moyens des expertises réalisées par les différents experts inscrits sur la liste."

Ma remarque : C'est la reconnaissance de l'excellent travail de [la revue "Experts"](#) qui réalise chaque année, sur la base du bénévolat, une grande enquête auprès de ses lecteurs afin d'établir des statistiques sur le travail des experts judiciaires. Une reprise de ce travail

⁸¹ <http://zythom.blogspot.fr/2008/09/nomenclatura.html>

par la puissance publique serait souhaitable, surtout qu'elle dispose déjà de tous les éléments puisqu'elle est l'ordonnateur des expertises et en contrôle les délais et le paiement. Par contre, je ne comprends pas le secret demandé : "au profit exclusif des magistrats". Pourquoi ne pas publier ces chiffres de manière détaillée au profit de l'ensemble des justiciables ?

Préconisation n°5 : "Faire établir par l'expert dès la mise en œuvre de sa mission un calendrier des opérations d'expertise et un relevé du montant des frais et honoraires au fur et à mesure de leur engagement."

Ma remarque : C'est pour moi le B.A.BA de la gestion de projet que de commencer par établir un budget prévisionnel et un échéancier des phases du projet. Un corolaire de cette préconisation sera toutefois le remboursement très rapide (moins de 90 jours) du montant des frais avancés et honoraires après recettage de la prestation de service.

C - Le prix de l'expertise.

Shorter : Le coût de certaines expertises rend difficile l'accès à la justice pour ceux dont les revenus sont faibles mais pas suffisamment pour que leurs frais de justice soient pris en charge par l'État. Par ailleurs, les prix fixés par l'État pour certaines expertises (médecine légale, psychiatrie...) sont si bas que les personnes les plus qualifiées pour les faire refusent de devenir expert judiciaire. Enfin, les délais de paiement des frais et honoraires des experts judiciaires sont dissuasifs.

Préconisation n°6 : "Instaurer une assurance en ajoutant dans un contrat composite (assurance multirisque habitation...) une garantie obligatoire de protection juridique couvrant les domaines juridictionnels les plus sollicités."

Ma remarque : Pas de problème si les français acceptent de payer un peu plus leurs assurances pour qu'elles prennent en charge les coûts parfois très élevés d'une expertise. Mais quid des français n'ayant pas de contrat "multirisque habitation" ? Ne serait-il pas

plus simple et juste de relever les plafonds des aides juridictionnelles ? Comment ça, ça coute ?

Préconisation n°7 : "Développer localement les chartes entre les compagnies, les juridictions et les avocats afin de promouvoir les bonnes pratiques permettant une réduction des frais en cours d'expertise (cf. chartes de la Cour d'Appel de Paris, de Versailles...)."

Ma remarque : Dans la mesure où l'activité d'expert judiciaire n'est pas une profession, qu'il n'existe pas d'ordre des experts judiciaires, et que l'appartenance à une compagnie d'experts judiciaires n'est pas obligatoire, je ne vois pas en quoi la mise en place d'une charte s'imposerait à tous les experts judiciaires. Mais il est vrai que cela n'altère pas les finances publiques.

Préconisation n°8 : "Modifier l'[article 280 du code de procédure civile](#) pour rendre obligatoire la demande par l'expert de consignation complémentaire si la provision initiale s'avère manifestement insuffisante."

Ma remarque : Très bonne idée, j'adhère pleinement à cette bonne pratique. Un souhait néanmoins : le traitement rapide de cette demande sinon les délais d'expertise vont singulièrement augmenter. Bon nombre d'experts ont les yeux rivés sur le temps qui passe, les réunions qui s'enchaînent et la date butoir qui approche. Si l'on doit ajouter à cela une demande de consignation complémentaire...

Préconisation n°9 : "Modifier l'[article 282 du code de procédure civile](#) pour y insérer l'obligation faite à l'expert de transmettre aux parties sa demande de rémunération en même temps que son rapport."

Ma remarque : Cela va dans le sens de la transparence. Chaque partie doit être tenue au courant des avancées de l'expertise, y compris de son coût. Que cette bonne pratique soit inscrite dans la loi plutôt que dans une charte locale me semble bienvenu.

Préconisation n°10 : "Revaloriser certaines expertises tarifées (médecine légale, psychiatrie, psychologie...)."

Ma remarque : Les experts concernés vont être contents. Mon petit doigt me dit qu'il ne faut pas non plus s'attendre à une augmentation extraordinaire, rapport au budget de la justice et tout ça. Souvenez-vous aussi de la phrase maladroite de mon confrère «Quand on paie les expertises au tarif d'une femme de ménage, on a des expertises de femmes de ménage!». Le Garde des Sceaux de l'époque avait alors demandé sa radiation, refusée par la Cour d'Appel de Rouen qui avait estimé que l'expert n'avait commis aucune faute susceptible d'entraîner sa radiation et que son travail avait été "extrêmement fouillé et individualisé". Je m'en étais fait [ici même](#)⁸² l'écho.

Préconisation n°11 : " Clarifier et simplifier les circuits de paiement en vue d'abrèger les délais de règlement notamment dans le cadre de l'application du logiciel CHORUS."

Ma remarque : clap clap clap. Sauf peut-être si [cet article de Eco89](#) est toujours vrai⁸³...

Préconisation n°12 : "Mettre financièrement les juridictions en capacité de régler sur toute l'année les mémoires des experts dans des délais raisonnables."

Ma remarque : clap clap clap. Et qu'on soit bien d'accord : délai raisonnable = inférieur à 90 jours, sinon pénalités.

Préconisation n°13 : "Modifier l'[article R.115 du code de procédure pénale](#) afin de permettre le versement d'acomptes provision-

⁸² Lire « Le psychologue d'Outreau reste Expert », Tome 1 page 21.

⁸³ Enquête de Rue89 : « Chorus, le logiciel qui empêche l'Etat de payer ses factures »

nels allant jusqu'à 50% du montant des frais et honoraires prévus."

Ma remarque : clap clap clap. Aujourd'hui, c'est 33% maximum, le reste étant payé jusqu'à deux ans après. Je précise que je n'ai jamais demandé d'avance dans mes dossiers au pénal, et toujours attendu leur règlement [presqu'en silence](#)⁸⁴. Là encore, je pense malheureusement que le temps de traitement par la machine judiciaire de telles demandes vont entraîner l'augmentation des délais de réalisation des expertises.

La suite concerne la 2e partie du rapport, intitulée "Expertise et qualité de la justice". Elle sera traitée dans le prochain billet.

Analyse du rapport Bussière/Autin 2e partie

2e partie : Expertise et qualité de la justice.

A - Améliorer la qualité de la justice au regard de l'expert.

A.1 - La formation des experts.

Shorter : Un expert connaît bien son domaine d'expertise, mais pas a priori celui de la justice. Comment s'assurer que chaque expert judiciaire connaît les principes fondamentaux du procès et les règles découlant de sa mise en œuvre dans le cadre des missions qui pourront lui être confiées ?

Préconisation n°14 : "Recommander aux compagnies d'experts de proposer ou développer dans toutes les cours d'appel une offre de formation préalable à l'inscription suivie de la délivrance d'une attestation."

⁸⁴ Lire « Suite de ma lettre au Président de la République », Tome 3 page 105.

Ma remarque : Recommander une telle chose ne coûte pas grand chose. Beaucoup de compagnies font déjà des efforts en ce sens. Pour ma part, je pense que l'enseignement ne s'improvise pas et qu'il faudrait plutôt s'adresser aux universités et aux grandes écoles. Comment, [cela existe déjà](#)⁸⁵ ? Bien entendu, il serait intéressant que la loi fixe le programme de ce type de formation, en encadre les coûts et la durée. Par exemple, à Sciences Po Aix-en-Provence, le programme dure actuellement une journée par semaine pendant 10 semaines, pour un coût de 1500 euros à la charge du postulant expert. Sans garantie bien entendu de se voir un jour inscrit sur une liste d'experts judiciaires. On a vu mieux pour attirer les meilleurs spécialistes (et ce n'est pas une critique de Sciences Po Aix).

Préconisation n°15 : "Imposer dans un délai de six mois suivant la prestation de serment, une formation initiale qui serait organisée sous l'égide de l'ENM en partenariat avec le CNCEJ, les compagnies et les unions régionales d'experts."

Ma remarque : Donc, après une formation préalable, une formation initiale... Questions : quelle durée ? Quel coût (en dehors des déplacements [à Bordeaux](#)) ? Et nos amis [d'Outre-Mer](#) ? Ils viennent aussi à Bordeaux ?

Préconisation n°16 : "Harmoniser les modalités de formation par :

- une association des cours d'appel aux plans de formation des experts,
- la création sous l'égide de l'ENM d'une formation des «formateurs» permettant la diffusion d'une culture sur la procédure, l'expertise, l'environnement judiciaire et la comparution de l'expert à l'audience."

Ma remarque : Le rapport précise que les «formateurs» (je n'ai pas compris la présence de guillemets) seront des magistrats et des experts (page 19 dernier paragraphe). Ces «formateurs» seront

⁸⁵ Science Po AIX propose des certificats d'expertise judiciaire et de perfectionnement à l'expertise : <http://www.expertise-judiciaire-iep.fr/>

formés par l'ENM pour *assurer au plan national la diffusion d'une culture partagée sur le rôle de l'expert et la portée de l'expertise dans son environnement judiciaire*. Je n'ai pas compris dans quel cadre vont intervenir ces «formateurs-magistrats» et «formateurs-experts». Désolé.

A.2 - La sélection des experts.

Shorter : Ce n'est pas clair.

Préconisation n°17 : "Modifier l'[article R.222-5 du code de justice administrative](#) en réservant aux seules cours administratives d'appel la faculté d'établir un tableau annuel de leurs experts et en prévoyant que ceux-ci sont choisis parmi les experts inscrits sur les listes dressées par les cours d'appel situées dans le ressort de la cour administrative d'appel concernée."

Ma remarque : Puisque vous n'avez pas forcément suivi de formation préalable ou initiale en organisation de la Justice française, je me permets de vous rappeler l'excellent billet de Maître Eolas sur [le grand divorce de 1790 : la séparation des autorités administratives et judiciaires](#)⁸⁶. Après (re)lecture de ce chef d'œuvre de billet pédagogique, vous comprendrez que les deux systèmes fonctionnent différemment : par exemple, pour les juridictions de l'ordre administratif, la constitution de listes d'experts pour l'information des juges n'est que facultative et ne répond à aucune réglementation particulière. Le Conseil d'État n'a pas non plus dressé de tableau national des experts et seules 4 des 8 cours administratives d'appel établissent chaque année le tableau de leurs experts.

Préconisation n°18 : "Envisager soit l'abrogation de l'[article R.122-25-1 du code de justice administrative](#), soit l'établissement d'une liste nationale des experts commune au Conseil d'État et à la Cour de cassation."

⁸⁶ <http://goo.gl/3roFu>

Ma remarque : Il faut encore lire Maître Eolas pour bien comprendre le fonctionnement de [l'autre justice](#)⁸⁷. Je ne suis pas assez célèbre pour être inscrit sur la liste des experts près la Cour de Cassation, puisque pour postuler, il faut avoir été désigné dans une grande affaire et avoir effectué un travail particulièrement remarquable, ce qui a priori ne saurait arriver dans ma lointaine province. Et concernant "l'autre justice", je n'ai jamais travaillé pour elle. Mais cette préconisation semble être réellement affaire de bon sens.

Préconisation n°19 : "Motiver le refus d'inscription initiale sur les listes d'experts et prévoir cette obligation de motivation dans une disposition législative spécifique."

Ma remarque : clap, clap, clap. Je reçois beaucoup de mails de postulants experts qui sont déçus de ne pas savoir pourquoi ils n'ont pas été retenus (trop jeunes ? trop peu d'expériences ? Pas d'accès à des équipements coûteux ?)

Préconisation n°20 : "Préciser dans un article du [décret 2004-1463](#) que le refus d'inscription initiale est motivé en référence notamment à une absence de compétence, d'insuffisance de moyens techniques ou d'intérêt pour la collaboration au service public de la justice et aux besoins."

Ma remarque : Idem que ma remarque précédente.

La suite concerne la déontologie des experts judiciaires. Elle sera traitée dans le prochain billet.

Analyse du rapport Bussière/Autin 3e partie

A.3 La déontologie des experts.

⁸⁷ <http://goo.gl/a7DEY>

Shorter : Les obligations déontologiques des experts judiciaires sont éparpillées dans plusieurs textes de loi et manquent de précision. De plus les textes se limitent aux experts inscrits sur les listes de cours d'appel et sur la liste nationale de la Cour de cassation. Quid des experts non inscrits et de ceux intervenant devant les juridictions administratives ou dans des procédures amiables ?

Préconisation n°21 : "Insérer l'ensemble des principes déontologiques des experts sous l'[article 22 du décret du 23 décembre 2004](#). Proposition de rédaction : après l'article 22, insérer les dispositions suivantes :

Art.22-1 - L'expert doit remplir sa mission en toute indépendance. Il en fait la déclaration au juge qui le commet ou au juge chargé du contrôle lors de l'acceptation de sa mission.

Art.22-2 - L'expert peut être récusé pour les mêmes causes que le juge. S'il s'estime récusable, il doit immédiatement le déclarer au juge qui l'a commis ou au juge chargé du contrôle.

Art.22-3 - L'expert accomplit personnellement la mission qui lui est confiée avec diligence, impartialité et objectivité.

Dans le respect de la procédure applicable, il fait preuve de discrétion et de prudence dans l'utilisation des informations recueillies.

Art.22-4 - L'expert informe immédiatement le juge qui l'a commis ou le juge chargé du contrôle de toute difficulté dans l'exécution de sa mission, notamment quant au respect des délais qui lui sont impartis.

Art.22-5 - Dès le début des opérations et au plus tard à l'issue de la première réunion, l'expert informe le juge et les parties des délais et du coût prévisibles de l'expertise ainsi que de l'existence d'une assurance couvrant sa responsabilité civile professionnelle, de la nature et de l'étendue du risque couvert et des coordonnées de l'assureur."

Ma remarque : "Shorter : clap clap, clap, mais".

Reprenons au ralenti ces différentes propositions.

Art.22-1 : shorter : l'expert doit déclarer être indépendant.

Cela me paraît une chose importante. Mais la définition d'indépendance peut être trompeuse. Si je me réfère à wikipédia,

L'"[indépendance](#) est l'absence de relation (de sujétion, de cause à effet, de coordination) entre différentes entités." Cela soulève beaucoup de questions dès lors que l'on mesure une certaine gradation dans les relations possibles entre un expert et une partie. Un exemple simple pour ne pas alourdir le billet : si j'utilise le logiciel TRUC dans mon entreprise, et que je suis lié par un contrat de support avec l'éditeur de TRUC, dois-je considérer que je suis dépendant de l'éditeur de TRUC ? Alors même que le fait de bien connaître le logiciel TRUC et son éditeur peut être un avantage dans le cadre d'une expertise judiciaire technique ? Remplacez "TRUC" par un logiciel très courant de traitement de texte...

Art.22-2 : la récusation.

La récusation d'un magistrat fait l'objet de plusieurs articles de loi (Code de procédure civile, Code de l'organisation judiciaire, Code du travail, Code de procédure pénale, etc.). Je trouve un peu court la simple mention "*L'expert peut être récusé pour les mêmes causes que le juge*". L'expert n'est pas un juge. L'expert a peut-être beaucoup d'autres raisons d'être récusé. Il ne le sait peut-être même pas lui-même. Et pourtant, il lui faut estimer cela par lui-même, alors même qu'il n'est pas juriste et ne connaît sans doute pas toute la jurisprudence, ni même tous les liens qui pourraient être cachés, directs ou indirects avec les parties. Et pourtant "*s'il s'estime récusable, il doit immédiatement le déclarer au juge qui l'a commis ou au juge chargé du contrôle.*" Et bien entendu, je suppose, faire une croix volontairement sur tous les frais engagés depuis le début de la procédure, à moins d'envisager de faire payer l'une des parties, alors même que l'expert disparaît du dossier... Je pense que cet article mériterait un sérieux développement, avec par exemple une procédure de récusation préalable à l'expertise et qui, une fois l'expert confirmé, lui permettrait ensuite de travailler jusqu'au bout.

Art.22-3 (1ère partie) : "*L'expert accomplit personnellement la mission qui lui est confiée avec diligence, impartialité et objectivité.*"

L'expert doit accomplir personnellement la mission. Le but est, je suppose, de ne pas voir de sous-traitance abusive se développer. Oui, mais tous les experts judiciaires connaissent le problème posé par le sapiteur. A ma connaissance (mais je peux me tromper) le mot même de "sapiteur" n'apparaît pas dans les textes de loi. Rien que ce sujet mériterait un billet complet.

Diligence, impartialité et objectivité. Je reconnais que ces concepts "sonnent" justes. Mais donnez moi une mesure objective de chacun d'entre eux permettant de l'évaluer avec précision...

Art.22-3 (2nde partie) : "*Dans le respect de la procédure applicable, il fait preuve de discrétion et de prudence dans l'utilisation des informations recueillies.*"

Le culte du secret... Je me souviens d'une affaire informatique en France dans laquelle un groupe d'experts avaient été désignés, parmi lesquels un américain. Une fois le rapport déposé, les magistrats (et les experts français) avaient découverts un peu surpris que l'expert américain, consultant et fort conscient de la bonne publicité qu'il pouvait se faire, avait publié son avis sur son site internet! Autre culture, autre vision.

Pour ma part, je trouve le concept peu clair et laissant le champ libre à trop d'interprétations.

Art.22-4 : "*L'expert informe immédiatement le juge qui l'a commis ou le juge chargé du contrôle de toute difficulté dans l'exécution de sa mission, notamment quant au respect des délais qui lui sont impartis.*"

Clap, clap, clap. J'ajouterais, si je puis me permettre cette suggestion, "*et attend les informations que le juge lui adresse immédiatement*".

Art.22-5 (1ère partie) : "*Dès le début des opérations et au plus tard à l'issue de la première réunion, l'expert informe le juge et les parties des délais et du coût prévisibles de l'expertise*"

Clap, clap, clap. J'ajouterais, si je puis me permettre cette suggestion, "*et attends pour démarrer ses opérations d'expertises, le feu vert du juge, celui-ci ayant demandé aux parties leurs avis (prévoir un délai imposé aux parties pour leur réponse)*".

Art.22-5 (2nde partie) : "*Dès le début des opérations et au plus tard à l'issue de la première réunion, l'expert informe le juge et les parties de l'existence d'une assurance couvrant sa responsabilité civile professionnelle, de la nature et de l'étendue du risque couvert et des coordonnées de l'assureur.*"

Je soupçonne la plupart des experts judiciaire n'appartenant pas à des compagnies de ne pas souscrire à une telle assurance (en géné-

ral parce qu'ils n'ont pas conscience des risques qu'ils prennent). C'est probablement le cas des experts désignés hors liste.

Remarque générale sur toutes ces règles déontologiques :

Toutes ces règles inscrites dans la loi mériteraient leur pendant en terme de sanction : que se passe-t-il si un expert n'a pas respecté l'une de ces règles ? Volontairement ou involontairement ? Est-il "déporté" d'office ? Son travail sera-t-il rémunéré ? Est-il radié des listes ?

Préconisation n°22 : "Créer «une déclaration d'acceptation de mission, d'indépendance et d'information» par l'expert, y compris sur l'existence d'une assurance, avant le début de ses opérations."

Ma remarque : Cette déclaration permettra à l'expert de faire le point sur les parties en présence et ses liens éventuels, parfois très indirects. Le problème de l'assurance est un point essentiel car trop d'experts font l'impasse sur le sujet et en particulier les experts choisis hors listes.

A.4 L'évaluation des experts.

Shorter : Il n'existe pas aujourd'hui de dispositif permettant d'évaluer le travail des experts (sic).

Préconisation n°23 : "Rendre obligatoire l'établissement contradictoire de fiches d'évaluation des expertises par les juridictions du fond, limitées à la pertinence, la clarté, les respects des délais, la précision des réponses apportées et communiquées à la cour d'appel préalablement à la réunion de la commission de réinscription."

Ma remarque : L'évaluation du travail de quelqu'un est une chose complexe. Arriver à évaluer correctement le travail de tous les experts qu'un magistrat peut désigner à travers les 4 critères retenus me semble une aberration et complètement illusoire :

- nombre de pages utiles
- clarté des explications

- précision et pertinence des réponses apportées
- respect des délais impartis.

Comment évaluer un rapport lorsque les missions ont été mal définies ? Qu'appelle-t-on "pages utiles" ? Faut-il éviter les annexes ? A quel public le rapport s'adresse-t-il ? Quel est le niveau technique des personnes qui vont le lire ? La clarté des explications supporte-t-elle le flou ou le gris de certaines réponses (tout n'est pas noir ou blanc) ? Qui juge de la pertinence des réponses apportées ? La personne qui juge de la pertinence des réponses apportées est-elle capable d'en percevoir la pertinence ? Le respect des délais inclut-il les manœuvres dilatoires des parties, l'irréalisme parfois de certains délais fixés arbitrairement et imposés à l'expert ?

La suite concerne l'amélioration de la qualité de la justice. Elle sera traitée dans un prochain billet.

Peut-être.

Une vie privée

Daniel a 40 ans. Il travaille dans une grande société. Il est plutôt bien avec sa hiérarchie, il reste dans le coup au niveau technique même si les nouveaux embauchés dans son service "poussent" un peu et marchent sur ses plates-bandes. Il en a vu d'autres...

Le soir, après le travail, il rentre comme beaucoup de monde avec les transports en commun. Il lit les journaux gratuits, ou un magazine, ou un livre qu'il a toujours sur lui. Il se tient au courant des affaires du monde, il s'intéresse aux potins des peuples ou s'évade dans l'univers créé par un auteur de roman à succès.

Arrivé chez lui, il se détend avec ses enfants, prépare le repas car sa femme travaille aussi, mais rentre plus tard. La famille est réunie autour de la table, chacun raconte sa journée et ses activités. Daniel et sa femme couchent les enfants, s'assurent que les dents sont brossées et que tous les écrans sont bien éteints (la DS et les

téléphones portables sont rangés dans le couloir sur leurs chargeurs respectifs).

Daniel regarde un peu la télévision avec sa femme, mais préfère, au bout d'un petit quart d'heure, se retrouver seul dans son bureau devant son ordinateur. Il aime bien discuter avec quelques amis sur internet, tout en surfant sur des sites en lien avec ses centres d'intérêt. Plutôt qu'un blog qu'il trouve trop indiscret, Daniel tient un journal intime sur son ordinateur. C'est pratique d'ailleurs, parce qu'avec l'ordinateur, il peut noter plus facilement les liens des sites qu'il commente pour lui-même dans son journal intime informatisé.

Daniel est dans l'air du temps.

Daniel aime bien, un peu plus tard dans la soirée, aller surfer sur quelques sites pornographiques. Il commence par des sites de charme, où les femmes sont légèrement vêtues, et dans des poses qu'il trouve excitantes. Puis, il passe à des sites plus hard, avec des vrais bouts de films pornographiques. Dans son journal intime, il note chaque masturbation avec un commentaire sur le film qui a soutenu sa libido. S'il a un peu honte, il sait que c'est lié à son éducation, et n'en tient pas compte. La puissance du désir, et la satisfaction du plaisir sont des tempêtes qui balayent tout sur leur passage.

Avec le temps, Daniel a repéré quelques thèmes qui l'émoustillent un peu plus que les autres sur les sites pornographiques. Daniel aime bien les filles qui s'habillent en collégiennes, qui ont des couettes, et des petits seins. Daniel repère les mots clefs qui donnent accès à ce type de contenu : teen, preteen, etc. La plupart des mots clefs sont donnés sur des forums de lutte contre la pornographie infantine. Daniel est un habitué de la lecture des forums en général, mais il va surtout sur les forums d'échange de photos artistiques de nus de tous âges.

Sur son ordinateur, Daniel stocke des photos et des films pornographiques. Il ne les regarde pas souvent, mais il aime bien les ac-

cumuler. Il aime bien l'idée d'avoir sa propre collection et l'idée de pouvoir la regarder quand ça le chante. Mais internet est si vaste, qu'il préfère finalement continuer l'exploration de nouveautés et sa collection s'agrandit. A quoi bon effacer ou faire le tri, son espace disque est si grand. Et Daniel veille bien à ce que son compte informatique soit protégé par un mot de passe qu'il est le seul à connaître. Sa vie privée ne regarde que lui. Il veut conserver un espace intime pour lui seul. Ses fantasmes ne regardent personne d'autre.

Daniel aimait bien les catalogues de vêtements féminins de vente par correspondance. Il se rappelle très bien ses émois d'adolescent sur les pages présentant les sous-vêtements. Il a trouvé plusieurs sites où l'on voit des jeunes filles d'une dizaine d'années en petit maillot de bain dans des poses très suggestives. Certaines parfois sortent de l'eau avec des vêtements qui leur collent à la peau. Daniel sent qu'il franchit une limite, mais seul derrière son ordinateur, il lance quelques recherches et commence à télécharger des ZIP d'images pornographiques mettant en scène des enfants.

Daniel note avec précision dans son journal le jour où il a commencé sa collection d'images pédopornographiques. Pendant plusieurs années, Daniel amassera des dizaines de milliers d'images et de films d'enfants torturés par des adultes.

Ces images, ces films et ce journal intime, j'ai dû en feuilleter tous les éléments, Daniel ayant fini par être repéré par les services de police. Son ordinateur m'a été remis sous scellé pour être expertisé avec comme mission d'en "extraire tout fichier de nature pédopornographique". Pendant plusieurs semaines, tous les soirs et les week-ends, je me suis enfermé dans mon bureau pour analyser chaque image, chaque film et chaque passage du journal intime de Daniel.

Je ne sais pas comment réagissent les autres experts judiciaires, ou les OPJ, greffiers, magistrats et avocats traitant de ce sujet. Je suppose qu'ils sont plus forts que moi. Parce que, quand j'ai analysé le fichier zip mentionné dans le journal intime de Daniel par le

commentaire "images particulièrement excitantes", moi, je pleurais en silence devant mon ordinateur.

Épilogue :

Je ne sais pas ce que Daniel est devenu, s'il a été jugé ou condamné. Je ne suis pas juge de son comportement, je ne sais pas s'il est malade, s'il a fait un pas de trop, si la société doit se féliciter d'un passage à l'acte virtuel qui empêchera le vrai passage à l'acte. Je ne sais pas si les Daniel doivent être pourchassés, ou ceux qui les alimentent en photos et films sordides. Ce que je pense, c'est que les hommes qui font réellement subir ces tortures aux enfants, les filment et en font commerce doivent être recherchés et punis. Ce que je pense aussi, c'est qu'il est parfaitement inutile de faire croire qu'en cherchant à "civiliser internet", on empêchera ces personnes de nuire IRL. Les moyens techniques et les procédures d'investigation existent, mais les moyens humains et les financements manquent. Les politiques doivent trouver ce travail trop dans l'ombre.

Il y a beaucoup d'endroits dans le monde où une vie ne vaut pas chère. C'est un concept simple que tout le monde comprend, moi le premier. Et pourtant, c'est vraiment dur de se le prendre de plein fouet en mettant des images et des films dessus. C'est certainement ce que l'on doit apprendre en premier dans les écoles de journalisme. Pas dans les écoles d'informatique.

Daniel est-il un pédophile IRL ? Un futur pédophile ? Je ne sais pas.

Les fantasmes de Daniel financent-ils des réseaux pédophiles ? Je ne sais pas, mais les services de police le savent, eux. Et les politiques en charge des décisions. Mais à force d'utiliser ce prétexte pour lutter contre le "piratage" de chansons, comment savoir ? Avais-je à entrer dans la vie privée de Daniel, dans ses fantasmes ? La société devait-elle détruire la vie de Daniel en saisissant son ordinateur ?

Finalement, je ne sais pas grand chose.

Mais je m'interroge.

Le vélo

Pour changer un peu du billet précédent et aborder un sujet plus léger, si je puis dire, j'ai une révélation à vous faire : j'ai (sans doute provisoirement) abandonné ma voiture pour aller travailler... en vélo.

J'ai pratiqué beaucoup de sports dans ma jeunesse (foot, natation, tennis, ski, voile, handball, aviron, badminton, squash, pour finir par spéléologie jusqu'à l'âge adulte), mais depuis quelques années (disons une dix-huitaine d'années) je suis surtout concentré sur les sports virtuels...

Alors, quand Mme Zythom s'est plainte du coussin qui poussait autour de ma taille, j'ai décidé de prendre une décision un jour d'envisager de peut-être m'intéresser à l'éventualité de reprendre une activité sportive. Les années ont passé, j'ai tâté un peu du jogging, sport peu sûr s'il en est (enfin surtout si l'on est une femme), mais avec de piètres résultats. Je n'ai pas la volonté de [veuve Tarquine](#), ni de mon beau frère marathonien...

Alors, parmi plusieurs autres résolutions de janvier, j'ai inscrit dans ma "[wish list](#)" :

- *encourager le personnel de l'établissement à venir en vélo plutôt qu'en voiture*
- *venir moi-même en vélo*
- *acheter un vélo*

J'ai donc construit au printemps, à la demande de mes collègues, un garage à vélos dans l'enceinte de mon lieu de travail, pour permettre le rangement de 16 vélos en toute sécurité, à l'abri des intempéries et des dégradations. J'ai également fait rénover la douche et les vestiaires attenants. La dizaine de collègues cyclistes m'ont chaudement remercié et nous avons pu également y garer trois vélos que l'on met en prêt pour les petits déplacements urbains de la journée.

Restait à faire le saut moi-même... C'est ainsi que j'ai pu vérifier qu'il est difficile de modifier ses habitudes de confort bien assimilées.

Première étape : prévenir mes enfants que je ne pourrais plus les accompagner le matin à leur collège/lycée et qu'ils vont devoir prendre le bus à la place chaque matin. "pas grave m'a dit l'ainée", "mais tu vas jamais y arriver!" m'a dit la cadette.

Deuxième étape : acheter un vélo. Mon vieux biclou ayant fait son temps et la rouille son œuvre, il me fallait choisir un nouvel instrument de torture qui puisse aussi être un fidèle compagnon. J'ai fait ce que je sais faire de mieux : je suis aller voir sur internet. Et j'ai étudié les vélos à assistance électrique, les vélos de course, les vélos de ville, les vélos tout terrain, les vélos à 1000 vitesses, les vélos à cardan, [les freins à disque, à tambour, à étrier à tirage latéral, à tirage central, à double pivot...](#) J'ai fini par aller voir un marchand à qui j'ai expliqué le cahier des charges suivant :

Je voudrais un vélo :

- pour aller au travail tous les jours et en revenir
- qui ne fait pas de bruit quand je freine (freins à disque ou à tambour)
- avec une chaîne qui ne salisse pas (cardan ou chaîne carénée)
- avec un porte bagage et des sacoches pour transporter mes affaires
- avec moins de cinq vitesses, si possible sans plateau ni dérailleur
- avec des lumières avant et arrière sur dynamo
- avec un casque et un gilet de sécurité
- avec une "[sucette rouge](#)⁸⁸" pour faire passer les voitures au large
- pas cher, solide et demandant le moins d'entretien possible.

"Pas de problème" m'a répondu le vendeur en allant chercher le vélo de mes rêves dans son arrière boutique. Tout y est, sauf le frein avant qui est à patins, mais bien réglé pour ne pas faire de

⁸⁸ Autrement dit, un « écarteur de danger ».

bruit. La dynamo est un système d'aimants placés sur les rayons des roues et alimente des leds clignotantes à l'avant et à l'arrière.

Troisième étape : repérer le trajet sur Google maps. Établir minutieusement le chemin à parcourir entre la maison et le boulot en découvrant des pistes cyclables inconnues, en estimant la distance probable et en évitant les endroits les plus dangereux, les ronds points de folie, etc. Bilan, après une étude approfondie, mathématique, rigoureuse, je tiens un parcours qui n'a rien à voir avec le chemin que j'emprunte habituellement, chemin optimisé par 18 années d'expérimentations scientifiques voiturrières.

Quatrième étape : le choix des vêtements. Comment s'habiller pour aller en vélo au travail ? J'opte pour la solution tennis+jean+Tshirt avec dans mes sacoches une chemise pliée ~~proprement~~, une serviette de bain avec savon-douche, un coupe-vent et un poncho pour la pluie. Je laisse dans mon bureau des chaussettes de rechange (en cas de fortes pluies) et mes chaussures de sécurité de travail.

Cinquième étape : ben faut y aller maintenant... 10 km aller, 10 km retour : 25 minutes dans chaque cas (au lieu de 15 mn en voiture), 35 mn en cas de pluie (le poncho se gonfle comme une voile...).

Cela fait maintenant six semaines que j'ai abandonné ma voiture pour me rendre cinq jours par semaine au travail. Au début, j'avais un peu mal aux jambes et aux fesses (rapport à la selle). Maintenant, j'ai toujours mal aux jambes et aux fesses. Je crois qu'il faut que j'insiste :-). J'ai découvert que je pouvais écouter la radio avec mon baladeur MP3. J'ai découvert un univers où l'on peut remercier les gens qui vous laissent passer (piétons, automobilistes, autres cyclistes). J'ai aussi découvert les nuages de moucheron (et leur goût!), les promeneurs de chiens avec laisse de 20m, les branches basses, les pas-priorités-aux-vélos dans les ronds-points...

Et pour l'instant, même les matins pluvieux ne m'ont pas encore découragé. On verra avec la neige de cet hiver. Il reste à survivre aux automobilistes et aux autres cyclistes.

Jusqu'ici tout va bien.

Jusqu'ici tout va bien.

Jusqu'ici tout va bien.

J'ai même perdu 2 kg.

Interviews

Coup sur coup, trois personnes m'ont demandé si j'acceptais de répondre à leurs questions. Je me suis prêté au jeu et je me suis dit que cela pourrait avoir sa place ici, comme un retour d'expérience.

Jérôme tient le [blog Genma](#)⁸⁹ et a mis [en ligne ici](#)⁹⁰ un échange que nous avons eu par email. Je vous invite à aller le lire et à découvrir son blog par la même occasion.

La [revue MISC](#) m'a fait l'honneur de s'intéresser à mon activité d'expert judiciaire et devrait publier le résultat de nos discussions dans son prochain numéro. Je suis encore abonné à un très petit nombre de revues, celles que je considère comme indispensables : MISC, GNU/Linux magazine France et "[Revue Experts](#)". Je suis d'autant plus fier d'avoir été contacté par MISC. A quand une interview dans Linux Mag et dans Revue Experts ?

Enfin, voici l'interview d'Alban réalisée dans le cadre de son projet tutoré sur les infractions informatiques et les attaques informatiques possible sur un réseau wifi, effectué à l'IUT d'Orsay.

⁸⁹ <http://genma.free.fr/>

⁹⁰ <http://genma.free.fr/?Interview-de-Zythom-blogueur-et>

Question : Expliquez votre rôle lors du déroulement d'une affaire judiciaire, le juge d'instruction vous confie divers matériels informatiques à expertiser avec une mission précise ?

L'expert judiciaire peut intervenir dans de nombreuses procédures judiciaires, par exemple en matière commerciale ou dans une instruction. A chaque fois le rôle de l'expert est identique : il donne un avis indépendant au magistrat (qui est libre de le suivre ou de ne pas le suivre) en charge du dossier. Dans le cadre d'une instruction dans laquelle du matériel informatique a été saisi et mis sous scellé, le magistrat instructeur peut demander l'avis d'un expert judiciaire en informatique et lui confier les scellés. L'expert judiciaire doit alors répondre à des questions précises posées par le magistrat et mentionnées dans son ordre de mission. Dans mon cas, les questions sont souvent axées autour de la présence de fichiers d'un certain type. Dans [ce billet](#)⁹¹, je donne un exemple de mission :

- Assister les services d'enquête du Commissariat de AAA au cours de la perquisition qui s'effectuera au NN rue YY à AAA et à la saisie du matériel informatique utile à la manifestation de la vérité ;
- Prendre possession, dans ce même commissariat du scellé n°NN (PV n°NNNN/NNN) comportant les faux billets de 50 euros, portant le même numéro NNNNNNNNN, saisis par les services d'enquête au NN rue YY à AAA le NN mois NNNN ;
- Analyser les faux billets ainsi que les contenus des disques durs, imprimantes et autres matériels informatiques utiles à la manifestation de la vérité, saisis ;
- Dire si le matériel informatique saisi a été utilisé pour la contrefaçon, la falsification ou l'impression des faux billets saisis ;
- Faire tous actes utiles à la manifestation de la vérité.

⁹¹ Lire « Exemple de mission », Tome 1 page 49.

Question : Dans votre blog vous relatez une majorité d'affaires de pédo-pornographie, pensez-vous pour autant qu'internet est un repère de pédophiles ?

Internet est un ensemble de réseaux informatiques reliés les uns aux autres. Ce n'est pas le seul, mais c'est le plus connu. De plus en plus de personnes dans le monde accèdent à internet, [plus de 2 milliards](#) d'après le site internetworldstats.com. Parmi ces personnes, il y a beaucoup de gens normaux, mais aussi des voleurs, des gangsters, des adorateurs du nazisme, des pédophiles, des zoophiles, etc. et cela dans des proportions qui doivent a priori être les mêmes que dans tout groupe d'êtres humains de très grande taille. Internet n'est pas un repère de pédophile, pas plus que ne l'est le réseau téléphonique ou le réseau autoroutier.

Il est par contre exact que j'ai écrit beaucoup de billets sur des expertises judiciaires dans lesquelles j'étais missionné pour chercher sur des scellés des images de nature pédopornographique. Je vois à cela au moins deux explications :

- j'ai ouvert ce blog à fond noir pour évacuer par l'écriture le mal être que me cause ce type de dossier. En parler me fait du bien car je reçois le soutien de nombreux lecteurs. Je parle plus volontiers des dossiers qui me remuent que des dossiers qui concernent des litiges entre une SSII qui a mal gérée l'informatisation de sa cliente.

- sur l'ensemble des affaires que j'ai eu à gérer, les dossiers de recherche d'images pédopornographiques sont les plus nombreux. Il faut peut-être en chercher la cause auprès du garde des sceaux et des instructions qu'il donne dans les priorités des poursuites qui doivent être engagées.

Je pense que si j'avais été médecin, j'aurais sans doute écrit beaucoup de billets sur des humains malades, sans pour cela qu'il faille en déduire que tous les humains sont tout le temps malades. Le fait que l'État poursuive en priorité les détenteurs d'images pédophiles échangées par internet ne signifie pas que tous les internautes sont des pédophiles. Même si certains politiques essaient de faire croire le contraire.

Question : Avez-vous déjà réalisé des expertises pour des affaires d'infractions informatiques. Sont-elles différentes des autres affaires ?

Tous mes dossiers au pénal concernent des infractions informatiques supposées. Mais je soupçonne que derrière ce terme, vous voulez parler des cybercrimes, c'est-à-dire des *infractions pénales commises au moyen d'un système informatique connecté à un réseau*. Je suppose également que par "autres affaires" vous voulez parler de mes autres dossiers, comme par exemple des litiges entre un particulier et son vendeur informatique. La spécificité des cybercrimes est directement liée à sa définition : la présence d'un réseau (en général internet) présente rapidement un aspect international et donc l'intervention auprès de structures administratives, judiciaires ou commerciales étrangères. Les crimes concernés peuvent ne laisser que peu de traces à remonter (ou trop comme dans le cas des attaques DDOS). Un individu peut pénétrer un système à l'autre bout de la planète. Mais fondamentalement, chaque affaire est unique. Elles sont donc toutes différentes les unes des autres.

Question : Vous inspectez des disques durs, des GPS, avez vous été amené à étudier des équipements réseaux ou un système d'information dans son ensemble ?

Oui, plusieurs fois. Je raconte [dans ce billet](#)⁹² une expertise dans une entreprise qui avait fermé. Je donne aussi [un exemple d'analyse de messagerie](#)⁹³ faite in situ.

Question : Dans l'établissement où vous travaillez, un accès internet est mis à la disposition des élèves, quels moyens avez vous mis en place pour respecter la LCEN⁹⁴ et la conservation des logs de connexion ?

⁹² Lire « La solitude de l'expert », Tome 2 page 34.

⁹³ Lire « Le silence des hargneux », Tome 2 page 161.

⁹⁴ Loi pour la confiance dans l'économie numérique

Comme la plupart de mes collègues responsables informatiques, j'ai mis en place une charte informatique expliquant les règles d'usage de l'informatique de l'établissement et en particulier de l'accès internet. J'ai mis en place un serveur proxy SQUID transparent sur la passerelle de l'établissement pour relever les logs des accès internet. Ceux-ci sont croisés avec les adresses IP fournies par le serveur DHCP et les logs de connexion aux comptes informatiques. Ils sont ensuite stockés sur un serveur dédié pour être détruits automatiquement au bout de 12 mois. Par contre, j'ai toujours refusé de mettre en place un système de filtrage listes blanches / listes noires. Je compte plus sur la pédagogie et les explications que sur un système de blocage plus ou moins arbitraire et de toute façon très inefficace.

Question : Utilisez vous la technologie wifi dans établissement, si oui comment l'avez vous sécurisée ?

Oui, comme dans toutes les grandes écoles d'ingénieurs, le wifi est maintenant un réseau indispensable. J'utilise un produit open-source qui s'appelle [pfsense](#) très facile à installer et qui de plus gère parfaitement le load balancing entre notre accès RENATER et une box ADSL. Toutes les bornes de l'établissement sont des bornes premiers prix non protégées. La connexion est donc très simple pour tous les équipements wifi. Une fois connecté sur le réseau wifi situé sur un LAN dédié, le lancement du navigateur déclenche une page web https spéciale gérée par pfsense et que l'on appelle "portail captif". Il faut alors entrer ses login et mot de passe gérés par le LDAP de l'établissement (un AD Windows 2008 R2). Chaque étudiant (ou chaque chercheur) est responsable de son chiffrement (connexions https ou VPN privé) s'il souhaite protéger ses données qui passent "en clair" via les ondes radios wifi. Je dois reconnaître que la sécurité est loin d'être parfaite, mais elle me semble suffisante pour l'établissement.

Question : Votre fonction d'expert vous rend elle plus sensible dans votre rôle de responsable informatique ?

La pratique des expertises judiciaires me plonge dans des affaires où des erreurs ont été commises. Il est évident que je tire les le-

çons à titre professionnel (et privé) de ces erreurs pour améliorer mon système informatique. L'exemple le plus parlant est celui des sauvegardes et des plans de reprise après incident. J'ai rencontré une entreprise qui a eu un sinistre dans sa salle serveur et qui était toute fière de disposer de toutes ses données sauvegardées, mais qui n'avait aucune solution pour les réinstaller (serveurs introuvables sur le marché, pas de machines de secours). J'ai également eu à gérer beaucoup de réunions d'expertise où la tension était palpable. Cette expérience me sert dans les situations de crise que je peux rencontrer dans mon univers professionnel. Être expert judiciaire, c'est aussi aller voir chez les autres comment cela se passe, quelles solutions ont été choisies, quelles méthodes sont utilisées. Et cela, c'est toujours enrichissant.

Bonne chance pour votre projet tutoré.

Cordialement,
Zythom

Une histoire simple et banale

Les noms des sociétés évoquées dans cette série de billets sont empruntés à l'univers du Cycle de Dune de Frank Herbert. Toute ressemblance avec des sociétés existantes serait fortuite.

Cette série de billet s'appuie sur l'ensemble des très nombreuses expertises que j'ai pu mener dans ce domaine particulier des conflits au Commerce. Je ne dévoile aucun secret ni ne brise la confidentialité d'une affaire particulière. Je "romance" au sens de [la décision de la chambre de discipline](#)⁹⁵ de ma compagnie des experts judiciaires rendue dans l'"[affaire Zythom](#)"⁹⁶.

⁹⁵ Lire « Décision de la Compagnie », Tome 2 page 238.

⁹⁶ Lire « L'affaire Zythom », Tome 2 page 224.

Il y a des affaires qui nécessitent des moyens techniques importants, ou des connaissances pointues en matière d'analyses informatiques. Il y a des dossiers qui dépassent mes compétences, soit par leur complexité, soit par les enjeux associés, et qui nécessitent l'intervention de confrères bien plus armés et aguerris que moi. L'intervention de spécialistes de la sécurité, du chiffrement, des télécommunications, du grand banditisme, du terrorisme s'avère parfois nécessaire, et je ne suis alors qu'une petite pièce dans le dossier, vite mise de côté quand elle ne comprend pas qu'elle doit se déporter d'elle-même.

Il y a les séries américaines et françaises, où l'on voit des personnages toujours compétents réagir avec précision et discernement dans toutes les situations extrêmement subtiles. Il y a donc dans l'esprit du public une image des experts judiciaires dont l'intervention dénoue une situation nécessairement complexe et incompréhensible par le commun des mortels.

Et pourtant, mes dossiers sont pour la plupart des histoires techniquement simples et banales.

Une société de vente en gros de matériaux de construction, que j'appellerai "[ARRAKIS](#)⁹⁷", dispose d'un service informatique très compétent. Le directeur informatique, [Monsieur Léo](#)⁹⁸, souhaite améliorer la productivité de son entreprise et monte le projet d'intégrer l'ensemble des fonctions de l'entreprise dans un système informatique centralisé qui permettra à tous les utilisateurs de collaborer plus efficacement et d'augmenter leur efficacité. J'appellerai ce logiciel "[ERP](#)".

Monsieur Léo souhaite se faire accompagner pour l'installation d'ERP par une société de service spécialiste de ce logiciel. En effet, Monsieur Léo ne souhaite pas que son service sache déployer

⁹⁷ Dans l'univers du Cycle de Dune de Frank Herbert, Arrakis est le nom impérial officiel de la planète aussi appelée Dune (source [Wikipédia](#)).

⁹⁸ Le Duc Leto I Atréides (10140-10191) est un personnage de fiction de Dune, œuvre de Frank Herbert. C'est le père de Paul Muad'Dib.

ERP dans la société ARRAKIS (le déploiement n'aura lieu qu'une seule fois), mais que celui-ci se concentre sur le soutien aux utilisateurs une fois le logiciel déployé.

Après appel d'offres et étude des différentes réponses, Monsieur Léo retient la société de service [CORRINO](#)⁹⁹ qui a déjà déployé ERP auprès de plusieurs sociétés de même taille qu'ARRAKIS, à chaque fois avec succès.

La société de service CORRINO désigne un chef de projet et celui-ci établit avec Monsieur Léo un planning de projet pour le déploiement d'ERP. Le planning s'étale sur 10 mois, temps jugé normal par les deux parties pour l'installation, le paramétrage, les tests, les formations et le passage en production d'ERP.

ARRAKIS et CORRINO travaillent ensembles de manière satisfaisante pendant toute la durée du projet.

A ce stade de mon récit, je me dois de préciser que le logiciel ERP est conçu par un important éditeur américain et appartient à une gamme de produits permettant d'équiper aussi bien des TPE que des grosses entreprises multinationales. Par le jeu incessant de rachats/fusions, la gamme de produits vient d'être étendue et le nom harmonisé par les équipes marketings de l'éditeur.

Pendant les 10 mois de déploiement du logiciel ERP chez ARRAKIS par la société CORRINO, le logiciel a changé de nom et s'appelle désormais PGI. Pour être plus précis, le logiciel ERP version 11.2 devient le logiciel PGI version 7.5 avec quelques modules supplémentaires (fournis gratuitement) et un périmètre fonctionnel un peu plus important.

Monsieur Léo (directeur informatique chez ARRAKIS) prend bonne note des changements, s'assure que le projet n'est pas im-

⁹⁹ La Maison Corrino est une des Grandes Maisons du cycle de fiction de Dune, de Frank Herbert.

pacté de manière importante du fait que les modifications sont essentiellement marketings et poursuit le déploiement de "PGI" avec la société de service CORRINO.

Le projet se termine correctement, l'informatisation est réussie, la productivité des utilisateurs augmente, tout va bien.

Deux années s'écoulent tranquillement.

L'entreprise ARRAKIS paye une maintenance annuelle auprès de l'éditeur de PGI à travers la société de service CORRINO qui garde un oeil sur le bon fonctionnement de PGI.

Et justement, dans le cadre d'une intervention de maintenance concernant la mise à jour du logiciel PGI vers une version supérieure, l'éditeur du logiciel demande à la société de service CORRINO de lui envoyer le contenu d'une table de la base de données intégrée au logiciel PGI installé chez ARRAKIS.

Et là patatra. La société américaine éditrice du logiciel PGI déclare que celui-ci est installé d'une manière non conforme au contrat de licence. Ce constat s'appuie sur le contenu de la table envoyée par la société CORRINO. Cette table contient les droits des différents utilisateurs du logiciel et l'éditeur constate que tous les utilisateurs sont "niveau 1" alors que le contrat de vente précise que seuls deux d'entre eux peuvent posséder ce droit, tous les autres étant "niveau 2".

L'éditeur de "PGI" demande à la société ARRAKIS de régulariser sa situation et réclame 100 000 euros au titre des licences indument utilisées.

La société ARRAKIS se tourne vers sa société de service CORRINO qui a procédé à l'installation et à la configuration des licences.

La société de service CORRINO explique aux deux autres sociétés qu'elle a configuré le logiciel ERP conformément aux licences achetées alors, que le passage à PGI en cours de projet l'a obligé à étendre les droits des utilisateurs pendant les phases de tests, et que le paramétrage final ne permet pas aux utilisateurs d'exploiter les droits supplémentaires qu'ils possèdent.

L'éditeur américain, par l'intermédiaire de son service juridique, maintient sa demande de régularisation de 100 000 euros.

La société ARRAKIS prend attache avec un avocat et se tourne vers la justice française. Les avocats des sociétés ARRAKIS et CORRINO exposent leurs conclusions et demandent au magistrat la désignation d'un expert judiciaire en informatique.

Je reçois un courrier avec comme mission de :

- 1) convoquer les parties et entendre tous sachants
- 2) dire si le logiciel PGI était installé par la société de service CORRINO en conformité avec les licences concédées par l'éditeur de PGI
- 3) si non, établir les responsabilités des sociétés ARRAKIS et CORRINO
- 4) estimer les préjudices
- 5) donner tout élément utile à la manifestation de la vérité.

Cette affaire est d'une affligeante banalité technique. Elle montre que pour être expert judiciaire, il ne faut pas nécessairement être un hacker white hat, un pentester de haute volée ou un développeur [Occam](#)¹⁰⁰.

Je vous laisse réfléchir sur les actions à mener en tant qu'expert judiciaire stagiaire.

¹⁰⁰ Le langage de programmation Occam est un langage de programmation adapté à l'architecture parallèle. Il fut développé par Inmos pour la programmation de ses architectures en parallèle Transputer (source [Wikipédia](#)). C'est aussi l'un des langages que j'ai découvert pendant ma thèse.

Une histoire simple et banale 2e partie

J'ai lu attentivement tous les commentaires sous le billet de la 1ère partie, et je dois dire que la 1ère phrase du 1er commentateur aurait dû vous mettre la puce à l'oreille : je ne suis pas là pour prendre parti. Le magistrat m'a donné des missions, et je dois les suivre. Strictement.

Bien entendu que je trouve le procédé de l'éditeur de PGI *a priori* détestable, surtout deux ans après. Bien sûr que j'aime les logiciels libres et qu'un choix différent d'éditeur n'aurait pas entraîné ce type de problème ("TROLL ON" mais peut-être d'autres ? "TROLL OFF").

Mais vous êtes nombreux à avoir proposé de bonnes idées d'investigations. Et dans ce type de dossier, il y a plusieurs approches possibles. Voici la mienne.

A ce stade de l'affaire, la présentation que je vous ai faite dans la 1ère partie est celle issue des conclusions des avocats des deux parties. Ce n'est pas pour rien que la 1ère mission qui m'est confiée est de "*convoquer les parties et entendre tous sachants*". Je dois me faire mon propre avis en matière technique. Je n'ai pas à suivre l'avis de tel ou tel avocat, aussi brillant soit-il. Je n'ai pas à suivre non plus l'avis des experts informatiques qui seront amenés par l'une ou l'autre des parties, que ces experts soient judiciaires (en mission privée) ou pas. Je donne mon avis en mon honneur et en ma conscience. Je suis indépendant.

Cette indépendance a un prix : je serai seul, quand les parties seront probablement accompagnées de leur avocat et de leurs experts.

Elle a un coût également : [je ne travaille pas gratuitement](#)¹⁰¹. Avant donc de commencer à organiser la première réunion, il faut se préoccuper de ne pas laisser trop de plumes dans cette histoire. Je

¹⁰¹ Lire « Note de frais et honoraires », Tome 1 page 55.

n'ai pas envie de me lancer dans une procédure aléatoire de recouvrement de créance auprès d'une entreprise mauvaise payeuse.

1ère étape donc, même si elle ne fait pas très geek ou glamour : l'estimation du montant probable de la procédure. Je regarde le lieu du litige (siège social de la société ARRAKIS). Je regarde également où se trouve la société CORRINO (des fois qu'un déplacement chez elle soit nécessaire ce qui est peu probable ici, mais j'ai déjà vécu ça). Les deux sociétés se trouvent à 100 km de chez moi, à 1h de route. J'estime que le dossier demandera une première journée d'expertise pour l'analyse de toutes les pièces du dossier et commencer les investigations techniques, puis une deuxième journée avec tous les sachants que j'aurai pu convoquer. Si tout va bien, une 3e journée ne sera pas nécessaire, il me restera à écrire mon pré-rapport, le soumettre aux parties, répondre aux dires et rédiger le rapport définitif que je déposerai.

Mon taux horaire a augmenté depuis 2007 et s'établit maintenant à 90 euros de l'heure de travail (et à la moitié pour le temps passé en déplacement). Il semblerait que je sois dans la moitié inférieure des taux pratiqués par mes confrères qui, d'après la dernière enquête de la revue experts seraient plutôt entre 70 euros et 130 euros de l'heure (expertise judiciaire informatique).

L'estimation pour ce dossier est donc de :

- Deux journées : $2 \times 8h \times 90 \text{ €}$
- Déplacements : $(4 \times 1h \times 45 \text{ €}) + (4 \times 100 \text{ km} \times 0.56 \text{ €})$
- Rédaction pré-rapport : env $5h \times 90 \text{ €}$
- Réponse aux dires et rapport final : env $5h \times 90 \text{ €}$
- Recommandés et photocopies pré-rapport et rapport (2 exemplaires par partie, 2 pour le tribunal, 1 pour l'expert) : env 300 €

Soit un total arrondi à 3000 euros.

Eh oui !

Et c'est l'estimation du coût plancher...

J'adresse donc en réponse au magistrat qui me désigne un courrier d'acceptation des missions auquel je joins cette estimation détaillée des frais et honoraires prévisionnels avec la phrase clef : "Je sollicite le versement d'une allocation provisionnelle égale au montant des honoraires et frais dont la taxation est demandée et la désignation de la ou des parties qui en feront l'avance."

2e étape, organisation de la 1ère réunion :

Cette étape n'est à commencer qu'après réception de l'avis de versement de la provision (versée auprès du greffe du tribunal). Si les choses traînent un peu en longueur, il est de bon ton ~~d'essayer~~ de joindre le greffe du tribunal pour savoir où en est la demande de provision. Il m'est arrivé plusieurs fois de constater que la partie désignée par le tribunal pour l'avance sur frais et honoraires avait décidé d'arrêter la procédure, ou qu'un accord était intervenu entre les parties, sans bien sûr que personne ne daigne me contacter pour me dire de tout stopper.

Mon agenda sous les yeux, je procède à un petit rétro-planning à partir de la date indiquée dans l'ordonnance de désignation d'expert pour le dépôt de mon rapport. 1 weekend pour le rapport final, 3 semaines pour la rédaction des dires par les avocats des parties, 2 semaines pour la rédaction du pré-rapport après la dernière réunion d'expertise (c'est-à-dire 3 weekends, car la semaine, je travaille comme salarié), un mois entre les deux réunions d'expertise, il m'est arrivé que l'organisation ne soit pas possible (en général à cause du délai mis par la partie désignée pour verser la provision initiale). Il faut donc dans ce cas, dès le départ, écrire au magistrat pour lui expliquer la situation et faire une demande de prolongation de date de dépôt du rapport...

Mon premier coup de fil est adressé à la société qui va recevoir la réunion : y a-t-il une salle assez grande pour recevoir tout le monde (au moins 10 personnes), y a-t-il des dates à éviter (inventaire, salon important, fermeture estivale ou hivernale, etc) ? Les autres coups de fils sont pour les avocats (des sociétés ARRAKIS et CORRINO, et celui de l'éditeur de PGI). Il n'est pas facile d'arriver à accéder directement à un avocat, mais en général leurs ser-

vices de secrétariat sont efficaces et habitués à la galère de la recherche d'une date commune pour la 1ère réunion d'expertise.

Le plus difficile à cette étape pour moi est de contacter l'avocat de l'éditeur du logiciel PGI. Je vous rappelle que cette société est une grosse structure américaine. Je passe quelques coups de téléphone pour essayer d'obtenir quelqu'un du service juridique en France. Dans le cas présent, j'ai de la chance, j'arrive à obtenir quelqu'un du service recouvrement (qui a l'air facile à joindre ;). La personne est parfaitement au courant de la situation de l'entreprise ARRAKIS mais refuse de me communiquer des dates pour une réunion d'expertise. La seule information que j'arrive à confirmer est l'adresse postale de leur service.

Après les avocats, je contacte les gérants des sociétés ARRAKIS et CORRINO. Je m'assure de leur disponibilité dans les différents créneaux retenus. Dès qu'une date semble satisfaire tout le monde, je retéléphone à tout le monde pour leur permettre de libérer les créneaux bloqués et noter la date retenue.

J'adresse ensuite une convocation par courrier recommandé avec avis de réception à chaque avocat et à chaque gérant. Dans le cas de l'éditeur de PGI, j'adresse une convocation au siège social français et au service recouvrement. Sur chaque courrier, je mentionne la phrase clef suivante : "*Cette réunion régulièrement convoquée se tiendra, même en l'absence d'une des parties.*" Par correction pour les avocats, je préviens dans la convocation que les horaires probables de la réunion seront 9h-12h et 13h-18h.

Il ne me reste plus qu'à poser une journée de congé auprès de mon employeur pour la date concernée. Je note également dans un petit cahier le temps déjà passé dans l'organisation de la réunion, le prix des recommandés. Je complète le dossier de l'affaire. Je n'ai pas de secrétaire.

3e étape : la réunion chez ARRAKIS.

Je décris assez bien la situation et l'état d'esprit de ce premier contact [dans ce billet](#)¹⁰² que je vous invite à (re)lire.

Les trois parties sont autour de la table. La société ARRAKIS étant chez elle, elle souhaite faire participer à la réunion toute son équipe informatique. J'explique au gérant de l'entreprise que pour l'instant, je ne souhaite écouter que Monsieur Léto, le responsable informatique. Pas facile, dès le début de la réunion de faire comprendre que c'est moi qui décide qui doit se trouver autour de la table et que je limite à trois personnes par partie. Après tout, je suis un étranger dans son entreprise. Un peu de tact et de diplomatie, tout en expliquant que j'entendrai tous les sachants, et la réunion commence.

Ma mission n°1 est en bonne voie.

Une histoire simple et banale 3e partie

Je commence toujours la réunion en demandant à chacun ses prénom, nom et fonction. Cela me permet d'établir la feuille de présence et de vérifier que je dispose des bonnes orthographes et libellés de fonction (certaines personnes sont très sensibles à un mauvais libellé de fonction). J'essaye également de mémoriser rapidement les noms et fonctions pour ne pas commettre d'impairs pendant la réunion.

Etant arrivé en avance, je prends toujours la place autour de la table qui permet de discuter avec tout le monde. C'est souvent aussi la place que prend traditionnellement le dirigeant lors de ses propres réunions. ~~C'est donc le meilleur fauteuil.~~ C'est symbolique mais pratique.

Je me présente succinctement (ingénieur centralien directeur informatique dans une grande école) puis rappelle le rôle d'un expert judiciaire, et en particulier ce qu'il ne fait pas, c'est-à-dire juger un

¹⁰² Lire « La nécessaire hauteur », Tome 3 page 15.

dossier. Cette étape est très importante, car elle conditionne beaucoup l'ambiance du reste de la réunion et de la procédure : je cherche à faire comprendre aux parties que je ne donne qu'un avis à un magistrat, même s'il s'agit d'un avis important car souvent suivi, et aux avocats que j'ai compris a minima mon rôle (ce n'est pas le cas de tous les experts, en tout cas d'une partie de ceux qu'a pu fréquenter mon épouse).

Je propose ensuite un tour de table en demandant à chacun de présenter succinctement sa vision du dossier. Je dois dire que c'est assez rarement succinct, mais que cela permet à chacun d'avoir (en principe) rapidement la parole, tant l'envie d'exploser est souvent palpable chez certain. En général, au bout d'une heure, tout le monde a pu s'exprimer au moins sur l'essentiel, évacuer un peu de la tension initiale, dire parfois quelques noms d'oiseaux, et on peut commencer l'examen des pièces et la partie technique.

Il y a quelques règles de bons usages à suivre :

- je m'adresse à chaque avocat en disant "Maitre" (sans accent depuis [la réforme de 1990 sur les rectifications orthographiques](#) du Conseil supérieur de la langue française, approuvé à l'unanimité par l'Académie française et qui [depuis juin 2008 est la référence](#))
- j'apprécie que chaque participant s'adresse à moi en disant "Monsieur l'expert", mais je ne m'en offusque aucunement si ce n'est pas le cas.
- je vouvoie tous les participants, même dans les entreprises où le tutoiement est de rigueur et où il m'est arrivé une fois que tout le monde me tutoie, suivant en cela l'exemple du dirigeant. Je suis très vieux jeu sur ce point, y compris sur ce blog ou sur Twitter. Peut-être pas autant que Desproges qui disait : *"je ne tutoie que les personnes avec lesquelles j'entretiens des relations sexuelles, qu'elles fassent partie de ma famille ou non. (« De l'autre côté »)".* C'est une question de respect, n'y voyez aucune afféterie.
- je ne coupe jamais la parole, même si le discours est parfois un peu long ou soporifique.
- lorsque la réunion tourne au pugilat verbal, une partie se tourne souvent vers moi pour que je fasse quelque chose. J'attends alors de pouvoir m'exprimer, je rappelle que je ne suis pas maitre

d'école dans une cours de récréation et je demande à chaque avocat d'expliquer à son client l'intérêt qu'il peut avoir à ce que l'expert travaille dans le calme. Cela suffit généralement à calmer tout le monde. Il faut peut-être que j'amène [un MP5](#)¹⁰³ pour le poser en évidence sur la table...

- je laisse toujours les avocats s'exprimer, voire "faire le show". Ils sont en présence de leur client et s'appliquent à justifier leurs honoraires. Il faut qu'ils puissent montrer toutes leurs compétences. S'ils s'engagent sur un discours juridique qui n'a pas nécessairement sa place dans une réunion d'expertise (plutôt technique), je les laisse briller dans le domaine qui est le leur, tout en veillant à ne JAMAIS m'engager sur ce terrain (qui n'est pas le mien). J'écoute par contre attentivement car j'apprends toujours beaucoup de choses. Je n'oublie pas que les réunions d'expertise sont particulièrement soporifiques pour les avocats quand elles sont très techniques (et elles le sont toujours).

Lors du début de l'examen des pièces écrites communiquées avant l'expertise, j'explique que par souci du contradictoire, je n'ai fait que les survoler en préparant la réunion (ce qui objectivement est plutôt faux) ce qui va expliquer le temps assez conséquent que l'on va passer sur chaque pièce pour que les deux parties me présentent son intérêt. Il va de soi que cela oblige aussi les parties à sélectionner les pièces dignes d'intérêt.

Monsieur Léto, directeur informatique de la société ARRAKIS, m'explique qu'il a été contacté par la société éditrice du logiciel PGI dans le cadre d'une opération de maintenance, deux années après l'installation réussie de ce logiciel par la société de service CORRINO. Je demande à voir le courrier correspondant et constate que la demande porte sur l'envoi d'un ensemble de fichiers obtenus par l'exécution de commandes d'export de tables.

Bien entendu, dans ces données se trouve codé le descriptif des droits des utilisateurs, objet du litige.

¹⁰³ Le MP5 (Maschinenpistole 5) est un pistolet mitrailleur allemand produit par la firme Heckler&Koch (source [Wikipédia](#)).

Les parties autour de la table s'enflamment alors sur le thème "est-ce normal de demander ce type d'information ?", avec débats et échanges de point de vue juridique.

Je relis discrètement mes missions. Cette question ne fait pas partie de mes missions : je coupe court à la discussion avec cette constatation qui fait l'effet d'une douche froide sur quelques participants.

Mon problème est de déterminer si le logiciel PGI a été installé par la société de service CORRINO en conformité avec les licences concédées par l'éditeur de PGI. Point.

Je demande alors à Monsieur Léto quelle est la date de la plus vieille sauvegarde disponible. Cette question est en général une question difficile pour un informaticien. Je lui propose d'aller voir avec son équipe et de me donner la liste de toutes les sauvegardes encore disponibles aujourd'hui, deux ans après l'installation du logiciel. Il revient et me donne la liste : un an pour la plus vieille.

J'explique alors aux parties une imprécision dans l'intitulé de ma mission principale : à quelle date correspond l'expression "était installé" dans la phrase *"dire si le logiciel PGI était installé par la société de service CORRINO en conformité avec les licences concédées par l'éditeur de PGI"* ?

Position de la société ARRAKIS : date de la recette du logiciel PGI en fin de projet

Position de la société CORRINO : date de l'installation du logiciel ERP, avant mise à jour vers PGI

Position de la société éditrice de PGI : toutes les dates entre la recette du logiciel PGI et aujourd'hui...

Je prends note des positions de chaque partie (je ne donne pas d'avis personnel immédiatement).

Je constate qu'il ne m'est pas possible d'observer personnellement l'état du système lors de l'installation initiale (pas de sauvegarde remontant à cette période).

L'entreprise ne disposant de serveur de test ou de pré-production, je constate qu'il ne m'est pas possible de procéder à la restauration des sauvegardes sur un serveur approprié sans mettre en danger la production actuelle de l'entreprise. Je propose aux parties qu'une copie des sauvegardes disponibles me soit confiée pour restauration par mes soins, avec l'aide d'un technicien d'ARRAKIS. Ce travail se faisant hors réunion, j'ai besoin de l'accord des parties pour ne pas me voir reprocher un travail non contradictoire (et l'annulation de l'ensemble de l'expertise). Les 3 parties me donnent leur accord.

Sans malice, j'explique à Monsieur Léto qu'il est intéressant pour sa société de procéder à un tel exercice de restauration sur un serveur hors production afin de tester l'ensemble de sa procédure de sauvegarde. J'obtiens évidemment son aval (en présence de son patron) et l'assurance d'avoir les moyens matériels et humains de procéder à ces restaurations. Mon objectif est bien évidemment d'obtenir les différentes données de configuration contenues dans les tables définissant les droits des utilisateurs, et cela à la date de chaque sauvegarde disponible. Rendez-vous est pris pour une date ultérieure.

Je décide de suspendre la réunion, car il est bientôt 13h. Je refuse toute proposition de me restaurer en présence de l'une ou l'autre des parties (à défaut de nullité de l'expertise si toutes les parties ne sont pas présentes pendant le repas). Je reste sur place et profite de l'heure disponible pour mettre par écrit toutes mes impressions, mettre mes notes au clair, ~~vérifier le chargeur de mon MP5~~, changer les piles de mon enregistreur MP3, reclasser les pièces du dossier, etc.

L'après-midi sera consacré à l'estimation des préjudices. C'est toujours un gros morceau. Je prends quelques forces en mangeant une barre de céréale. Je me sens seul dans la salle.

Une histoire simple et banale 4e partie

Il est 14h. La réunion peut reprendre. Je vois sur les visages que la pause d'une heure que j'ai accordée n'a pas été suffisante. Les repas ont dû être expédiés. Tant pis. Tout le monde n'est pas encore arrivé, mais les trois parties sont représentées. Je commence toujours à l'heure, malgré le "quart d'heure régional" universel dans chaque région de France. Un avocat appelle son cabinet parce qu'il n'avait pas vraiment prévu de rester toute la journée. Pour éviter d'entrer trop vite dans le vif du sujet, j'organise avec Monsieur Léto (DSI d'ARRAKIS) l'opération de restauration des sauvegardes de PGI. Je prends rendez-vous sous quinzaine pour ne pas prendre de retard et respecter la date de dépôt de mon rapport telle que fixée par le tribunal. Note à moi-même : ne pas oublier de poser un jour de congé sur cette date auprès de mon employeur, en espérant qu'une réunion importante ne viendra pas s'y coller d'ici là.

Tout le monde est là. J'aborde le point n°4 de ma mission : l'estimation des préjudices. Tout le monde est concentré.

Dès ma première mission d'expertise, j'ai été confronté au problème de l'estimation du préjudice. Ayant été nommé expert judiciaire à 35 ans, je ne peux pas dire que j'avais une grande expérience de la vie d'un responsable informatique ou d'un dirigeant d'entreprise. Quand bien même, chaque entreprise est différente, chaque secteur d'activité aussi, et bien entendu, chaque problème a des conséquences différentes.

J'ai donc compris très vite qu'il était plus facile, plus réaliste et plus proche de la vérité de commencer par demander aux parties, à tour de rôle, leur propre estimation de leurs préjudices, avec leurs arguments techniques.

Dans le dossier qui m'intéresse ici, j'ai commencé par la société ARRAKIS, plus précisément par son avocat. Celui-ci m'explique qu'il entend prouver que sa cliente n'a pas demandé la configuration de droits informatiques supérieurs à ceux qu'elle a acquis par licence, et que s'il est prouvé que la configuration permettait des actions illicites, elle n'en a pas fait usage. Elle estime la procédure engagée par l'éditeur de PGI à l'encontre de sa cliente comme abusive et nuisible aux bons rapports à venir nécessaire au travail en confiance entre un client et son fournisseur. Il demande le remboursement des frais d'expertise et le paiement des frais engagés dans la procédure, soit les honoraires d'avocat et le temps passé par les personnes à traiter ce dossier. Il va me fournir une liste détaillée et argumentée. Bien.

Je fais remarquer un peu perfidement que cette estimation est assez différente de celle apparaissant dans les documents présentés au Tribunal... L'avocat me répond avec le sourire que face à un tribunal, il faut parfois hausser un peu la barre pour arriver à obtenir le juste prix. Les deux autres avocats ne bronchent pas. Je continue à prendre des notes.

L'avocat de la société CORRINO estime lui que sa cliente a fait correctement son travail. Qu'à l'époque, les instructions d'installation du logiciel PGI n'était pas très claires suite à l'évolution ERP vers PGI en cours de projet. Que, sous réserve d'une hypothèse non prouvée, des droits informatiques trop grands aient pu être accordés, c'était uniquement pour faciliter les tests du logiciel et son appropriation par les équipes informatiques des deux sociétés. Il estime le préjudice de la société CORRINO relatif à la perte d'image et de confiance de la société ARRAKIS, soit 10 000 euros et au paiement des frais de la procédure abusivement engagée par l'éditeur de PGI. Je demande que me soient fournies les factures des frais engagés et une estimation des frais à venir.

Enfin, l'avocat de l'éditeur du logiciel PGI, prend la parole. Il est le seul représentant de l'éditeur qui n'a pas jugé bon de lui adjoindre un informaticien.

"Monsieur l'expert, il n'est pas contestable que le logiciel PGI, dont la société ARRAKIS a acquis un droit d'usage "niveau 2", est installé d'une manière non conforme puisque tous les utilisateurs disposent d'un "niveau 1". Je peux le prouver sur la base d'une table que la société ARRAKIS nous a adressé à notre demande. Je demande donc le paiement de la licence correspondant à un droit d'usage de deux ans au niveau 2 pour tous les utilisateurs, ainsi que le paiement d'un montant amiable permettant de clore le dossier contentieux. L'ensemble s'élève à 100 000 euros."

Je fais remarquer que les droits d'installation ne sont pas nécessairement au niveau 2 depuis l'installation du logiciel, il y a deux ans. "C'est fort probable" me répond l'avocat. "Mais ce n'est pas prouvé" répondis-je.

J'écoute alors les trois avocats débattre, se répondre, s'interpeler sur des points de droit. Droit des contrats, droit des licences, droit d'usage, droit de ceci, droit de cela. Je ne suis pas dans mon élément. Je demande la parole.

J'explique alors que je suis un spécialiste informatique, un technicien. Que les arguments de droit qui me sont proposés dans cette discussion, me sont pour la plupart incompréhensibles.

Cela jette un froid dans la réunion. Il n'est pas "correct" d'énoncer son incompetence. Je continue malgré tout en expliquant que je souhaite que les trois avocats me fournissent chacun un document sous quinzaine dans lequel ils vont pouvoir exposer tous leurs arguments juridiques. Je les analyserai avant de les joindre à mon rapport. Inutile de leur dire que mon épouse va bosser pour moi.

Il est 17h. Je propose de clore la réunion. Je remercie tout le monde (malgré les quelques noms d'oiseaux qui ont fusé) pour son bon déroulement. J'ai 100 km de route à faire et la journée a été épuisante nerveusement.

Et je n'ai pas encore vu un seul ordinateur dans cette expertise.

Une histoire simple et banale 5e partie

Me voici de nouveau présent dans l'entreprise ARRAKIS. Quinze jours ont passé, je suis en présence de Monsieur Léto, le DSI de l'entreprise, et d'un de ses ingénieurs. Nous allons enfin pouvoir aborder la partie technique du problème.

Tout d'abord, je lui rappelle les conditions de l'exercice que nous nous apprêtons à faire : je dois réaliser moi-même toutes les opérations, avec son aide bien entendu, mais moi-même.

"Ah bon ? Mais nous avons déjà installé le serveur de test et procédé à l'installation de PGI et d'une première sauvegarde..."

"Et bien, cela montre que c'est possible, vous avez certainement résolu tous les petits désagréments que l'on rencontre dans ce genre d'installation, ce qui va nous faire gagner beaucoup de temps, mais je dois procéder moi-même à l'installation pour pouvoir remplir ma mission."

Nous voici donc à recommencer l'installation d'un deuxième serveur de test (je préfère que l'on garde le 1er pour permettre à l'informaticien d'aller vérifier le paramétrage qu'il a mis en place mais pas noté sur une fiche de procédure parce que bon hein on a autre chose à faire). Je pousse les cédéroms, je suis les procédures, je prends des copies d'écran pour mon rapport. Comme je m'y attendais, tout cela prend quand même du temps, c'est-à-dire une bonne partie de la matinée.

Vient ensuite la restauration de la plus vieille sauvegarde, datant d'un an, et en particulier des dumps de la base. Mon objectif n'est pas de peaufiner un serveur de pré-production, ni de convaincre Monsieur Léto de l'utilité des exercices de restauration.

Je lui glisse quand même un petit avis personnel sur le fait de procéder à une sauvegarde complète du système AVANT installation du logiciel PGI, puis à une sauvegarde juste APRÈS recettage, sauvegardes qu'il est judicieux de conserver INDÉFINIMENT en

cas de litige ultérieur. Il me répond assez classiquement, qu'on n'est pas en permanence à penser à une situation de litige avec ses partenaires. C'est une erreur, il faut [toujours prévoir le pire](#)¹⁰⁴.

Nous prélevons le contenu de la table contenant les droits des utilisateurs, selon la procédure indiquée par l'éditeur dans le fameux courrier à l'origine de l'affaire. J'utilise les outils de l'éditeur, avec lesquels je suis peu familier, sous la commande de l'ingénieur qui lui les connaît bien et manque plusieurs fois de m'arracher le clavier des mains tant il est exaspéré de ne pouvoir taper lui même les commandes. Pour me racheter un peu à ses yeux, je joue avec Toad sur mon PC pour examiner les entrailles du logiciel PGI.

Nous procédons ainsi pour toutes les sauvegardes encore actives dans la société ARRAKIS. Nous mangeons un sandwich sur place, entre deux restaurations de dump de la base. A chaque fois, je prélève une copie du contenu de la table des droits des utilisateurs que j'imprime aussitôt avec une mise en page basique.

A chaque fois, je constate invariablement que tous les utilisateurs sont au niveau 1, alors qu'ils devraient être uniquement au niveau 2.

A partir d'un certain moment, le contenu de la table change, juste après la réception du courrier de l'éditeur informant de l'anomalie constatée.

Je demande alors à Monsieur Léto s'il peut m'expliquer la différence entre le niveau 1 et le niveau 2 et quelles sont les opérations permises uniquement par le niveau 1. Il sort le manuel du logiciel PGI, me trouve la page répondant à mes questions. Je note que le niveau 1 permet d'utiliser des outils réservés aux administrateurs de la base. Je constate sur le système de production que ces outils ne sont pas installés sur les postes des utilisateurs, mais uniquement sur le poste de Monsieur Léto et de son ingénieur système.

¹⁰⁴ Lire « Le film d'horreur permanent », Tome 3 page 44.

Je constate que la société ARRAKIS a payé pour avoir le droit niveau 1 pour deux utilisateurs dits "avancés". Je constate également (grâce à mon petit outil "Toad") que le logiciel PGI historise les accès privilégiés de niveau 1. Je peux ainsi constater que l'historique du système de production nous montre que les accès niveau 1 ont été limités dans le temps à la période du projet de déploiement initial et à quelques accès (probablement lors d'opérations de maintenance effectuées par la société CORRINO). Tous les accès ont été effectués à partir des deux postes affectés aux deux utilisateurs et toujours sous leurs identifiants personnels.

Je demande les bons d'interventions de la société CORRINO signés par Monsieur Léo à la fin de chaque intervention, ce qu'il me fournit assez facilement (c'est rare). Je note de les demander également à la société CORRINO.

Je demande enfin le fonctionnement des synchronisations horaires des systèmes informatiques (serveurs et postes utilisateurs). Monsieur Léo me montre que tous ses systèmes se synchronisent sur un groupe de serveurs de temps indépendants de l'entreprise et garantissant l'heure exacte sur tous les postes. Il souligne l'importance de cette exigence par la présence d'un logiciel de pointage horaire pour tous les salariés qui ne sont pas au forfait jour.

Il est 20h30, j'ai tous les éléments techniques pour rédiger mon pré-rapport.

Il me manque les documents de chaque avocat contenant leurs arguments au sujet de leur estimation des préjudices. Il me faudra ensuite relancer l'un des avocats qui tarde à m'adresser ce document.

Il me reste à rédiger mon pré-rapport, puis à le soumettre aux parties¹⁰⁵ pour qu'elles m'adressent [leurs dires](#)¹⁰⁶.

¹⁰⁵ A chaque entreprise ET à son avocat, en recommandé avec avis de réception. Il arrive que l'entreprise se fâche avec son avocat et que celui-ci soit déchargé du dossier. N'envoyer qu'aux avocats est donc risqué. N'envoyer qu'aux entreprises fait perdre du temps, en particulier aux avocats. De plus, c'est mettre ceux-ci dans une situation de découvrir mon travail après leur cliente, ce que je trouve

Mon 11 septembre 2001

Le 11 septembre 2001, je me souviens très bien de ce que je faisais, comme beaucoup de monde, alors que je suis souvent incapable de me souvenir avec précision de ce que je faisais la semaine dernière.

J'étais en TP d'informatique avec mes étudiants. Un TP consacré à la recherche d'information sur Internet... Altavista était encore l'un des moteurs de recherche les plus utilisés. Windows 98 SE était encore bien utilisé dans mon établissement. C'était une autre époque, un autre monde.

J'étais en TP avec mes étudiants quand l'un d'entre eux m'appelle pour me montrer les deux tours en feu. L'information a fait le tour de la salle et nous nous sommes tous retrouvés hypnotisés face aux écrans.

J'aimerais pouvoir dire que j'ai tenu des propos alertes sur le monde libre face à la lâcheté du terrorisme. Mais je me souviens surtout avoir dit à mes étudiants quelque chose comme : "A force d'opprimer les peuples, de vivre grasement sur leur misère, les pauvres se rebellent... Le fossé est trop grand entre ceux qui ont des problèmes de cholestérol et ceux qui ont des problèmes de malnutrition."

Un étudiant m'a alors regardé en disant : "Monsieur Zythom, nous sommes en train de regarder des milliers de personnes mourir. Ce n'est pas le moment de parler politique."

Me faire ouvrir les yeux et le cœur si justement par un jeune de 18 ans m'a montré à quel point je pouvais être à côté de la plaque dans un moment historique.

particulièrement impoli. Je recommande donc de toujours adresser les documents à la fois aux entreprises ET à leurs avocats.

¹⁰⁶ Lire « Dire à expert », Tome 2 page 28.

A titre de pénitence, j'ai regardé mourir des gens en boucle toute la soirée. Et je n'ai plus jamais fait la moindre allusion plus ou moins politique avec mes étudiants.

Alors oui, je me souviens d'où j'étais, de ce que je faisais, mais aussi de ce que je disais. Et chaque année, les commémorations me renvoient à ma propre insensibilité. Je suis pitoyable.

Et vous, vous souvenez vous vraiment de votre attitude ce jour là ?

Dialogue avec un expert judiciaire

Parmi les obligations de l'expert judiciaire, il y a celle qui consiste à devoir rester à jour sur le plan technique, à maintenir une veille permanente sur son domaine d'expertise. Dans mon cas, il y a bien entendu la pratique professionnelle quotidienne, mais je suis abonné à de nombreux flux d'informations sur internet et bien entendu, abonné à plusieurs revues spécialisées. Je lis scrupuleusement en particulier la [revue Experts](#), que je recommande à tous les experts judiciaires, et plusieurs revues des [éditions Diamond](#) : GNU/Linux magazine et MISC.

La revue MISC (Multi-system & Internet Security Cookbook), spécialisée dans la sécurité informatique, m'a fait l'honneur de publier dans son [numéro 56](#) une interview de votre serveur. Par courtoisie vis à vis de la rédaction, j'ai laissé passer suffisamment de temps pour que le numéro suivant sorte, avant de publier ici sur mon blog cette interview réalisée par Frédéric Raynal, avec son aimable autorisation. Bonne lecture.

1) Présentation

MISC : Zythom, qui êtes vous ?

Je suis depuis 2006 l'auteur du blog de "Zythom, blog d'un informaticien expert judiciaire". L'idée m'est venue parce que j'avais du mal à parler à mes amis ou à ma famille de la souffrance que je ressentais sur certains dossiers d'expertises judiciaires, en particulier en matière de recherches d'images et de films pédopornographiques. Cette souffrance est concrétisée sur le blog par le choix d'un fond noir, très décrié par certains de mes lecteurs. De fil en aiguille, le blog est devenu le réceptacle de plus de 600 billets écrits autour de quatre axes : mon activité d'expert judiciaire, mon métier de responsable informatique et technique, mes découvertes du monde politique comme conseiller municipal et des anecdotes plus "privées" pour mes amis et ma famille. Conçu au départ pour "crier dans le désert", le blog a trouvé une audience d'environ 10 000 visites par mois autour de 4 à 5 billets publiés. Je dois pour cela remercier le blogueur Maître Eolas de "[Journal d'un Avocat](#)" qui m'a fait découvrir à ses lecteurs en me mettant dans sa blogroll. Sans lui, je crierais toujours dans le désert, sans cet échange apporté par les commentateurs du blog que je salue également.

MISC : D'où vient le pseudo "Zythom" ?

Je réponds à cette question sur ce billet de mon blog :

<http://zythom.blogspot.com/2006/09/pourquoi-zythom.html>¹⁰⁷

"Zythom est le dernier mot de mon dictionnaire. La signification m'importe peu et ça sonne bien."

J'ajoute d'ailleurs qu'en vérité, le dernier mot de mon dictionnaire de l'époque était "zythum" et que je me suis trompé en le retranscrivant de manière phonétique. Une recherche sur google m'indiquait en mai 2006 que ce pseudo était libre, alors je l'ai adopté :-)

¹⁰⁷ Lire « Pourquoi Zythom ? », Tome 1 page 9.

2) L'expert judiciaire en informatique

MISC : C'est quoi "expert judiciaire" en informatique"

Je vais construire ma réponse en trois phases : qu'est-ce qu'un expert, qu'est-ce qu'un expert judiciaire et qu'est-ce qu'un expert judiciaire en informatique.

Un expert ? Nous sommes tous les experts de quelque chose. Par notre parcours professionnel, ou tout simplement nos activités personnelles, nous développons des compétences pointues dans un domaine particulier : certains deviennent experts dans l'art de bouturer un rosier, d'autres dans celui de réussir un bon petit plat, ou dans la collection de cartes postales...

Un expert judiciaire ? Lorsque les magistrats doivent juger une affaire, ils s'appuient sur tout leur savoir faire en matière de droit. Mais il arrive que dans certains dossiers, ils leur fassent appel à des non juristes, pour des compétences techniques qui leur échappent. Comment faut-il guider les magistrats pour leur permettre de choisir un expert, parmi tous ceux qui se disent experts du domaine concerné ? La loi a organisé un système de listes, une par Cour d'Appel, et une pour la Cour de Cassation. Être inscrit sur l'une de ces listes fait de vous un expert judiciaire.

Un expert judiciaire en informatique ? Vous l'avez deviné, il s'agit d'une personne inscrite sur une liste d'expert judiciaire, et qui connaît bien le domaine informatique. Pour être honnête, l'expression n'existe pas réellement dans l'univers judiciaire, car les experts judiciaires sont catalogués selon une nomenclature particulière où l'informatique apparaît à plusieurs endroits. Par exemple, la rubrique E.1.2 correspond à "Internet et multimédia", E.1.3 à "Logiciels et matériels", E.1.4 à "Mise en œuvre des systèmes d'information", E.1.5 à "Télécommunications et grands réseaux". Mais vous avez également la rubrique F.5.5 qui concerne "Biostatistiques, informatique médicale et technologies de communication", ou G.2.5 les "Documents informatiques".

Personnellement, je suis qualifié E.1.3 "Logiciels et matériels". Je suis donc un "expert judiciaire en logiciels et matériels". C'est plus

simple pour tout le monde de dire expert judiciaire en informatique (mais l'univers judiciaire est plus précis).

Sinon, pour reprendre mes exemples précédents, l'expert dans l'art de bouturer les rosiers pourra demander son inscription à la rubrique A.8 "Horticulture", le fin cuisinier en A.2 "Agro-alimentaire" et le collectionneur de cartes postales en B.3.14 "Philatélie".

Tous les métiers sont représentés, et dans tous les domaines. Vous avez même des experts en fumisterie (C.1.26 "Thermique")...

MISC : Comment le devient-on ?

Il suffit de demander au greffe de votre Cour d'Appel un dossier de demande d'inscription sur la liste des experts judiciaires, de le remplir et de l'adresser avant le 1er mars au procureur de la République du tribunal de grande instance de votre domicile ou de votre activité professionnelle. Et environ huit mois plus tard, vous recevez un courrier vous indiquant que vous êtes accepté (ou pas). Vous ne savez pas pourquoi vous êtes pris ou refusé. Dans mon cas, et il semble que cela soit fréquent, j'ai été refusé la première fois et accepté l'année suivante.

Si vous êtes accepté, vous prêtez le serment suivant "Je jure, d'apporter mon concours à la Justice, d'accomplir ma mission, de faire mon rapport, et de donner mon avis en mon honneur et en ma conscience" et vous devenez expert judiciaire pour une période probatoire de trois années. Ensuite, votre expérience et l'acquisition des connaissances juridiques nécessaires au bon déroulement des missions d'expertises seront évaluées. Si tout va bien, vous serez alors inscrit sur la liste des experts judiciaires pour cinq ans, période à la fin de laquelle il faudra demander votre réinscription, de nouveau pour une période de cinq années.

MISC : Pourquoi le devient-on ?

La question est ambiguë et dépend du point de vue.

Du point de vue de la justice :

Les critères de choix de la commission de sélection composée de magistrats et d'experts restent un mystère pour moi. Néanmoins, en parcourant différents textes, et en particulier le décret n°2004-1463 du 23 décembre 2004 relatif aux experts judiciaires, j'ai pu comprendre qu'une candidature doit réunir les conditions suivantes :

1° N'avoir pas été l'auteur de faits contraires à l'honneur, à la probité et aux bonnes mœurs ;

2° N'avoir pas été l'auteur de faits ayant donné lieu à une sanction disciplinaire ou administrative de destitution, radiation, révocation, de retrait d'agrément ou d'autorisation ;

3° N'avoir pas été frappé de faillite personnelle ou d'une autre sanction en application du titre II du livre VI du code de commerce ;

4° Exercer ou avoir exercé pendant un temps suffisant une profession ou une activité en rapport avec sa spécialité ;

5° Exercer ou avoir exercé cette profession ou cette activité dans des conditions conférant une qualification suffisante ;

6° N'exercer aucune activité incompatible avec l'indépendance nécessaire à l'exercice de missions judiciaires d'expertise ;

7° Sous réserve des dispositions de l'article 18, être âgé de moins de soixante-dix ans ;

8° Pour les candidats à l'inscription sur une liste dressée par une cour d'appel, dans une rubrique autre que la traduction, exercer son activité professionnelle principale dans le ressort de cette cour ou, pour ceux qui n'exercent plus d'activité professionnelle, y avoir sa résidence.

Du point de vue de l'expert judiciaire :

Chaque personne a ses propres motivations. Je pense que beaucoup considère l'inscription sur la liste des experts judiciaires comme l'apothéose d'une longue et brillante carrière, avec la reconnaissance de leurs compétences et le prestige qu'ils en retirent

auprès de leurs pairs. Certains comptent peut-être sur le titre pour développer leur clientèle ou pour consolider leur notoriété professionnelle.

Pour ma part, ayant été l'un des plus jeunes experts judiciaires en informatique de France - j'ai été inscrit à 35 ans - je ne peux pas dire que cela couronnait ma carrière, ni que cela développerait ma clientèle (je suis salarié). Ma raison première était de me rapprocher de l'univers de travail de mon épouse qui est avocate. Elle m'aide d'ailleurs beaucoup à appréhender les subtilités juridiques de certaines situations, parfois dangereuses pour l'expert, en particulier dans le respect des procédures et la réponse appropriée à faire dans les cas un peu tendus. Ma deuxième motivation était personnelle : j'ai toujours rêvé être au cœur de l'enquête, à la recherche de preuves, de documents cachés ou des traces laissées par le "méchant". J'avoue que j'ai été servi et que je continue à avoir le frisson quand les gendarmes ou les policiers m'amènent un ensemble de scellés informatiques "à faire parler"...

Enfin, avec le recul, je dois dire que le savoir faire que j'acquière avec l'activité d'expert judiciaire me sert beaucoup professionnellement : l'animation des réunions d'expertises judiciaires m'a donné de l'assurance et une aisance à la conduite des situations de crises. Et puis, voir ailleurs toutes les erreurs pouvant être commises, cela donne quand même à réfléchir sur ses propres pratiques techniques et permet de les améliorer. Je lis mieux les contrats de prestations et prépare mieux les grandes migrations informatiques maintenant.

MISC : Un truc me titille dans votre réponse sur comment devient-on expert judiciaire. Très souvent, le mot "expert" est largement galvaudé. Et là, si j'ai bien suivi, je ne vois aucune évaluation d'un savoir-faire. Du coup, j'ai l'impression de pouvoir revendiquer le titre d'expert en fumisterie sans que personne n'y trouve rien à redire. Ai-je raté quelque chose ?

Le mot "expert" n'est pas protégé. Toute personne qui le souhaite peut revendiquer le titre d'expert en quelque chose et en faire une plaque ou des cartes de visite. Les expressions protégées sont "ex-

pert judiciaire près la Cour d'Appel de" et "expert judiciaire près la Cour de Cassation". Nul ne peut les utiliser sans être inscrit sur les listes concernées. Il faut donc faire attention et ne pas confondre "expert automobile" (pour les assurances) et "expert judiciaire automobile" (rubrique E.7.4). Idem pour les experts immobiliers, les experts comptables, etc. L'adjectif "judiciaire" change tout.

Concernant l'évaluation des compétences, dans le dossier de demande d'inscription, vous devez joindre tous les éléments permettant d'apprécier votre savoir-faire : études initiales, publications, parcours professionnel, projets importants, etc. et la commission de sélection prendra, si elle en a besoin, les meilleurs candidats. Ne pas être pris ne signifie pas nécessairement que l'on soit mauvais, mais simplement que le besoin d'experts dans votre domaine est déjà satisfait. Et être accepté ne signifie pas que l'on soit le meilleur de son domaine, mais le meilleur qui a postulé. Et comme les contraintes pesant sur l'expert judiciaire sont fortes, dans certains domaines - comme l'informatique - les meilleurs ne postulent pas nécessairement.

MISC : Comment est gérée votre activité d'expertise par rapport à votre employeur principal ? Est-ce comme pour les militaires de réserve avec un temps donné accordé par l'employeur, ou est-ce sur vos soirées et week-ends ?

J'ai demandé l'autorisation à mon employeur d'exercer une activité parallèle. Cela m'a été accordé très facilement dans la mesure où je me suis engagé à ne jamais mélanger les deux activités. Je fais mes expertises le soir, le week-end ou en posant des jours de congé pris sur mes cinq semaines de congés payés.

3) Le travail de l'expert judiciaire en informatique

MISC : Quel est le déroulement d'une procédure ? Le jeu de l'expertise, de la contre-expertise, et comment est tranché celui qui a raison ? Juste sur l'art du discours ?

Les procédures diffèrent selon que vous intervenez dans une procédure administrative, commerciale, civile, pénale, etc.

Dans le cas des procédures civiles, l'aspect contradictoire est très important, là où il peut être inexistant en matière pénale, lors

d'une instruction par exemple, où je travaille seul dans mon laboratoire.

Dans tous les cas, la procédure se termine pour l'expert judiciaire par le dépôt d'un rapport écrit. Il est alors dessaisi du dossier.

Il est possible qu'une autre expertise soit demandée, et dans ce cas, un autre expert sera désigné. Il est possible également qu'un groupe d'experts soit désigné, et rende un avis collectif, avec une partie personnelle pour chacun en cas de divergence d'avis.

Celui qui tranche est toujours le juge, qui n'est pas lié par l'avis des experts.

Dans le cas d'une cour d'assise, le rapport d'expertise peut être présenté oralement par l'expert (nous sommes dans le cadre d'une procédure orale), et la décision est prise par le jury.

On peut être un piètre orateur et un très bon expert judiciaire, au moins en France.

MISC : Au niveau des affaires que vous traitez, quand on écoute le législateur, tout tourne autour soit de la pédophilie / pédo-pornographie, soit du terrorisme. Est-ce effectivement ce que vous constatez dans les affaires que vous traitez.

Les lois en France sont faites par les élus du peuple, c'est-à-dire par des femmes et hommes politiques. La politique des poursuites pénales est (encore aujourd'hui) décidée par le Garde des Sceaux qui demande aux Procureurs de poursuivre en priorité tel ou tel délits ou crimes. Je constate que depuis le milieu des années 2000 (vers 2004 ou 2005) les magistrats me désignent beaucoup plus souvent sur des missions de recherches d'images ou de films pédo-pornographiques. Auparavant, j'étais surtout désigné sur des affaires commerciales ou civiles.

Pour faire une réponse complète, je ne sais pas si le fait que je sois beaucoup désigné sur des affaires pédo-pornographiques dépend des directives données aux magistrats, des augmentations de ce type d'affaire (j'en doute), de mes compétences techniques, des tarifs particulièrement bas que je pratique (je divise souvent par deux ou trois le nombre d'heures effectivement passées), du fait que je rends mes rapports toujours dans les délais ou que j'accepte

de travailler pour un tribunal qui ne paye mes honoraires (et frais avancés) que deux ans après...

Mais le fait est qu'aujourd'hui, plus de la moitié de mes dossiers sont de ce type, soit environ cinq sur dix par an.

MISC : Si le terrorisme est essentiellement traité par les services de renseignement, on a l'impression de l'extérieur que les services de police / gendarmerie sont surtout concentrées sur la pédophilie. Et pourtant, "trainant" sur internet depuis 15-20 ans, je ne suis jamais tombé sur de tels contenus. Quel est l'ampleur de ce fléau ?

Je ne peux pas répondre de manière scientifique sur ce point, n'ayant pas une vision suffisamment globale pour juger correctement l'ampleur du fléau. Par contre, il est relativement simple d'accéder sur internet à des contenus pédopornographiques dès lors qu'on les cherche. Il existe de nombreux sites ou forums qui permettent l'échange de fichiers de toute sorte, de manière légale ou non. Et parmi ces fichiers, certains sont de nature pédopornographique. Encore faut-il bien préciser ce que l'on entend par là : par exemple, des bandes dessinées représentant des enfants pré-pubères se livrant ou présentés comme se livrant à une activité sexuelle explicite ne sont pas interdites dans tous les pays (exemple le Japon avec certains mangas). Et ce qui est autorisé dans certains pays se retrouve très souvent sur internet accessible aux pays où cela est interdit. Cela fait réfléchir un peu sur la notion de liberté.

Mais je peux faire une réponse politique : sur la quantité d'informations disponibles sur internet, une infime minorité concerne à mon avis la pédopornographie. Et il est possible de contrer celle-ci avec les méthodes traditionnelles de luttes contre les réseaux mafieux. La pédopornographie est surtout utilisée comme prétexte pour faire passer des lois liberticides par des personnes qui ont des intérêts dans le contrôle.

MISC : Les interventions sont-elles toutes autour de l'analyse post-mortem ou sont-elles parfois d'autre nature ?

La plupart de mes expertises sont des analyses de scellés dans le cadre d'affaires à l'instruction. Il s'agit donc pour moi de réaliser une copie fidèle des supports numériques (disque dur, cédérom, clefs USB, etc) pour ne pas risquer de dégrader le scellé, puis d'analyser la copie pour répondre aux questions qui me sont posées.

Mais il y a beaucoup d'expertises in situ, en particulier dans des dossiers auprès des tribunaux de commerce, en général des litiges entre une entreprise, une SSII et un éditeur de logiciel. Il s'agit alors d'analyses de systèmes opérationnels présentant des bugs (selon l'une des parties).

Il y a également toutes les expertises qui consistent à assister les OPJ ou les huissiers lors de perquisitions. Là, c'est l'inconnu, je ne sais jamais sur quoi je vais tomber : une entreprise avec 15 ordinateurs en réseau et trois serveurs, dont un situé ailleurs, un particulier avec du GNU/Linux, de l'Apple ou du Windows 98...

MISC : J'ai dans l'idée qu'il est assez facile facile de fabriquer du faux sur un ordinateur et qu'en conséquent, la falsification d'une "preuve" informatique est loin d'être impossible. Alors, même si une décision de justice se prend sur un faisceau d'éléments, comment appréhender ce doute ?

Un bon expert judiciaire en informatique n'affirme rien qu'il ne puisse présenter de manière scientifique. Je n'écris pas "Monsieur X, propriétaire du PC, a fait telle chose", mais "l'utilisateur du compte informatique X a fait telle chose". Et encore, après avoir vérifié la présence éventuelle de spywares, malware et autres chevaux de troie. Je n'écris pas "Monsieur X a stocké des images pédopornographiques", mais "J'ai trouvé trace d'images pédopornographiques sur le scellé qui m'a été remis", etc.

J'ai écrit dans un billet récent : "j'ai suivi une formation scientifique, la science est le domaine du doute, la critique du travail des autres est consubstantielle de l'activité scientifique et, les experts sont des êtres humains comme les autres."

Si j'ai le moindre doute, je le mets par écrit dans mon rapport d'expertise.

MISC : Avez vous déjà été confronté à de telles situations ?

Pas encore, mais j'ai la hantise de l'être un jour, surtout si c'est trop tard, comme le Professeur Tardieu dont je raconte l'histoire dans ce billet : <http://zythom.blogspot.com/2007/12/lternel-voyage-de-la-science.html>¹⁰⁸

4) Questions complémentaires qui ont déjà fait l'objet de billets détaillés que nous vous recommandons très fortement d'aller lire

MISC : Quels sont les besoins pour faire une expertise ? Des tournevis, des disques durs, ...

J'ai une rubrique sur mon blog consacrée à cette réponse :

<http://zythom.blogspot.com/search/label/Les%20outils>

Tout dépend de la nature de l'expertise : s'il s'agit d'un travail de recherche à faire seul dans son laboratoire, j'ai plus de moyens que s'il s'agit d'accompagner des OPJ lors d'une perquisition.

J'ai écrit un billet qui décrit le contenu de ma valise d'intervention :

<http://zythom.blogspot.com/2009/05/langoisse-de-lintervention.html>¹⁰⁹

Mais pour faire bref, citons : des connecteurs et adaptateurs, câbles réseau, stylos, papier, plein de tournevis, une lampe électrique, un live CD d'Ophcrack, un tabouret en toile, vis, patafix, colliers...

¹⁰⁸ Lire « L'éternel voyage de la science », Tome 2 page 56.

¹⁰⁹ Lire « L'angoisse de l'intervention », Tome 3 page 76.

MISC : Quelles sont les expertises qui vous ont marqué (bref, le coin des anecdotes tant dramatiques que comiques)

Les expertises qui m'ont le plus marqué sont celles relative aux images et aux films pédopornographiques. Cela a été la raison d'ouverture de mon blog et ma méthode d'évacuation. Je suis papa de 3 enfants et je ressentais avec mes tripes le viol de ces jeunes enfants. L'un de mes premiers billets sur le sujet a été diversement apprécié : <http://zythom.blogspot.com/2006/11/lhorreur-de-la-pdophilie.html>¹¹⁰

Extrait : Comment expliquer l'horreur d'une image pédophile ?

Une image pédophile, c'est une enfant de quatre ans empalée sur un sexe d'homme. On y voit clairement la souffrance de l'enfant liée à la différence de taille entre les deux sexes.

Une image pédophile, c'est un garçonnet de cinq ans sodomisé par un homme qui lui déchire le corps.

Une image pédophile, c'est une fillette qui a en bouche un sexe plus grand que sa tête.

Un dossier pédophile, c'est un expert judiciaire qui pleure tout seul dans son atelier.

Sinon, j'ai aussi été bien secoué par un film trouvé sur un disque dur mis sous scellé. Il s'agissait du massacre d'une femme à la machette. Je reconnais ne pas être préparé à ce type de vidéo. Il a fallu pourtant que je la visualise entièrement pour remplir ma mission (en l'occurrence la recherche de vidéos pédopornographiques, parfois insérées dans d'autres films). C'est une histoire que j'ai raconté dans ce billet : <http://zythom.blogspot.com/2009/09/un-petit-week-end.html>¹¹¹ (attention, âmes sensibles s'abstenir).

L'usage que certains jeunes ados font d'internet me bouleverse parfois : <http://zythom.blogspot.com/2009/11/manon13.html>¹¹²

¹¹⁰ Lire « L'horreur de la pédophilie », Tome 1 page 31.

¹¹¹ Lire « Un petit week-end », Tome 3 page 130.

¹¹² Lire « Manon13 », Tome 3 page 162.

Sinon, j'ai aussi parfois des souvenirs de belles rencontres, comme celle-ci : <http://zythom.blogspot.com/2009/04/le-noir.html> ¹¹³

où j'ai travaillé avec un jeune mal voyant.

J'ai également assouvi un rêve d'enfant en fouillant avec une gref-fière dans la caverne d'Ali Baba que constitue un entrepôt de scel-lés : <http://zythom.blogspot.com/2007/07/la-salle-derriere-au-fond.html> ¹¹⁴

J'ai une petite pensée pour les salariés qui ont sans le savoir un rôle déterminant dans une catastrophe informatique :

<http://zythom.blogspot.com/2009/08/le-dernier-maillon.html> ¹¹⁵

Enfin, j'ai été assez secoué par mon passage devant la justice pour avoir tenu le blog de Zythom. Je raconte cette histoire dans cette série de billets : <http://zythom.blogspot.com/2009/01/laffaire-zythom-introduction.html> ¹¹⁶

En général, j'ai assez peu de souvenirs comiques liés aux exper-tises, ou en tout cas je préfère ne pas en parler pour ne froisser personne. Je préfère l'autodérision, comme par exemple dans ce billet :

<http://zythom.blogspot.com/2006/12/le-sicle-des-lumires.html>

¹¹⁷

MISC : Rentrer dans un exemple précis d'une expertise, d'un début à la fin, ça serait super intéressant avec les multiples aspects (juridiques, techniques, etc.), mais ça serait

¹¹³ Lire « Le noir », Tome 3 page 52.

¹¹⁴ Lire « La salle derrière au fond », Tome 1 page 170.

¹¹⁵ Lire « Le dernier maillon », Tome 3 page 108.

¹¹⁶ Lire « L'affaire Zythom », Tome 2 page 224.

¹¹⁷ Lire « Le siècle des lumières », Tome 1 page 39.

bien trop long pour cette rubrique. Cependant, si vous voulez rédiger cela, n'hésitez pas :p

C'est l'objet de mon blog, rubrique "anecdotes d'expertises" que je vous invite à explorer :

<http://zythom.blogspot.com/search/label/Anecdotes%20expertises>

5) Le mot de la fin de la rédaction

Pour Zythom : merci! Merci pour le temps que vous avez pris à rédiger ces réponses élaborées. Et merci surtout pour ce blog qui permet de rappeler que la sécurité est avant tout une histoire de personnes.

Pour les lecteurs : pour ceux qui ne connaissent pas son blog, nous vous en recommandons plus que fortement la lecture, c'est bon, parfois drôle, souvent émouvant, et ça fait un bien fou.

Une histoire simple et banale 6e partie

Nous sommes samedi matin. J'ai prévenu mon épouse (et mes enfants) que j'allais travailler tout le week-end à la maison dans mon bureau, où de toute façon ils me voient la plupart du temps. Ce dossier ne m'oblige pas à fermer ma porte à clef, comme [celui-ci](#)¹¹⁸ ou [celui-là](#)¹¹⁹, donc je vais pouvoir être disponible s'ils ont besoin de moi pour un devoir, une partie de ~~ping-pong~~ tennis de table ou un peu de couture. Mais j'ai besoin de concentration.

J'ai devant moi toutes les pièces qui m'ont été communiquées par les parties, tous les courriers, tous les bordereaux, mes notes manuscrites et vocales. J'ai vérifié que toutes les pièces ont bien été communiquées aux parties adverses. J'ai vérifié que toutes les

¹¹⁸ Lire « Images pédophiles », Tome 3 page 88.

¹¹⁹ Lire « Un petit week-end », Tome 3 page 130.

règles de procédures ont bien été respectées, du moins de mon côté.

Il faut maintenant que je donne mon avis, par écrit, dans un pré-rapport.

Un pré-rapport, c'est un rapport complet que l'on soumet aux parties pour qu'elles l'étudient, le critiquent, fassent des remarques et posent des questions. Je modifierai ensuite ce pré-rapport en fonction des remarques et le compléterai de mes réponses aux questions des parties que l'on appelle [des dire](#)s¹²⁰.

J'ai déjà précisé en détail [dans ce billet](#)¹²¹ comment j'organisais mes rapports d'expertise. Voyons ici ce que cela donne (les éléments repris du billet sont en italique entre guillemets).

Je vous propose de lire la suite de ce billet en chaussant des lunettes d'avocat (soit celui d'ARRAKIS, soit celui de CORRINO, soit celui de l'éditeur du logiciel ERP/PGI) et d'essayer de me faire part de vos dire(s) en commentaire(s).

Maitre,

Je vous prie de trouver ci-joint mon pré-rapport d'expertise. Il s'agit d'un document de travail adressé à toutes les parties. Vous pouvez m'adresser vos remarques sous forme de dire(s) jusqu'à la date du X minuit, date à partir de laquelle j'entreprendrai la rédaction du rapport définitif. Les dire(s) postérieurs à cette date ne seront pas pris en compte.

¹²⁰ Lire « Dire à expert », Tome 2 page 28.

¹²¹ <http://zythom.blogspot.fr/2008/07/le-rapport-dexpertise.html>

Je vous rappelle que les dires doivent également être adressés en copie à l'ensemble des parties.

Je vous prie d'agréer, Maître, l'expression de mes sentiments distingués

1) La partie procédurale.

"Vous trouverez dans cette partie tous les éléments concernant la nomination de l'expert (date, n° de PV, etc), les différentes références du dossier (références du tribunal, de la maréchaussée, de l'expert, voire des parties), les missions de l'expert telles que précisées par le magistrat, les dates et lieux de réunions, les noms et coordonnées des participants à l'affaire... Bref, tout ce qui relève de la procédure. C'est pratique d'avoir cela en un seul endroit et cela permet à un œil exercé d'avoir une vision globale de cet aspect du dossier."

Je ne m'étendrai pas sur cette partie assez rébarbative, à rédiger pourtant minutieusement. Cela montre l'importance et la difficulté du métier de secrétaire.

2) La partie technique.

"Cette partie doit être rédigée (à mon avis) pour être lue par un autre expert. Elle doit contenir les détails des investigations : les noms des logiciels utilisés, les procédures utilisées, la méthodologie d'investigation jusque dans ces détails les plus précis. Pour ma part, je la conçois comme le cahier que tiennent les expérimentateurs dans les laboratoires de recherche. Toute personne connaissant bien le domaine doit pouvoir lire cette partie et reproduire les mêmes investigations (d'où l'intérêt des analyses non modificatrices, par exemple avec bloqueur d'écriture)."

Lors de la [2e réunion d'expertise](#)¹²², j'ai scrupuleusement noté toutes les opérations effectuées, fait des copies d'écran, et imprimé des informations. Tout ceci est retranscrit ici sans effort de pédagogie particulier. Il doit s'agir de faits, je ne donne pas d'avis argumenté.

3) Les réponses aux questions posées par le magistrat.

"C'est le cœur du rapport. C'est la transcription en langage clair et intelligible pour le profane de la partie technique du rapport. C'est un exercice difficile car il demande une bonne pédagogie et une bonne connaissance du niveau technique du lecteur auquel le rapport est destiné (magistrat, enquêteur, avocat...). De nombreux magistrats sont maintenant parfaitement au fait des nouvelles technologies et de leurs limites ou possibilités. L'utilisation de notes de bas de page permettent de rappeler la définition d'un concept potentiellement abscons. Il ne s'agit pas pour autant d'écrire un cours."

Les missions confiées à l'expert étaient les suivantes :

- Mission n°1 : Convoquer les parties et entendre tous sachants.

Pré-rapport : Après avoir régulièrement convoqué la première réunion d'expertise par courriers avec avis de réception (voir annexe X), celle-ci a eu lieu le X au siège social de la société ARRAKIS. Monsieur X, président directeur général de la société ARRAKIS était présent et assisté par Monsieur Léto, directeur informatique et Maître X, avocat au barreau de X. Monsieur X, gérant de la société CORRINO, était également présent et assisté de Monsieur X, informaticien spécialiste du logiciel ERP/PGI salarié de la société CORRINO et de Maître X, avocat au barreau de X. Enfin, Maître X représentait la société X éditrice du logiciel ER/PGI. La feuille d'émargement de cette réunion est jointe au présent rapport en annexe X.

¹²² Voir « Une histoire simple et banale 5e partie », page 158.

La réunion s'est déroulée de telle heure à telle heure.

En fin de réunion, les parties m'ont autorisé à convoquer une nouvelle réunion d'expertise limitée cette fois aux seuls informaticiens, Messieurs X de la société ARRAKIS et X de la société CORRINO, a fin de procéder à des analyses purement techniques permettant de répondre aux missions qui m'ont été confiées. Ces analyses sont présentées de manière contradictoire dans le présent document afin de permettre aux parties de formuler leurs remarques et questions sous forme de dires.

La date du X a été retenue pour cette 2e réunion et la convocation a été faite oralement le X à la fin de la 1ère réunion d'expertise.

Lors de la 2e réunion, j'ai pu rencontrer Monsieur X, technicien chez ARRAKIS, qui m'a fourni une aide logistique lors de l'installation du logiciel ERP/PGI (voir feuille d'emargement en annexe X).

- Mission n°2 : Dire si le logiciel PGI était installé par la société de service CORRINO en conformité avec les licences concédées par l'éditeur de PGI.

Pré-rapport : A la date du X, la société CORRINO a procédé à l'installation chez ARRAKIS du logiciel ERP, conformément au contrat de prestation informatique joint en annexe X. Cette installation s'est déroulée jusqu'à la date de X, soit X mois. La recette du logiciel a été effectuée le X (voir annexe X). Aucune copie, ni sauvegarde, de l'état de l'installation qui a été réceptionnée ce jour là, ne m'a été présentée. Le logiciel ERP, devenu PGI pendant la phase d'installation, a été utilisé en production dès ce jour là, sur un système informatique régulièrement sauvegardé, mais dont les sauvegardes ne permettent un retour arrière que sur un horizon d'une année (voir annexe X décrivant le schéma de sauvegarde).

Par contre, lors de la 1ère réunion d'expertise, la société CORRINO m'a indiqué avoir rencontré les difficultés suivantes : du fait de la fusion-acquisition (voir annexe X), le logiciel ERP mentionné dans le contrat d'installation changeait de nom et s'intégrait à une suite logicielle sous l'appellation "PGI". Ce changement de nom était associé à des changements techniques puisque la suite logicielle "PGI" couvrait un champ fonctionnel plus large que celui de la suite logicielle "ERP" (voir comparatif en annexe X). Parmi ces changements techniques, la gestion des droits utilisateurs était différente (voir annexe X).

Lors de la 1ère réunion d'expertise, Monsieur X de la société CORRINO, m'a indiqué "qu'il était probable que des droits niveau 1 aient été mis à tous les utilisateurs pendant la période de tests et de pré-production afin de se concentrer sur les bugs rencontrés sans être gêné par des problèmes de droits, surtout qu'ils étaient gérés différemment".

A ma question de savoir si les droits avaient été remis en niveau 2 pour les utilisateurs concernés, il m'a indiqué ne pas se souvenir si lui ou l'un de ses collaborateurs avaient traité cette question.

Pour autant, si je n'ai pas trouvé trace d'une modification du paramétrage du logiciel ERP/PGI pour obtenir des droits supérieurs à l'ensemble des utilisateurs, j'ai bien relevé la modification inverse, c'est-à-dire celle ramenant les différents utilisateurs au niveau 2, à la date du X, soit quelques jours après l'alerte effectuée par l'éditeur de PGI.

Je ne peux donc vérifier personnellement si le logiciel PGI était installé par la société de service CORRINO en conformité avec les licences concédées par l'éditeur de PGI.

- Mission n°3 : Si non, établir les responsabilités des sociétés ARRAKIS et CORRINO.

Pré-rapport : Dans l'hypothèse (non prouvée) où le logiciel n'aurait pas été installé par la société de service CORRINO en conformité avec les licences concédées par l'éditeur de PGI, la responsabilité de la non conformité incomberait à pleine responsabilité à la société CORRINO. En effet, le contrat de prestation (voir annexe X) prévoit l'installation de licences niveau 2 et de deux licences niveau 1 pour deux informaticiens. Le paramétrage correct du logiciel était à la charge de la société CORRINO.

- Mission n°4 : Estimer les préjudices.

Pré-rapport : Le logiciel ERP/PGI est paramétré pour garder la trace de toutes les opérations effectuées par les utilisateurs utilisant des fonctions réservées au niveau 1. L'historique est conservé avec un horizon variable et ne permet pas de remonter jusqu'à la mise en service du logiciel lors de la prestation d'installation de la société CORRINO.

Pour autant, à partir de toutes les sauvegardes étudiées lors de la réunion technique (2e réunion d'expertise), j'ai pu constater l'absence d'utilisation des fonctionnalités réservées au niveau 1. La seule utilisation constatée est celle ayant corrigé les droits des utilisateurs après alerte de l'éditeur du logiciel (à la date du X, tous les utilisateurs ont été ramenés au niveau 2 conformément aux licences acquises).

A mon avis, l'éditeur du logiciel ERP/PGI n'a subi aucun préjudice, malgré le mauvais paramétrage du logiciel par la société CORRINO, paramétrage corrigé dès qu'il a été signalé.

- Mission n°5 : Donner tout élément utile à la manifestation de la vérité.

Je regrette que les sociétés ARRAKIS et CORRINO n'aient pas conservé de sauvegardes de l'état du système à la date de la recette, suite à l'installation initiale. Cet état des lieux aurait permis de constater la réalité des droits configurés initialement.

Par ailleurs, le temps passé entre l'installation initiale et la réunion d'expertise n°2 est supérieur à l'horizon total de la stratégie de sauvegarde mise en œuvre par la société ARRAKIS. Cette stratégie de sauvegarde, conforme aux règles de l'art, ne m'a permis de couvrir que partiellement l'historique des opérations nécessitant des droits de niveau 1 (voir chronologie en annexe X). Je ne peux pas connaître les éventuelles opérations qui auraient été effectuées dans les trous de cet historique.

Enfin, mon expérience personnelle montre que beaucoup de prestataires informatiques, ou même de services informatiques, donnent aux utilisateurs plus de droits que nécessaire pendant les phases de tests afin de se concentrer en priorité sur d'autres problèmes de paramétrage. Lorsque tous les problèmes de paramétrage ont été abordés, les droits des utilisateurs sont affinés, soit pour sécuriser les accès (lecture seule, invisibilité de certaines données, par exemple), soit pour correspondre exactement aux licences accordées par l'éditeur.

La société CORRINO n'a pas effectué cette dernière partie du paramétrage, probablement à cause d'une maîtrise technique fragilisée par le changement de logiciel pendant la prestation (le logiciel ERP est devenu PGI).

4) Les réponses aux questions posées par les parties.

["En matière civile et commerciale, la procédure est contradictoire. Les parties peuvent poser des questions à l'expert (par écrit : cela s'appelle des dires), et celui-ci est tenu d'y répondre dans son rapport. Lorsque les avocats ont la gentillesse de me faire parvenir leur dire sous forme électronique, c'est le règne du copier/coller dans le rapport, avec insertion de ma réponse entre chaque question. Si les dires sont transmis sous forme papier uniquement, c'est le règne du copier/coller, mais cette fois avec ciseaux et colle à papier - un régal d'archaïsme (mais bon, c'est plus rapide que l'OCR...)."]

Cette partie est vide pour l'instant.

5) Les annexes.

["Il est indispensable de placer en annexe toutes les pièces utiles à la lecture du rapport. Ceci même si le nombre d'annexes est important. Il peut être judicieux de placer en annexe un cédérom contenant une version numérisée des documents. Cela allège le rapport final, à condition de citer les passages importants des annexes dans le corps du rapport pour en faciliter la lecture (et non pas un renvoi vers une annexe dématérialisée). La numérotation des annexes est un vrai casse tête. En effet, chaque partie a déjà son propre référencement, et l'expert ne fait qu'ajouter un nouveau classement."]

Pour faciliter le travail de lecture et diminuer le coût de l'expertise, je ne place en annexe pour l'instant que les documents cités dans le présent pré-rapport, ainsi que les bordereaux de communication de pièces des parties.

Merci au lecteur intéressé de choisir l'une des parties à la cause et de s'essayer en commentaire à la rédaction de dire. La réponse aux dire fera l'objet du prochain billet de la série. De mon point de vue, les dire de l'avocat de la société CORRINO et de celui de l'éditeur du logiciel doivent être les plus intéressants à rédiger (c'est toujours plus drôle d'être l'avocat du Diable ;).

A vous !

Je rame

Il y a quelques temps, j'ai rencontré mon moi d'il y a 25 ans : j'ai repris un sport que j'ai pratiqué pendant mes trois années d'école d'ingénieurs, l'aviron. Cela m'a fait tout drôle de refaire des gestes que je croyais perdus dans les limbes de ma mémoire. Et il faut croire que c'est comme le vélo, cela ne s'oublie pas vraiment.

Alors je ferme les yeux, et je me retrouve dans un huit d'aviron (huit rameurs, huit rames et un barreur). Nous sommes immobiles, bateau arrêté, pelles dans l'eau, jambes pliées, prêts à donner toute notre puissance.

Autour de nous des centaines de personnes nous observent. Il s'agit d'un spectacle-exhibition. La rivière est étroite à cet endroit là, les pontons et les quais sont remplis de curieux.

Nos yeux sont fixés sur le premier rameur qui va donner la cadence. Sur le quai, l'entraîneur tient un drapeau et va nous donner le signal de départ. Nous sommes là pour montrer au public la technique du départ de course en aviron.

A l'arrière du bateau une corde est attachée et disparaît dans l'eau.

Le drapeau tombe, tous ensembles nous poussons sur nos jambes avec les bras tendus. Nos fesses sont posées sur des sièges coulissants. Le premier coup de rame s'effectue à 3/4 de coulisse. Les

bras tirent ensuite pour sortir les pelles de l'eau et repousser l'aviron dans l'air.

Vite les jambes se replient, les pelles plongent ensemble dans l'eau. Les deux coups de rame suivants se font à 1/2 coulisse. Deux coups rapides donc : clac, clac. Le bateau prend de la vitesse.

Le quatrième coup de rame s'effectue à 3/4 de coulisse. Tous les coups de rame suivants se font à pleine coulisse, à pleine puissance. Le bateau atteint une vitesse incroyable : en quelques secondes, nous sommes passés d'une immobilité parfaite à un bolide qui fend l'eau.

Derrière nous la corde s'est tendue, et le skieur nautique est sorti de l'eau. Nous l'avons tracté sur cent mètres sous les applaudissements du public. La puissance développée au départ d'un huit d'aviron est telle qu'elle permet de sortir un skieur nautique de l'eau (le tracter ensuite est enfantin).

Souvenir.

Je rouvre les yeux, nous sommes en septembre 2011, et j'ai des ampoules plein les mains et les pieds. L'eau bouillonne autour de moi, nous ramons en soulevant des gerbes d'eau, à peine synchronisés les uns avec les autres.

On ne devrait pas vieillir...

Mais alors comment se remplir la tête de souvenirs ?

;-)

Minimisation

Je vous ai déjà raconté que j'avais débuté ma carrière comme [chercheur en intelligence artificielle](#)¹²³. Tout au long de ces cinq années de travail passionnant, j'ai été encadré par un chercheur de très haut niveau, qui a été mon mentor et pour moi un exemple à suivre.

Il m'a vu arriver au laboratoire, alors que j'étais fraîchement diplômé de mon école d'ingénieurs, la tête pleine de concepts mal digérés. Il m'a dit : "tu ne sais rien, tu as tout à apprendre, à commencer par les bases..." J'ai encaissé, mais j'ai immédiatement compris qu'il avait raison, sans savoir que je venais de passer un test décisif à ses yeux : la modestie indispensable du chercheur.

Alors, j'ai recommencé par le commencement. Mon univers de recherche s'intéressait à la modélisation non linéaire. J'ai commencé par apprendre ce qu'était réellement la notion de modèle par rapport à la réalité physique. Puis j'ai appris que les outils mathématiques à la disposition des automaticiens étaient très développés dans le domaine linéaire, et que la pratique courante lorsque l'on fait face à un comportement non-linéaire était de linéariser le problème en l'étudiant autour d'un point de fonctionnement. Pratique lorsque cela a un sens, complètement imbécile si l'on doit linéariser en permanence dans des espaces d'états complexes fortement non linéaires.

Et c'est là que j'ai commencé à découvrir que dans l'univers de la recherche, il y a beaucoup de chercheurs qui publient des articles qui s'avèrent être des imbécilités sans nom. Le filtre des patrons de laboratoire, puis celui des comités de lecture des revues scientifiques spécialisés, ne sont pas suffisant pour écarter des études mal menées par non compréhension des outils utilisés.

Cela s'est avéré comique dans mon domaine spécifique, celui des réseaux de neurones.

¹²³ Voir « Intelligence artificielle » page 79.

Sans entrer dans le détail, les réseaux de neurones sur lesquels je travaillais sont constitués de cellules faisant chacune une somme pondérée des signaux se présentant à leurs entrées, somme qui est ensuite transformée par une fonction d'activation (une sigmoïde dans mon cas), résultat qui est ensuite envoyé par chaque cellule à toutes les entrées des neurones qui lui sont connectés.

L'ensemble "cellule + fonction d'activation + entrées + coefficients de poids des entrées" est un (modèle simplifié de) neurone. En assemblant plusieurs neurones, en sélectionnant des entrées et des sorties particulières, vous obtenez un réseau de neurones.

Le fonctionnement de l'ensemble consiste à injecter certaines valeurs aux entrées du réseau et à observer les sorties calculées par le réseau.

L'apprentissage du réseau consiste à essayer de calculer les coefficients du réseau (les poids des connexions entre cellules) pour que, pour certaines valeurs présentées en entrée, vous obteniez certaines valeurs en sortie.

Par exemple, lorsque les entrées du réseau sont des valeurs de pixels d'une image, les sorties peuvent coder le nom d'un objet, d'une personne ou d'un nombre (la reconnaissance automatique des codes postaux par ex). Autrement dit, on cherche à reproduire ce que notre cerveau fait très simplement, très rapidement, avec un nombre de "calculateurs" très simples mais très élevés et massivement parallèles.

Tous les mathématiciens comprendront que dans le cas trivial d'une fonction de transfert "identité", le réseau de neurones est [un système linéaire](#) et qu'essayer de trouver les coefficients permettant de mettre en correspondance des couples {entrées, sorties} prédéterminés revient à minimiser l'écart entre la mesure constatée et la cible visée. Dans le cas linéaire, la [méthode des moindres carrés](#) permet de minimiser l'impact des erreurs expérimentales. On cherche à minimiser une fonction de coût qui est simplement la

somme des carrés des écarts entre valeurs mesurées et valeurs de sortie ciblées. Cette fonction est [une quadrique](#) dans le cas linéaire, et son minimum peut être calculé immédiatement.

Dans le cas général d'un réseau non linéaire, la fonction de coût (non linéaire) peut être approchée par une fonction plus simple dont on cherchera à chaque itération un jeu de coefficients plus "efficace" (ie faisant baisser la fonction de coût).

Plusieurs approches sont intéressantes : approximation par un hyperplan (linéarisation) ou approximation par une quadrique. Pour illustrer dans le cas monodimensionnel d'un réseau à un seul neurone à une seule entrée (avec donc un seul coefficient), la fonction de coût est la somme des carrés des écarts entre les sorties mesurées et les sorties désirées, sa minimisation consistant à la remplacer autour de la valeur actuelle du coefficient par une droite ou par une parabole.

Dans le cas de l'hyperplan, vous vous déplacez dans l'espace des coefficients d'un "pas" dans le sens de la plus grande pente.

Dans le cas de la quadrique, vous vous placez dans l'espace des coefficients immédiatement sur le minimum calculé (on sait calculer le minimum d'une quadrique).

Mais comme il s'agit d'une diminution supposée de la vraie fonction de coût remplacée par son approximation, il faut s'assurer de la baisse réelle et recommencer jusqu'à se trouver sur un endroit de l'espace des coefficients correspondant à un minimum.

Dans un espace monodimensionnel, un extrémum correspond à une dérivée nulle. Pour déterminer s'il s'agit d'un minimum (et non pas d'un maximum), il faut calculer la dérivée seconde et s'assurer qu'elle est positive.

Dans le cas pluridimensionnel, on parle de "gradient" nul, et de [matrice Hessienne définie positive](#).

La méthode de minimisation la plus utilisée dans l'univers des réseaux de neurones est la descente à pas constant, dite aussi [méthode du gradient](#) : approximation de la fonction de coût par un hyperplan et déplacement dans l'espace des coefficients dans le sens de la plus grande pente (le sens opposé au vecteur gradient) d'un "pas" constant.

Le problème de cette méthode numérique d'optimisation est qu'elle peut être très gourmande en temps de calcul. En effet, plus on s'approche du minimum, plus la fonction a un gradient faible, et plus le déplacement sera petit. Autrement dit, plus on s'approche du minimum, et moins on s'en approche rapidement...

J'ai donc étudié une autre méthode d'optimisation bien connue, celle dite de [Quasi Newton](#) et en particulier la méthode implantée par [Broyden-Fletcher-Goldfarb-Shanno](#) où l'on calcule par itération la matrice inverse de la matrice hessienne. Cette méthode possède une vitesse de convergence bien supérieure à la méthode de gradient à pas constant, vitesse de convergence connue depuis des lustres par les informaticiens spécialistes des algorithmes d'optimisation numérique.

Mais un certain nombre de chercheurs confirmés, à l'époque où je préparais ma thèse, semblaient méconnaître les propriétés de ces algorithmes, et en particulier la lenteur de la méthode de gradient à pas constant. Ou s'ils la connaissaient, ils arrêtaient leurs calculs en tout cas beaucoup trop tôt. J'ai pu reproduire certains des problèmes posés dans leurs articles en trouvant des solutions bien meilleures, parfois même en contradiction avec leurs conclusions, simplement parce que je m'étais intéressé à un domaine que je ne connaissais pas : les méthodes d'optimisations numériques.

Alors maintenant, lorsque je lis les conclusions d'un chercheur, même de haut niveau, même avec une équipe derrière lui, je reste prudent en me demandant s'il maîtrise bien toute la chaîne tech-

nique qui l'a amené à ses conclusions. A-t-il utilisé la bonne méthode d'optimisation, a-t-il utilisé les outils mathématiques en respectant leurs conditions d'usage (conditions initiales, espaces affines et non pas linéaires, erreurs liées à la discrétisation numérique...). Autant d'erreurs de débutants qui peuvent passer inaperçues.

Et parfois je suis encore surpris aujourd'hui, surtout dans des domaines qui ne sont pas les miens, et que j'aborde avec modestie et humilité, de voir des soi-disant experts se prendre les pieds dans le tapis sans s'en rendre compte...

Une histoire simple et banale 7e partie

La date butoir indiquée aux parties est arrivée, toutes m'ont adressées des ~~critiques~~ ~~conclusions~~ dires dans les temps. Il me faut maintenant entreprendre la rédaction du rapport final.

Je commence logiquement par les réponses à chaque dire que je numérote. Pour le présent exercice, je vais prendre les dires dans l'ordre d'arrivée :

1) [Maitre Stéphane](#) :

"Mission 5 dernier paragraphe :

"La société CORRINO n'a pas effectué cette dernière partie du paramétrage".

Vous ne pouvez pas l'affirmer, le service technique de ARRAKIS aurait très bien pu changer les droits après l'installation de CORRINO (même si ce n'est probablement pas le cas)."

Réponse de l'expert :

Je reconnais qu'il s'agit d'une pure conjecture de ma part. Je supprime la phrase suivante de mon rapport final :

"La société CORRINO n'a pas effectué cette dernière partie du paramétrage, probablement à cause d'une maîtrise technique fragilisée par le changement de logiciel pendant la prestation (le logiciel ERP est devenu PGI)."

2) Maitre Anonyme/Voyou :

"Comme vous l'avez constaté par vous-même, le logiciel n'a pas été installé selon les licences acquises. Nous souhaitons donc que la société xxx paye les licences correspondantes à l'installation qui a prévalu jusqu'à notre intervention."

Réponse de l'expert :

Contrairement à votre affirmation, je n'ai pu faire le constat du défaut d'installation à la date de la réception du logiciel. J'ai simplement constaté, à travers les sauvegardes du système, qu'une année après la recette, les licences n'étaient pas en conformité avec les droits acquis. La cause de cette mauvaise configuration n'a pas pu être établie.

Je complète mon pré-rapport en remplaçant la phrase suivante :

"A mon avis, l'éditeur du logiciel ERP/PGI n'a subi aucun préjudice, malgré le mauvais paramétrage du logiciel par la société CORRINO, paramétrage corrigé dès qu'il a été signalé."

par la phrase ainsi rédigée :

"A mon avis, l'éditeur du logiciel ERP/PGI n'a subi aucun préjudice, malgré le mauvais paramétrage du logiciel ~~par la société CORRINO~~ constaté dans la sauvegarde la plus ancienne (date), paramétrage corrigé dès qu'il a été signalé (date signalement)."

Je complète également mon pré-rapport en ajoutant le paragraphe suivant à la fin de ma réponse à la mission n°5 :

"Le mauvais paramétrage du logiciel peut donc être le fait de la société CORRINO, sans que je puisse en apporter la preuve formelle. Ce mauvais paramétrage peut tout aussi bien être le fait de la société ARRAKIS, bien qu'aucune trace d'usage des droits supplémentaires ainsi acquis n'ait pu être trouvée. Le mauvais paramétrage pourrait être causé par le manque de précision des indications fournies par l'éditeur du logiciel lors du remplacement d'ERP par PGI (voir documents d'installation fournis en annexe X). Enfin, une intrusion dans le système informatique par un tiers pourrait également être envisagée, même si aucune trace n'a été découverte."

3) [Maitre Mister K.](#)

"Comme indiqué dans le rapport, les traces obtenues ne permettent pas d'écarter une utilisation des fonctions liées aux droits de niveau 1.

D'autre part, le fait que lesdites fonctions aient été utilisées ou non n'enlève rien au fait que l'installation trouvée chez ARRAKIS viole clairement la licence qui lui a été accordée.

A ce titre, nous exigeons une mise à niveau rétrospective de la licence majorée par les frais de traitement liés à ce dossier."

Réponse de l'expert :

Le préjudice est le dommage qui est causé à autrui d'une manière volontaire ou involontaire. Dans son ouvrage intitulé "L'expertise judiciaire en informatique de gestion", Jean-Marie Breton et Edouard Piégay écrivent au chapitre 5 "Préjudices et réparations" : *L'expert judiciaire constate des dommages ou désordres survenus (ou prétendus) dans des installations ou dans des matériels ou des données ou des programmes informatiques. Il peut aussi constater l'inexistence des dommages ou désordres allégués par une ou plusieurs parties.*

A la page 69, les auteurs rappellent que "l'expert ne doit pas qualifier juridiquement un fait car il pénétrerait dans le domaine du juriste". C'est pourquoi dans le présent rapport, je me contente de présenter des faits informatiques et de donner mon avis.

Cet avis est que l'éditeur du logiciel ERP/PGI n'a subi aucun préjudice.

4) [Maitre Orobas/Shaddam](#) :

"Votre analyse fait totalement l'impasse sur les aspects techniques et les difficultés rencontrées par les ingénieurs et les techniciens de la société Corrino lors de la transition du logiciel ERP vers le logiciel PGI.

Il me semble pourtant évident que lors de cette transition, des problèmes de compatibilité entre les différentes versions ont pu apparaître.

Dans ces conditions, il est possible que certaines fonctions qui devaient être accessibles à un utilisateur de niveau 2, n'étaient accessibles que pour les utilisateurs de niveau 1. On peut encore supposer que lors de la transition, les utilisateurs de niveau 2 avaient des problèmes de stabilité que la société Corrino ne pouvaient résoudre du fait de la faible quantité d'information distillée par la société éditrice du logiciel PGI

Il appartient donc à la société éditrice de PGI de prouver que lors de la transition, elle a correctement informé les techniciens et ingénieurs de la société Corrino afin de leur permettre de correctement paramétrer le logiciel PGI."

Réponse de l'expert :

Vous faites l'hypothèse de problèmes de stabilités qui n'ont pas été établis de manière contradictoire lors des réunions d'expertise. Je ne saurais en tenir compte.

Concernant les informations données par l'éditeur du logiciel ERP/PGI concernant le paramétrage des droits, le point a été abordé en réunion d'expertise à travers les documents fournis par l'éditeur (voir annexe X) qui me semblent clairs pour un informaticien.

De plus, la société CORRINO produit une brochure publicitaire à ses futurs clients (voir annexe X), brochure dans laquelle elle met en avant la qualification avancée de ses équipes sur les logiciels ERP/PGI, ainsi que leurs formations continues sur ses produits. Je ne peux donc les considérer comme inexpérimentés sur l'offre logicielle concernée.

5) [Maitre Scif](#) :

I) "*Au point 2) vos termes semblent reprocher à ma cliente d'avoir fait évoluer son logiciel pour mieux répondre aux besoins des utilisateurs. En sa qualité de sachant il appartenait à la société CORRINO de se tenir informée de ces évolutions techniques. Je vous prie donc de bien vouloir préférer une formulation plus appropriée.*"

Réponse de l'expert :

Je ne fais que rapporter des propos tenus par la société CORRINO de manière contradictoire en réunion d'expertise. Par ailleurs, la société CORRINO a indiqué avoir privilégié le respect des délais dans le projet d'informatisation de la société ARRAKIS, plutôt que de tout stopper pour aller se former sur le nouveau logiciel PGI.

Je maintiens la formulation utilisée dans le paragraphe concerné.

II) "*Au point 3), vous retiendrez que la société ARRAKIS a directement méconnu la licence qui lui a été octroyée. Vous retiendrez donc sa responsabilité conjointe et solidaire à l'égard de ma cliente avec la société CORRINO.*"

Réponse de l'expert :

Le contrat de prestation mentionne que la société CORRINO assure l'installation du logiciel ERP et effectue une recette en présence de la société ARRAKIS sur des jeux d'essais fournis par cette dernière (et à défaut sur des jeux d'essais standards fournis

par le prestataire CORRINO). Il n'est nul part fait mention d'une vérification par la société ARRAKIS de la conformité de l'installation aux licences acquises. L'installation dans les règles de l'art en la matière est implicite et à la charge seule de la société CORRINO.

III) "*Au point 4) je m'étonne que vous ne reteniez aucun préjudice au motif de l'absence d'utilisation effective des droits. Je vous rappelle qu'une licence logiciel ne porte que sur des droits d'utilisation, indépendamment de l'usage qui en est fait ; droits d'utilisation dont a effectivement bénéficié la société ARRAKIS au détriment de ma cliente indépendamment de toute faute de celle-ci. Vous évaluez - à tout le moins à titre d'élément d'appréciation quand bien même vous ne proposeriez pas au tribunal de le retenir - donc le préjudice en prenant pour référence la tarification commerciale de ma cliente. Vous évaluez également le préjudice moral, le préjudice d'image, le préjudice financier et le préjudice d'agrément. Je vous prie de bien vouloir d'ores et déjà trouver ma note d'honoraires d'un montant de 24 867 euros que vous intégrez à l'évaluation du préjudice de ma cliente.*"

Réponse de l'expert :

Je vous renvoie à la réponse que je fais au dire n°3 que je reproduis ici pour faciliter la lecture :

Le préjudice est le dommage qui est causé à autrui d'une manière volontaire ou involontaire. Dans son ouvrage intitulé "L'expertise judiciaire en informatique de gestion", Jean-Marie Breton et Edouard Piégay écrivent au chapitre 5 "Préjudices et réparations" : *L'expert judiciaire constate des dommages ou désordres survenus (ou prétendus) dans des installations ou dans des matériels ou des données ou des programmes informatiques. Il peut aussi constater l'inexistence des dommages ou désordres allégués par une ou plusieurs parties.*

A la page 69, les auteurs rappellent que "l'expert ne doit pas qualifier juridiquement un fait car il pénétrerait dans le domaine du juriste". C'est pourquoi dans le présent rapport, je me contente de présenter des faits informatiques et de donner mon avis.

Cet avis est que l'éditeur du logiciel ERP/PGI n'a subi aucun préjudice.

IV) "*Au point 5), je partage vos regrets quant au fait que les sociétés ARRAKIS et CORRINO n'ont, indépendamment de ma cliente, victime, pas conservé les éléments nécessaires pour se dégager de leur responsabilité.*"

Réponse de l'expert :

Je n'ai pas de réponse particulière à faire à ce dire.

V) "*Toujours au point 5), vous faites état de pratiques courantes des utilisateurs de logiciels pour des motifs de confort en semblant justifier de telles pratiques, sans prendre en considération le point de vue des sociétés éditrices. Je vous rappelle que les licences accordées par ma cliente ne permettent pas d'accorder temporairement des droits supplémentaires à un utilisateur. Ma cliente est ouverte à négocier l'ouverture de tels droits temporaires contre une rémunération destinée à couvrir ses frais ; aucune démarche n'a cependant en l'espèce été entreprise en ce sens par les sociétés CORRINO et ARRAKIS. Je vous prie d'envisager la possibilité de retirer ce passage du rapport définitif.*"

Réponse de l'expert :

Je n'affirme pas que la société CORRINO a pu procéder de la sorte, puisque la réunion d'expertise technique n'a pas pu prouver de telles pratiques. Je ne fais que présenter un avis basé sur mon expérience personnelle.

Mon rapport reste inchangé sur ce point.

Le rapport est ensuite imprimé dans sa version définitive, en autant d'exemplaires que de parties, plus deux pour le tribunal (et un pour moi).

Les annexes citées dans le rapport sont imprimées et numérotées. Les autres sont numérisées sur un cédérom joint à chaque exemplaire.

Chaque rapport est relié et relu pour vérifier qu'il ne manque aucune page. Je signe chaque exemplaire.

Les rapports sont envoyés en recommandé avec avis de réception. Chaque envoi est assorti d'un courrier d'accompagnement adapté. J'adresse le rapport directement aux sociétés car parfois celles-ci sont en froid avec les avocats que j'ai rencontrés lors des réunions d'expertise. J'adresse néanmoins un courrier (en RAR également) par courtoisie aux avocats pour qu'ils sachent que leur cliente (et le tribunal) vont recevoir mon rapport final.

L'envoi du rapport final au tribunal me sort du procès en cours. Je deviens la cible des sociétés mécontentes de mon travail et/ou de mon avis, mais je ne le saurai pas, sauf convocation par le tribunal (ce qui ne m'est jamais arrivé).

J'adresse enfin ma [note de frais et honoraires](#)¹²⁴ au tribunal.



<http://www.warningsigngenerator.com>

¹²⁴ Lire « Note de frais et honoraires », Tome 1 page 55.

Dennis MacAlistair Ritchie



Source photo : Wikipédia.

J'ai commencé la programmation sur un [IBM 5100](#) prêté par un parent d'élève à notre petit club d'informatique de lycée, en 1979... Le professeur de Maths qui nous encadrait bénévolement pendant la pause déjeuner nous avait initié à l'algorithmique sur un problème de réduction de fractions entières. La programmation s'effectuait en BASIC.

Parallèlement, je découvrais comme beaucoup de jeunes de cette époque les joies de la programmation en assembleur sur ma calculatrice, une [TI57](#).

Puis, après avoir travaillé un mois l'été, j'avais réussi à m'acheter un vrai ordinateur, un [TRS-80 modèle I](#) muni de 16Ko de mémoire vive. L'année suivante, je travaillais encore un mois pour m'offrir l'extension mémoire 48Ko...

Je venais d'avoir mon bac, et je découvrais les joies de l'informatique personnelle et ses logiciels perfectionnés : Wordstar, Visi-Calc, Moonbase Fallout...

Ma véritable initiation aux langages évolués viendra en école d'ingénieurs avec Pascal, Fortran, [Lisp](#) et [Smalltalk](#).

Finalement, je ne découvrirai le langage C que pendant mon doctorat, parallèlement (si je puis dire) au langage [Occam](#). Tous mes travaux de recherche se sont fait avec l'aide de ces deux langages.

Mais la maîtrise véritable des subtilités du langage C, et la découverte de son histoire, ne viendra que lorsque j'ai eu la charge de l'enseigner à mon tour en école d'ingénieurs. Utiliser un langage de programmation, c'est une chose, préparer un cours pour l'enseigner, puis affronter les questions des étudiants en TP, c'est une autre chose. J'ai passé cinq années très riches sur ce sujet, en me creusant la tête chaque année sur la meilleure manière de faire passer les concepts de pointeurs à des étudiants non informaticiens. J'ai pris les exemples les plus simples, les comparaisons les plus claires possibles, j'ai travaillé les sujets de TP pour qu'ils soient progressifs et didactiques. J'ai usé ma salive, mes cordes vocales, mon énergie pour que 100% de mon amphithéâtre maîtrise les concepts, et pas seulement les deux premières rangées, toujours attentives. J'ai menacé, tempêté, félicité, encouragé, noté, dénoté, soutenu, maintenu, poussé mes étudiants pour qu'ils restent concentrés, qu'ils perçoivent la magie de la programmation, la joie de la réussite à faire fonctionner un programme complexe.

La vie m'a ensuite écarté de ces joies et peines de l'enseignement. Je n'ai pas beaucoup pratiqué la programmation, en tout cas plus dans des conditions aussi stimulantes. J'ai à peine effleuré la programmation orientée objet. Un peu de php, un zeste de python, un doigt de html, xml, et autres joyeusetés.

Je suis resté bloqué sur l'époque du langage C.

C'est pourquoi j'ai aujourd'hui une pensée émue pour les proches de [Dennis MacAlistair Ritchie](#) qui nous a quitté ce 8 octobre 2011.

```
#include <stdio.h>
int main(int argc, char ** argv) {
    printf("Goodbye World\n");
    return (EXIT_SUCCESS);}
```

Une histoire simple et banale - Conclusion

Ce billet conclut cette petite série que j'ai pris plaisir à écrire. Il y avait longtemps que je souhaitais vous raconter un peu plus en détail le déroulement complet d'une expertise, comme si vous y étiez.

Les leçons que j'ai essayées de vous faire tirer de cette série de billets sont les suivantes :

- l'expert ne doit donner son avis que sur les questions qui lui sont posées. Dans certains cas, les magistrats élargissent un peu le périmètre avec des missions plus générales, ce qui était le cas ici avec "donner tout élément utile à la manifestation de la vérité". Il est toutefois délicat de donner un avis basé "simplement" sur une expérience personnelle, qu'il est difficile de justifier scientifiquement.

- en choisissant une histoire où un "gros" essaye de faire payer un "petit", qui en plus est son client, j'ai essayé de vous montrer que les sentiments personnels, les opinions politiques ou une certaine vision du monde, n'ont pas leur place lorsqu'un magistrat vous demande votre avis. Vous devez lui fournir tous les éléments techniques à votre disposition pour l'éclairer. C'est lui le juge, pas vous. Et c'est souvent difficile. C'est d'ailleurs à mon avis l'un des rôles les plus importants des avocats lors de l'expertise : s'assurer que l'expert donne un avis objectif et technique sans sortir de son rôle.

- le savoir faire réellement technique n'est en fait qu'une petite partie de l'expertise. Ce n'est pas pour rien que j'ai intitulé cette série "une histoire simple et banale" : simple car la partie technique est facilement accessible (une base de données), et banale car on est loin de l'ambiance technophile des experts judiciaires de l'univers cinématographique ou télévisuel. La plupart des actions entreprises par l'expert judiciaire sont affligeantes de banalités. Un expert judiciaire, ce n'est pas un super spécialiste hyper pointu en sécurité des systèmes d'informations, c'est un ultra généraliste (en informatique) qui a en général beaucoup d'heures de vol. Cela explique parfois les reproches qui me sont remontés sur des confrères du genre "mais cet expert est nul, il ne sait même pas faire

[une injection SQL!!](#)" (mes contacts sont suffisamment gentils pour ne pas me faire ce type de reproches directement ;-). C'est souvent une question de confrontation de générations. J'ai personnellement rarement vu (mais cela existe) un jeune informaticien qui soit un excellent généraliste, alors que j'en ai vu beaucoup qui soient de super bons spécialistes.

- les avocats ne sont pas des adversaires. Il faut comprendre leur métier, leur rôle de conseil auprès de leur client et écouter les remarques qu'ils ont à faire. Il faut bien sûr rester sur le terrain technique, votre domaine, mais se laisser un peu emmener sur le terrain juridique, surtout s'ils sont de bons guides. Il faut les laisser faire leur travail, et en général ils vous laisseront faire le vôtre. C'est vrai que l'expert judiciaire est un peu seul face aux parties. Je rêve d'ailleurs d'un système où l'expert serait assisté d'un avocat. C'est, par chance, mon cas <3. - proposer ses services à la justice française est une expérience extraordinaire. Bien sûr, vous m'avez souvent vu râler ici des délais de paiement incroyablement longs, ou de la complexité du monde juridique pour un informaticien "[mékeskidi](#)"... Je dois dire que c'est surtout parce que c'est aussi faire le constat que la justice française ne dispose pas de moyens suffisants pour remplir sa mission. Bien sûr, tant que vous n'êtes pas concerné, vous vous en fichez un peu, mais le jour où vous y aurez à faire... Néanmoins, en tant que citoyen, je serais prêt à travailler gratuitement pour la justice, si par contre l'Etat me donne accès aux outils logiciels adaptés aux missions que la justice me confie.

Alors certains vont me demander la décision finale du tribunal dans l'affaire éditeur de ERP/PGI c/ ARRAKIS et CORRINO. Je sens que je vais les décevoir, car la mission de l'expert judiciaire s'arrête lorsqu'il dépose son avis sous forme de rapport. Il n'est pas tenu au courant des suites données à l'affaire. Je crois savoir que parfois cela vaut mieux pour lui car les avocats ne sont pas nécessairement tendres avec un rapport qui leur est défavorable... Bien sûr, il est possible de contacter le greffe au bout d'un certain temps pour savoir si l'affaire est terminée et savoir quelles ont été les décisions prises. J'aimerais toujours connaître l'avis du magistrat qui a lu mon rapport, savoir s'il l'a trouvé clair, et en discuter avec lui. Mais le système ne fonctionne pas comme cela. C'est par-

fois dommage, et toujours un peu frustrant. J'espère partager ici un peu de ma frustration ;-)

J'aime pourtant à croire que le "gros" éditeur de ERP/PGI s'est fait débouter de toutes ses demandes, que les sociétés CORRINO et ARRAKIS continuent de travailler en bonne intelligence et que M. Leto conserve une sauvegarde sans limite de temps avant et après chaque migration importante.

Je me demande ce qu'il est devenu aujourd'hui

Il a sa main posée sur mon épaule, nos regards sont rivés l'un à l'autre, je vois dans ses yeux qu'il sait qu'il va mourir...

C'était une fin d'après-midi ensoleillée.

Mais revenons au début de cette journée particulière.

8h du matin, nous sommes réunis dans la cour de la caserne. Nous sommes en treillis militaire. C'est la 4e fois que l'on change de tenue aujourd'hui, depuis notre réveil de 5h du matin... Le gradé nous annonce que nous allons faire un exercice important aujourd'hui et que nous n'avons pas droit à l'erreur. D'un air grave, il nous dit : "Nous allons vous apprendre à utiliser des armes NBC! Transmetteur Zythom, pouvez-vous rappeler à la section qu'est-ce que ça veut dire ?"

Moi : "Heu, N pour Nucléaire, B pour Bactériologique et C pour Chimique. Heu, mon Adjudant!"

Lui : "Et savez-vous ce qu'ANP signifie, transmetteur Zythom ?"

Moi : "Heu, A pour Acide, N pour Nucléique, P pour Peptidique, mon Adjudant ?"

Lui : "Mais non, ignorant inculte, c'est un Appareil Normal de Protection !!! Je vous présente votre meilleur ami pour aujourd'hui, l'[ANP M51](#). Le caporal [Desann](#)¹²⁵ va vous montrer comment le mettre et le replier."

Et pendant toute la matinée, nous avons appris à déplier ce masque à gaz (anti gaz) de sa sacoche, à le mettre sur le visage, à le retirer et à le replier.

A ce stade du récit, je dois faire une parenthèse qui concerne un des hommes de ma chambrée, un certain [Binks](#)¹²⁶. Binks était un brave gars, mais un peu simplet. Il ne savait pas faire son lit, il n'arrivait pas à apprendre le pliage des draps et des couvertures. Il riait fort, mais agaçait beaucoup d'hommes de ma chambrée car à cause de lui, nous étions souvent punis. C'était un peu [notre Santiago](#)¹²⁷ à nous. Incapable de comprendre le principe de la ligne de mire, il tirait à plus de 20 m de la cible sous la surveillance stressée des gradés. Les séances de montage/démontage des armes étaient un supplice pour lui, et l'objet de fréquentes punitions, car il était incapable de remonter quoi que ce soit.

En tant que chef de chambrée, j'étais responsable de Binks. J'avais très vite décidé de le mettre de côté quand nous préparions la chambre pour l'inspection et nous rangions son armoire et son lit pour lui. Un brave gars quand même. J'ai dû le protéger un peu plus quand le bruit a couru dans la section que si une personne se suicidait dans une chambre, toute la chambrée était réformée... Certains auraient bien voulu le voir "sauter" par la fenêtre. Une brave chambrée quand même...

¹²⁵ Desann était un ancien Jedi qui fut maltraité par les autres Jedi. Il bascula du côté obscur de la Force, devint un puissant jedi noir et prit comme apprenti Tavion. Il s'allia à de nombreuses troupes d'Impériaux menés par Galak Fyyar (source [Wikipédia](#)).

¹²⁶ Jar Jar Binks est un personnage grotesque, comique et gaffeur de Star Wars.

¹²⁷ Dans le film « Des hommes d'honneur », le 2^e classe Santiago est retrouvé mort après une action disciplinaire appelée *code rouge*.

Binks n'était pas très adroit de ses mains, ni très agile dans sa tête. Je le regardais plier son masque à gaz pendant l'exercice et je voyais bien qu'il n'y arrivait pas. Avant qu'il ne soit puni à faire des pompes qu'il n'arrivait pas à terminer, je me suis rapproché de lui. Nous avons fait les exercices ensemble, et je pliais son masque à gaz après avoir plié le mien.

Ceci explique pourquoi, lorsque les gradés ont demandé à ce que l'on se mette par deux, il m'a accroché le bras en me disant : "avec toi". L'exercice consistait à mettre le masque à gaz sur la figure, à retenir son souffle, à dévisser le filtre et à le brandir en l'air, puis à le revisser sur son masque.

Tout le monde connaît la difficulté que l'on a, à réinsérer un filetage dans un trou taraudé, surtout quand le dit trou se trouve sous votre menton sans pouvoir le regarder. Autant dire mission impossible pour Binks...

L'exercice dura une bonne heure, à l'extérieur, sous un soleil de plomb qui nous faisait transpirer sous nos treillis et nos ANP. Je crois bien ne jamais avoir vu Binks réussir à revisser son filtre une seule fois. Il respirait donc lourdement l'air chaud ambiant, après seulement quelques secondes, car il ne savait pas retenir son souffle très longtemps.

L'adjudant nous a alors réuni par chambrée pour nous décrire l'exercice final. Il s'agissait d'entrer dans une pièce enfumée avec nos ANP sur le visage. Une fois à l'intérieur, portes fermées, nous devons retirer nos filtres, les brandir en l'air, attendre que tout le monde soit prêt, et au signal, les échanger avec notre binôme avant de les revisser en place et de pouvoir à nouveau respirer.

"La fumée dans la pièce est du gaz lacrymogène, ça pique les yeux, mais vous devez faire comme si c'était mortel. Aujourd'hui des hommes vont mourir!" lâche l'adjudant.

Nous entrons dans la pièce à la queue leu leu. L'un d'entre nous agite les bras et nous bouscule pour ressortir. Son masque était mal ajusté. Notre premier "mort" par les gaz.

Nous voici face à face par deux. Binks est devant moi. Il a sa main posée sur mon épaule, nos regards sont rivés l'un à l'autre, je vois dans ses yeux qu'il sait qu'il va mourir... Au top, nous enlevons nos filtres. Je vois Binks dévisser le sien, puis prendre une grande bouffée d'air, après avoir enlevé son filtre. Il est "mort" sur le coup.

Je me demande ce qu'il est devenu aujourd'hui.

J'affronterai ma peur

Lorsque j'étais en classe de seconde, j'ai eu à faire un exposé en physique sur un thème libre. Très marqué par mes lectures scientifiques d'alors, j'avais choisi les [Tokamaks](#)¹²⁸. Pendant l'exposé, je me souviens avoir du expliquer le phénomène de fusion nucléaire à une classe un peu ennuyée. Il faut dire que je n'en avais pas moi-même compris grand chose, si ce n'est que le rapprochement de deux atomes légers produit un atome plus lourd (somme des deux atomes) et beaucoup d'énergie (le côté "magique" de la réaction).

Ce qu'il me reste de cette expérience éprouvante (surtout pour mes camarades), c'est l'idée qu'il ne vaut mieux pas se lancer dans un exposé que l'on ne maîtrise pas, même devant une assemblée qui ne s'y intéresse pas, mais aussi l'idée un peu romantique que deux êtres qui unissent leurs efforts peuvent construire quelque chose de plus grand que s'ils devaient s'y prendre séparément. J'ai pu vérifier ce dernier point de nombreuses fois au cours de ma vie, et en particulier dans ma vie privée.

¹²⁸ Un tokamak est une chambre torique de confinement magnétique destinée à contrôler un plasma pour étudier la possibilité de la production d'énergie par fusion nucléaire (source [Wikipédia](#)).

L'éducation des enfants et l'organisation de la vie d'une famille sont deux exemples particulièrement flagrants : c'est beaucoup plus facile à deux. Le pire est qu'on ne s'en rend compte que lorsque l'un des deux fait défaut, de la même façon qu'on n'apprécie vraiment d'avoir l'usage de ses deux jambes qu'après avoir passé plusieurs semaines dans le plâtre.

Dans mon cas, il s'agit de l'hospitalisation de ma moitié pour une opération a priori bénigne. Nous voici donc tous les deux le jour J dans la chambre d'hôpital en train d'attendre l'heure H et la minute M. Sachant que nous devons ABSOLUMENT nous présenter à 8h pour une raison totalement inconnue de nous encore aujourd'hui alors que l'opération était prévue à 16h...

A 15h45, un homme tout de vert vêtu vient chercher mon épouse et son lit pour les emmener vers le bloc opératoire.

Moi : "Quelle sera la durée de l'opération ?"

Lui : "Environ 45mn, ne vous inquiétez pas tout ira bien."

Tu parles, qu'est-ce qu'il peut bien en savoir ? Qui me dit qu'il n'est pas là pour me donner le change, tel un [Mérovingien](#)¹²⁹ d'hôpital ?

Me voici donc seul dans une chambre doublement vide.

15 mn passent. J'imagine [Grégory](#)¹³⁰ regardant du haut de la salle d'observation vitrée mon épouse endormie.

¹²⁹ Dans le film « Matrix », le Mérovingien est un trafiquant d'informations très dangereux, créé peu après l'apparition de la Matrice. Il fait des contrats avec les autres programmes de la Matrice et tient prisonnier le maître des clefs (source [Wikipédia](#)).

¹³⁰ Gregory House est un personnage de fiction éponyme créé par David Shore dans la série « Dr House » en 2004 et interprété par l'acteur britannique Hugh Laurie. House est le chef du département de médecine interne du centre hospitalier universitaire fictif du Princeton-Plainsboro dans le New Jersey, où il dirige une équipe de médecins chargés de poser les diagnostics les moins évidents et les plus atypiques (source [Wikipédia](#)).

30 mn. Ma Time Line Twitter me tient compagnie. Je regarde ma montre de plus en plus souvent en rêvant être [Ravel, agent du Nexx](#)¹³¹, capable de me déplacer dans le temps pour y remettre de l'ordre.

45 mn. J'imagine la sortie du bloc, les chirurgiens aux fronts trempés de sueur épongés par des infirmières ~~nues sous leur blouse~~ expérimentées. J'imagine des chirurgiennes aux fronts trempés de sueur épongés par des infirmiers ~~bodybuildés~~ expérimentés.

46mn. Bon. Pourquoi est-ce qu'elle n'est pas revenue ?

A partir de ce moment, mon esprit rationnel commence à envisager tous les cas possibles, fidèle à [mon film d'horreur permanent](#)¹³². Les minutes deviennent des heures, les heures des années.

Je me suis alors souvenu d'un moyen de lutte contre l'angoisse : [la litanie du Bene Gesserit contre la peur](#)¹³³ :

« Je ne connaîtrai pas la peur car la peur tue l'esprit.

La peur est la petite mort qui conduit à l'oblitération totale.

J'affronterai ma peur.

Je lui permettrai de passer sur moi, au travers de moi.

Et lorsqu'elle sera passée, je tournerai mon œil intérieur sur son chemin.

Et là où elle sera passée, il n'y aura plus rien.

Rien que moi. »

¹³¹ Personnage du livre « Dinosaur plage » de Keith Laumer.

¹³² Lire « Le film d'horreur permanent », Tome 3 page 44.

¹³³ Lire la série de romans du Cycle de Dune de Frank Herbert.

Comme je ne suis pas le [Kwisatz Haderach](#)¹³⁴, l'être suprême, on ne peut pas dire que ce mantra ait fonctionné. Ma peur était toujours là et prête à se transformer en peur panique.

Il fallait donc que j'affronte ma peur. Je suis allé voir les infirmières qui ~~papotaient~~ devaient dans un petit bureau jouxtant la chambre.

Moi : "Heu, vous pensez que ma femme va bientôt revenir ? Parce que là, j'attaque les ongles de ma deuxième main..."

Elles (unanimes) : "Mais monsieur, votre femme se trouve en salle de réveil. Et en général, ça dure bien plusieurs heures."

Dès le départ, au lieu de demander au petit bonhomme tout vert combien de temps allait durer l'opération, j'aurais dû demander dans combien de temps ma femme allait remonter...

Au temps pour moi.

Je dois préciser que pendant ces heures d'attente, plusieurs personnes m'ont adressé des petits messages d'encouragement par email ou via Twitter. Qu'elles soient toutes ici remerciées. J'ai un peu honte d'avoir envisagé le pire qui heureusement n'est pas arrivé, et d'avoir eu le soutien de certains qui sont dans une situation où le pire est malheureusement arrivé (relisez la phrase lentement, je suis presque sûr qu'elle a un sens).

Grâce à vous, et au dieu bienveillant des [roots](#), j'ai pu affronter ma peur.

¹³⁴ Le Kwisatz Haderach, « Le court chemin », est un personnage de l'univers fictif de Dune écrit par Frank Herbert.

J+3 : Me voici en train de réaliser de manière concrète la place que prend la pièce manquante de mon couple dans l'organisation de la vie de la famille. C'est la mystérieuse propriété de la fusion dont je parlais au début de ce billet, avant de me perdre dans le récit de mon angoisse hospitalière : on réalise beaucoup plus de choses à deux que la somme des choses que l'on réalise chacun séparément. Surtout quand les actifs (les adultes) soutenant les passifs (les ados) passent de deux à un, et que les passifs (ceux qui sont portés par les actifs) passent de trois à quatre. Un rééquilibrage s'avère nécessaire.

Première étape : assurer l'essentiel.

Le travail professionnel, les expertises judiciaires, le travail pour la commune.

Les conduites à l'école et aux activités extrascolaires des enfants.

Les repas, ce qui inclut les courses.

Les lessives (une à deux par jour), ce qui inclut le tri du linge (foncés, clairs, couleurs, 30, 40, 60, 90), le choix des programmes (coton 40 ou 40 fréquence plus, avec essorage ou sans ?), le séchage, le repassage (externalisé) et le rangement (sous traité aux enfants).

Les récupérations à l'école (tiens, mais il est 19h ! ¹³⁵).

Deuxième étape : faire des choix pour survivre.

Sont passés à la trappe : les heures de surfs, les analyses simulées de récupération de données, la ~~grande~~ veille technologique.

Ont été grandement diminués : le temps passé sur Twitter, Xbox, [Call of](#), les [jeux passionnants](#) et la lecture.

Le pain frais quotidien a été remplacé par du pain tranché congelé, les repas variés et équilibrés par une permutation pâtes/purée/salade/riz/maïs accompagnés d'un random sur quenelles/steack haché/knackis/thon/pizza/jambon, pour l'instant

¹³⁵ Note à benêt : 16h30 sortie école, 18h30 fin de garderie si récupération sortie école pas possible, 19h penser à amener des fleurs et une boîte de chocolat à la garderie, 20h commissariat, 21h chez les voisins, le lendemain Tribunal pour enfants (salauds de voisins, maudite mémoire).

pour la grande joie des enfants, qui m'ont quand même fait remarquer l'absence de légumes frais (de quoi ?).

Troisième étape : dormir et tenir six semaines. Faire des offrandes aux différentes [Pythies et Sibylles](#)¹³⁶.

J'affronterai ma peur.

Je lui permettrai de passer sur moi, au travers de moi.

Et lorsqu'elle sera passée, je tournerai mon œil intérieur sur son chemin.

Et là où elle sera passée, il n'y aura plus rien.

Rien que moi.

Et nous deux.

Et nous cinq.

ET l'énergie déagée.

Effacement

Dans ce dossier de recherche d'images et de vidéos pédopornographiques, la justice me demandait de retrouver également tous les contacts sur l'ordinateur mis sous scellé.

Me voici en train de procéder à l'analyse du disque dur, après avoir ouvert le scellé et effectué la copie de travail du disque dur (copie identique en tout point à l'original). Comme d'habitude, je commence par créer une machine virtuelle fonctionnelle pour pouvoir me promener sur le disque dur avec l'explorateur de fichiers, afin de me faire une première idée de l'organisation générale, avant de lancer la grosse artillerie pendant des heures. Et là, je constate que les fichiers ont été effacés avec un utilitaire de nettoyage en profondeur... Plus aucune trace de quelque fichier que ce soit appar-

¹³⁶ La Pythie était la prêtresse de l'oracle de Delphes, et Sibylle une prêtresse d'Apollon.

tenant à l'un des utilisateurs de l'ordinateur, à part les fichiers et dossiers systèmes et les applications installées.

Bon.

Je lance quand même l'analyse avec mes outils habituels (Sleuthkit, etc), je trie les photos et films récupérés dans les différentes zones du disque dur non traitées par le nettoyage soi-disant en profondeur (zone non allouée, fichier hiberfil.sys et pagefile.sys principalement) et remplis ma mission en mon honneur et ma conscience (cf serment sous le titre du blog) en mettant de côté tout ce qui ressemble de près ou de loin à des données pédopornographiques. J'y passe quelques week-ends et quelques nuits.

Mais de contacts point. A part quelques bribes d'adresses emails récupérées difficilement par des scripts de recherche lancés sur toutes les données du disque dur susceptibles de stocker des adresses en clair (essentiellement des fichiers de logs).

Avant de commencer à rédiger mon rapport et de fournir les données trouvées, je recommence un tour d'horizon manuel du contenu non effacé du disque dur. Et sur le compte de l'utilisateur [Droïdekas](#)¹³⁷, je tombe sur le répertoire suivant :

```
"C:\Documents and Settings\Droidekas\Application Data\Apple Computer\MobileSync\Backup"
```

contenant deux sous-répertoires codés.

Tiens, tiens.

¹³⁷ Dans Star Wars les droïdes sont des êtres mécaniques évolués. Il en existe de nombreuses sortes. Le Droïdekas, ou droïde destroyer, est un droïde combattant aux côtés des droïdes de combat de la fédération du commerce. Très efficaces contre les Jedi (source [Wikipédia](#)).

Je lance mon moteur de recherche favori [Duck-Duck-Go Yippy](#) Google, qui me confirme qu'il s'agit bien là de la sauvegarde d'un iPhone associé à cet ordinateur.

Il se trouve que je ne suis pas spécialisé dans l'analyse [infoforensique](#) de ce que nos amis polynésiens appellent un [Vini](#), nos voisins suisses un [Natel](#), nos cousins québécois un cell, mes enfants un portable et moi un téléphone mobile. Encore moins dans l'analyse des smartphones.

Mais Google est mon ami, et une recherche à peine poussée me permet de trouver un petit programme qui s'appelle [iPhone Backup Extractor](#). Une fois téléchargé, antivirus-analysé, installé sur une machine virtuelle, testé, validé, et payé, je peux procéder à la récupération de toutes les données sauvegardées de cet iPhone.

Et bien entendu, de tous les contacts de l'utilisateur.

Et des SMS.

Et des rendez-vous.

Et des images et vidéos.

Cela m'a donné deux semaines de travail supplémentaire, porte de bureau fermée, avec une pensée pour ce newbie en matière de [disk wiping](#).

Il ne faut jamais être trop confiant en matière d'effacement de traces.

Les soutenances

Travailler dans une école d'ingénieurs, c'est être éternellement en contact avec une population qui a toujours le même âge : entre 18 et 25 ans. C'est aussi avoir à faire à des activités qui reviennent de manière cyclique.

Il en va ainsi des soutenances de stages.

Nos étudiants sont particulièrement bien formés à cet exercice. Non seulement l'école a mis en place un programme important de formation humaine, mais les étudiants doivent très souvent se confronter à la présentation orale de leurs travaux. J'aurais tellement aimé avoir été formé de la même manière, ce qui m'aurait évité [cette voix chevrotante](#)¹³⁸...

Je les envie donc quand ils arrivent à se mettre en valeur, sans excès, dans cet exercice délicat qu'est la prise de parole en public, face à un jury. Certains grâce à de petites fiches qu'ils tiennent au creux de leur main, d'autres par un entraînement intensif coaché par leurs camarades, et tous guidés par leurs professeurs. Cela me renvoie à ma piteuse solution de soutenance de thèse où j'avais écrit sur le cadre cartonné de mes transparents l'intégralité des deux heures de discours que j'ai infligé à mes amis et ma famille (le jury avait l'habitude)...

Parfois la soutenance a lieu par visioconférence. En effet, j'ai mis en place un système professionnel (IP ou RNIS) permettant à l'étudiant effectuant son stage loin de l'école d'avoir à éviter d'y revenir uniquement pour sa soutenance, sachant que souvent une embauche est en jeu à la fin du stage (ou un peu de vacances sur place avant le grand saut dans la vie active).

Mais les conditions sont strictes : des essais doivent être faits 3 semaines avant la date de soutenance, les outils techniques utilisés doivent être parfaitement compatibles avec notre système de visioconférence H323/H320, l'image et le son doivent être de qualité suffisante pour le confort du Jury (éclairage, qualité du micro, bande passante...) et l'on doit voir avant tout l'étudiant plutôt que ses visuels (visuels qui doivent être adressés quelques heures avant la soutenance au jury). Exit donc les outils tels que Skype ou MSN, webcam et portable sur les genoux, qui font pourtant les délices de certaines soirées estudiantines (et pas que).

¹³⁸ Lire « Tribun du troisième âge », Tome 1 page 34.

Je suis toujours ému de voir un étudiant faire sa soutenance en direct d'un pays lointain où le jour ne s'est pas encore levé alors que nous sommes en plein après-midi. J'ai toujours un petit mot gentil lors de l'établissement de la connexion, pour essayer d'enlever un peu de stress, et j'aime bien la petite discussion que l'on peut avoir en tête à tête en fin de soutenance après que le jury soit parti, quand le stress a disparu depuis longtemps et que l'adrénaline coule toujours. J'y découvre à chaque fois l'aboutissement de cinq longues années d'études, la transformation d'un ancien lycéen en jeune adulte et les efforts récompensés des enseignants et de l'étudiant.

Parfois, la technique est difficile à maîtriser. L'étudiant doit savoir parler clairement, avoir une gestuelle adaptée, gérer ses visuels, parfois faire la démonstration d'un logiciel ou d'un appareil, gérer son stress, la pression. A cela s'ajoute donc une caméra, un micro, un jury présent sur une télévision. Il faut s'adresser à chacun, paraître détendu, compétent, maîtriser son sujet, parler au nom d'un travail d'équipe tout en se mettant soi même subtilement en valeur... Il faut répondre aux questions, il faut être à l'aise dans ces vêtements "du dimanche" soudain trop serrés, il faut s'éponger le front avec élégance.

Parfois la visioconférence est coupée. Il faut remettre en marche le système, reprendre le fil de l'exposé. Parfois, c'est l'image qui se fige, moment de désarroi pour l'étudiant comme pour le jury. Lorsque la visio se fait depuis le bout du monde dans un pays où les réseaux sont saturés, tout le monde comprend. Mais lorsqu'elle se fait depuis un pays développé, voire depuis une région française toute proche, les regards se tournent vers moi avec un zeste d'impatience : "Ah, la technique, toujours des problèmes..."

Mais le fil rompu est toujours renoué, les téléphones sonnent, le contact est repris, les systèmes se synchronisent de nouveau et tout repart comme par magie.

En fin de journée, les étudiants sont contents que l'épreuve soit passée, les jurys satisfaits de la prestation de leurs étudiants, et les techniciens lessivés d'avoir soutenu le système parfois à bout de bras et à coup de plans B.

C'est tout cela qui me fait aimer les soutenances.

Mieux qu'un aboutissement, la fin d'un cycle.

Pour eux, et pour moi.

La loi des séries

J'ai reçu ce matin le courrier que j'attends depuis une semaine. Je vais enfin savoir où se cache cette personne disparue.

Quelques semaines plus tôt, j'ai reçu un courrier d'un juge d'instruction qui me désigne avec pour mission de collecter le plus d'informations possibles sur une personne disparue. Sa famille la recherche depuis plusieurs jours et les faits sont suffisamment troublants pour que la justice soit saisie.

Mes missions sont simples : je dois contacter la gendarmerie pour qu'elle m'amène un ordinateur qui a été mis sous scellé. Je dois examiner son contenu à la recherche de tout indice permettant de savoir ce que la personne disparue a pu devenir.

Derrière un énoncé simple des missions se cache en fait un problème terrible : pas de recherche possible par mot clef, pas de piste particulière qui pourrait guider l'exploration numérique, rien a priori.

Je contacte donc la gendarmerie, prends rendez-vous avec l'Officier de Police Judiciaire en charge de cette affaire, et le jour J, il m'amène l'ordinateur sous scellé. Nous discutons du dossier, je lui pose des questions sur le contexte de la disparition, je signe le reçu de remise du scellé (comme dans "NCIS").

Me voici dans mon ~~bureau~~ laboratoire devant le scellé. Je le prends en photo (comme dans "Les Experts"), je l'ouvre avec précaution, je prends des notes dans mon cahier d'expertise. Je démonte le disque dur, j'en prends une empreinte numérique complète, avec mon bloqueur d'écriture pour ne pas modifier le disque original. Je démarre une machine virtuelle basée sur la copie numérique et commence l'exploration.

Comment aborder ce type de mission ? Comme dans "Dr House", je dispose dans mon vaste bureau un grand tableau blanc Velleda sur lequel j'écris les différentes hypothèses et les conséquences possibles. Quelle trace peut laisser une personne qui disparaît ? Est-ce une disparition volontaire ? Je commence par extraire tous les fichiers du disque dur, effacés ou non, complets ou pas. Je fais ensuite la liste exhaustive des fichiers pouvant contenir du texte : documents doc, docx, wpf, odf, xls, xlsx, txt, cvs, pdf, pub, ppt, html, pst, dbx, etc. Me voici à la tête de plusieurs milliers de documents à lire.

Comme dans "FBI portés disparus", je trace une ligne de temps et je classe les différents événements que j'arrive à retirer de la lecture des documents. Une histoire familiale commence à prendre forme, avec ses joies et ses peines. Dans cette affaire, les courriers électroniques sont les plus instructifs : des coups de gueule, des réconciliations, des mots doux... A un certain moment, les traces d'emails que je retrouve par bribe dans le cache du navigateur correspondent à l'utilisation quasi exclusive d'un webmail au détriment du logiciel local de messagerie. Me voici dans une impasse.

L'analyse complète du disque dur durera plusieurs ~~jours~~ nuits, et ne donnera rien de pertinent. Rien n'est plus difficile et long que les recherches qui n'aboutissent pas.

La piste du webmail me semble potentiellement prometteuse. Tel un enquêteur de "New York, unité spéciale", je contacte le juge d'instruction qui m'a désigné. Dans la vraie vie, il me faut batailler pour arriver jusqu'à lui et pouvoir discuter de mon problème : il

me faudrait une commission rogatoire pour persuader l'hébergeur du webmail de m'ouvrir les portes du compte. Le magistrat soutient ma démarche et quelques jours plus tard, je reçois le sésame épistolaire.

Mais comment contacter l'hébergeur bien connu du webmail ? Un bon expert judiciaire, même marginal et insociable, se doit d'être dans les bonnes listes de diffusion-qui-vont-bien sur lesquelles je lance un email à la mer. Quelques experts parisiens bien informés et partageurs me fournissent l'adresse postale de l'hébergeur et, Saint Graal de l'internaute lambda, le numéro de téléphone qui permet de tomber directement et rapidement sur quelqu'un de compétent, comme dans "RIS".

J'explique mon souhait, je faxe ma commission rogatoire, et en retour, par fax également, je reçois les login et mot de passe de l'utilisateur de la boîte webmail. Je me connecte aussitôt, en notant sur mon cahier d'expertise les jour, heure, minute et adresse IP de ma connexion.

Un rapide constat s'impose : un grand nombre d'emails n'ont pas été lus depuis plusieurs semaines... sauf quelques uns, parmi les plus personnels. Je prends des copies d'écran, je lis tous les emails, cherche sans succès des traces de réponses.

Je recontacte le service juridique de l'hébergeur pour obtenir les adresses IP des connexions ayant permis la lecture des emails dont je fournis la liste. Toutes les informations demandées vont m'être adressées par courrier postal.

J'ai reçu ce matin le courrier que j'attends depuis une semaine. Je vais enfin savoir où se cache cette personne disparue qui n'a pas résisté à la tentation de consulter sa boîte email.

Les adresses IP correspondent à celle de la gendarmerie en charge du dossier. Les enquêteurs avaient eu à disposition les login et mot

de passe du webmail, fournis par la famille et avaient cherché des indices dans quelques emails qui semblaient prometteurs.

Je n'ai jamais su ce qu'était devenue cette personne disparue. Peut-être aurai-je un jour la réponse dans "[Victimes du passé](#)"¹³⁹...

Revons un peu

Bienvenue en France!

Félicitations! Il faut du courage pour s'installer dans un nouveau pays et nous sommes heureux que vous ayez choisi la France. Vous avez entrepris un nouveau départ qui vous offre des possibilités stimulantes. Votre première année en France sera chargée d'émotions et remplie de changements. Vos chances de réussite seront plus grandes si vous prenez le temps de vous renseigner sur ce qui vous attend et sur ce qu'on attend de vous.

Le présent guide vous offre un aperçu de la vie en France. Vous y trouverez la description de vos droits et responsabilités en tant que résident permanent français ou en tant que citoyen français.

La société et les valeurs françaises peuvent différer de celles auxquelles vous êtes habitué ; certaines pratiques culturelles françaises pourront vous sembler étranges en regard des normes établies dans votre culture d'origine. En même temps, certaines pratiques culturelles de votre pays peuvent être jugées inacceptables en France.

Le fait de pouvoir parler le français à votre arrivée en France facilitera votre adaptation. Chaque jour est une occasion

¹³⁹ « Cold Case : Affaires classées » (en France) ou « Victimes du passé » (au Québec) est une série télévisée américaine en 156 épisodes de 42 minutes créée par Meredith Stiehm, produite par Jerry Bruckheimer et diffusée du 28 septembre 2003 au 2 mai 2010 sur le réseau CBS (source [Wikipédia](#)).

d'apprentissage! Trouver un emploi. Participer à la vie de votre quartier. Les françaises et les français estiment qu'ils doivent prendre leurs responsabilités pour obtenir le type de collectivité dans laquelle ils désirent vivre. Tandis que vous vous habituez à la vie en France, n'hésitez pas à poser des questions. Peu importe la ville où vous vivrez, vous trouverez des gens qui vous aideront à vous adapter à votre nouvelle vie et à vous intégrer à la société française.

Dans les semaines, les mois et les années à venir, vous aurez bien des occasions de participer pleinement à la vie française. Profitez-en. Vous et votre famille pourrez grandir ensemble à côtoyer d'autres françaises et français et à contribuer à une vie meilleure pour tous. Vous êtes chez vous.

Le guide "Bienvenue en France" vous indiquera également avec qui communiquer si vous avez besoin d'aide ou si vous désirez plus d'information. Vous avez probablement déjà reçu beaucoup de renseignements généraux sur votre nouveau pays. Les pages qui suivent vous aideront à obtenir des renseignements plus précis sur certaines choses comme les cours de langue et le logement, ainsi qu'à trouver un emploi et une école pour vos enfants en France. Nous ne pouvons vous fournir tous les renseignements dont vous avez besoin, mais nous pouvons vous indiquer les noms des ministères, des organismes et des organisations qui pourront soit vous offrir de l'aide directement, soit vous diriger vers une autre source d'information.

Les organismes d'aide aux immigrants peuvent vous aider à vous tailler une place dans la société française, et bon nombre de leurs services sont gratuits. Communiquez avec eux pour connaître les services qu'ils fournissent. Vous trouverez la liste de ces organismes à la page consacrée aux services pour les nouveaux arrivants du site web "[vos droits - service public](#)".

Nous espérons que le présent guide vous aidera à vous adapter à votre nouvelle vie, une vie que nous vous souhaitons remplie de bonheur et de succès.

Bienvenue en France!

Mode de vie des français

La France est un pays immense. Afin de comprendre ce qu'être français représente, il est important de savoir certaines choses au sujet de nos trois peuples fondateurs, soit [les Gaulois](#) (peuple celtique), [les Romains](#) (peuple italique) et [les Francs](#) (peuple germanique). La société française actuelle est en grande partie la fusion des héritages gallo-romains, des apports germaniques et du christianisme .

La vie au quotidien se déroule la plupart du temps en français. Des gens de divers horizons et de diverses religions, ethnicités et cultures se sont établis en France. Toutefois, les français partagent des valeurs centrales qui orientent et façonnent la vie de tous les jours. Nous sommes fiers de notre identité, de notre histoire et de nos réalisations.

La France dispose d'institutions juridiques et démocratiques qui remontent au Moyen Âge. Ces traditions sont encore vivantes aujourd'hui au sein du Parlement et des assemblées législatives des différents territoires. Nos lois et nos gouvernements sont là pour assurer le traitement équitable des personnes et l'égalité des chances pour tous. Nos lois protègent aussi les minorités. Ensemble, nous nous efforçons de maintenir une société sécuritaire, pacifique et prospère.

La résidence en France et la citoyenneté française entraînent des droits et des responsabilités

Les droits et les responsabilités des citoyens français nous viennent de notre histoire. Nos lois, nos traditions, nos identités et nos valeurs communes sont à l'image de ces droits et responsabilités.

Le fait de vivre en France signifie que vous partagez plusieurs des mêmes droits et responsabilités que les citoyens français. Si vous devenez citoyen français, vous jouirez de tous ces droits et devrez assumer l'ensemble de ces responsabilités.

Grâce aux sacrifices et aux efforts de gens dans le passé, vous avez aujourd'hui, en tant que résident en France, les droits suivants :

- Exprimer librement vos opinions, y compris par la liberté de presse ;
- Vivre où vous désirez au pays ;
- Pratiquer la religion que vous voulez ou n'en pratiquer aucune ;
- Vous associer à toute personne de votre choix et vous rassembler pacifiquement ;
- Être protégé contre une arrestation ou une détention illégale ou injustifiée de la part de l'État (gouvernement) ;
- Bénéficier des services du gouvernement français.

En tant que résident en France, vous avez notamment les responsabilités suivantes :

- Respecter la loi ;
- Apprendre le français ;
- Travailler pour subvenir à vos besoins et à ceux de votre famille ;
- Venir en aide à autrui ;
- Protéger notre patrimoine et notre environnement naturel.

Les citoyens français ont aussi le droit de :

- Voter aux élections municipales, cantonales et nationales ;
- Faire une demande de passeport français, et entrer au pays et en sortir librement ;
- Se présenter à une élection.

En tant que citoyen français, vous avez la responsabilité de :

- Faire partie d'un jury lorsque vous y êtes appelé ;

- Témoigner au tribunal, si requis ;
- Exercer votre droit de vote de manière libre et démocratique.

Les françaises et français, ainsi que leurs enfants et leurs familles, s'attendent à se faire traiter avec équité, tolérance et respect. En retour, nous nous efforçons de traiter les autres de la même manière. Nous croyons en l'égalité entre hommes et femmes et ne tolérons pas la discrimination fondée sur la race, l'âge, l'orientation sexuelle ou une déficience physique ou mentale. La dignité des personnes est bien établie dans nos lois et traditions.

Il est interdit aux parents de forcer leurs enfants à se marier contre leur gré. La polygamie est illégale selon le Code Pénal, et ainsi, les mariages multiples ne sont pas reconnus par la législation française d'immigration. Ceux et celles condamnés pour avoir pratiqué la polygamie sont sujets à voir leur résidence permanente révoquée.

Ce texte est une légère modification du début [d'un texte canadien](#). J'en ai pris connaissance par un [tweet de @GrandNicolas](#) retweeté par [Maître Eolas](#).

J'aimerais réellement que notre gouvernement, d'aujourd'hui ou de demain, s'en inspire. Il est inutile de réinventer la roue.

Il y a beaucoup de pays qui sont en avance sur nous.

Le Canada en fait partie.

Le don du sang

J'ai toujours eu peur des piqûres et pourtant, je suis un adepte du principe du don du sang. Il me faut donc lutter en permanence contre ma phobie et faire un effort surhumain pour aller donner mon sang.

Les étudiants de l'école d'ingénieurs où je travaille organisent régulièrement la venue d'une équipe de collecte de sang. A chaque fois, je sens une peur panique monter en moi à l'idée même de devoir me faire piquer le bras.

Cela remonte à l'époque de mon service militaire.

Nous étions tous en file indienne, les 180 appelés du régiment, pour passer la visite médicale. Pourquoi celle-ci n'était-elle pas organisée en petit groupe avec horaire de convocation, je ne le saurai jamais. Une longue file d'attente était donc en place, depuis la porte de l'infirmerie, jusque dans la cour, en passant par toute une série de couloirs dans lesquels nous attendions silencieux. L'entrée dans l'infirmerie se faisait par une porte, la sortie par une autre un peu plus loin, dans le même couloir.

J'étais dans le début de la file.

A chaque sortie d'un appelé, celui-ci remontait tout le couloir pour sortir dans la cour. Nous lui demandions ce qui se passait à l'intérieur, et surtout si ça faisait mal. Les réponses étaient variables, un peu floues, et l'inquiétude régnait dans la file.

Mon tour est vite arrivé. J'entre dans la pièce. Je salue l'infirmière d'un "bonjour madame". Elle me répond sèchement : "On dit bonjour Capitaine, et je suis médecin". Oups. Elle me demande de me dévêtir pour l'examen. "Heu, dévêtir comment ?". "Vous vous mettez torse nu et en sous vêtement." "Oui Capitaine. Ai-je l'autorisation de garder mes chaussettes ?". Son regard noir m'a servi d'autorisation.

[Je vous passe l'épisode toujours embarrassant de la palpation des testicules, pour en arriver directement à la prise de sang.]

"Allongez-vous ici, et tendez votre bras en serrant le poing".

J'obtempère en prenant la précaution de regarder attentivement un détail sur le mur opposé à mon bras. C'est d'ailleurs intéressant de constater que je n'ai absolument aucun souvenir de ce que mes yeux pouvaient bien observer, mais que je sens encore aujourd'hui l'aiguille entrer dans mon bras. Je me souviens très bien également des mots utilisés par ma Capitaine-médecin en retirant l'aiguille : "Merde, merde, merde" tout en courant à l'autre bout de la pièce chercher un énorme paquet de coton.

A ma question posée d'une voix blanche : "Heuu, qu'est-ce qu'il se passe ?", elle a répondu succinctement : "Rien, j'ai juste claqué la veine".

A ce stade du récit, je dois préciser que mes notions d'anatomie remontent au découpage d'une grenouille et au dépeçage d'une moule au lycée, et que pour moi, une veine est une sorte de tuyau dans lequel coule du sang. Une "veine claquée" est donc pour moi l'équivalent d'un tuyau d'arrosage sous pression qui vient d'éclater.

En fixant le mur de plus en plus intensément, l'image qui s'impose à mon cerveau concernant mon bras gauche est donc un petit geyser de sang qui doit éclabousser toute une partie de l'infirmerie.

Je palis légèrement.

Le médecin revient immédiatement avec un ÉNORME paquet de coton qu'elle place entièrement sur mon bras blessé, en me demandant de bien vouloir le maintenir en place avec ma main valide, tout en exerçant une pression pour arrêter le sang.

Je palis un peu plus.

Elle s'empare d'une bande et entreprend d'effectuer le plus gros bandage que j'ai jamais pu voir sur un bras en emprisonnant l'intégralité du paquet de coton. Elle me montre le flacon de sang

ponctionné et étiqueté. Elle me prie de bien vouloir sortir pour laisser la place au suivant.

Je me lève et me dirige avec précaution vers la sortie.

A ce moment là, une méchante idée a germé dans mon cerveau mauvais. Et si je faisais une blague à mes compagnons d'infortune ?

J'ai donc mis ma veste de survêtement sur l'épaule, ouvert la bouche et essayé d'avoir la tête la plus livide possible (ce qui était relativement facile).

Je suis sorti dans le couloir.

Un grand silence s'est aussitôt fait.

J'ai remonté doucement la file d'attente.

A chaque question "qu'est-ce qui s'est passé ?", je répondais "ha la vache, y m'ont pas raté!", en tenant mon bras bandé comme s'il était cassé.

Je ne sais pas si c'était les vapeurs d'éther dans le couloir ou le temps d'attente débout excessivement long, mais je sais que plusieurs appelés sont tombés dans les pommes après mon passage.

Le lendemain, je soulevais doucement l'emplâtre de coton, et miracle de la cicatrisation, seul restait de l'explosion veineuse un petit bleu.

De cette expérience, j'ai attiré beaucoup d'estime et de respect de mes camarades.

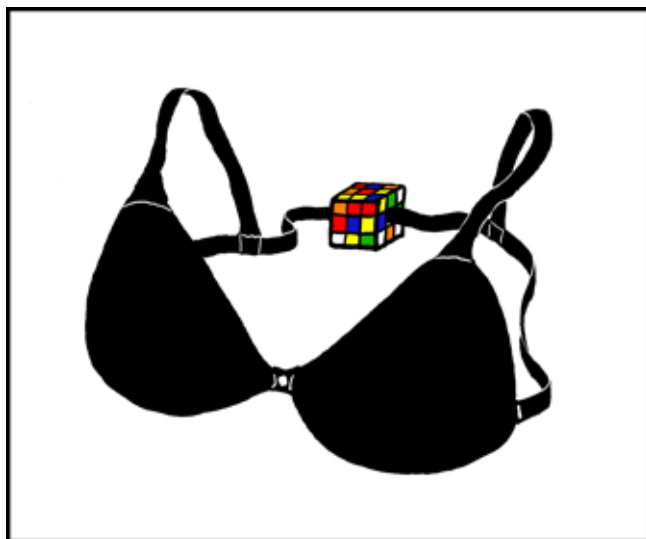
Et une peur bleue des piqures.

C'est pour cela que je dois me forcer pour aller donner mon sang.

Parce que je risque de tomber dans les pommes devant les étudiants.

Mais surtout parce que c'est nécessaire.

PS : Lorsque j'ai pu jeter un coup d'œil à mon dossier militaire, j'ai pu y lire "flacon de prise de sang égaré". Tout ça pour ça...



« Frustration » de Xkcd (<https://xkcd.com/457/>)

Remerciements

Tenir un blog, c'est parler dans l'immensité du désert en espérant que quelques personnes vous écoutent, mais faire du blog un livre, c'est un travail d'équipe. En premier lieu, je voudrais remercier ma mère, maîtresse d'application à la retraite, qui effectue l'énorme travail de relecture et de correction des fautes de frappe. Qu'elle soit ici remerciée de ses efforts.

Tout ceci ne serait pas possible sans le soutien indéfectible de mon épouse. L'écriture des billets du blog, la réalisation de cet ouvrage et toutes les excuses que je trouve pour rester dans mon bureau, sont autant de raisons pour m'écarter des tâches du quotidien qu'elle relève pourtant sans relâche. Je lui dédie ces remerciements !

Comme dans le tome précédent, je veux aussi gratifier ici toutes les personnes qui, jusque là, n'ont affiché que leur désintérêt, voire un certain dédain vis-à-vis de mon travail d'écriture. En effet, ces derniers ont ainsi largement contribué à me donner une ardeur renouvelée lorsqu'il s'agissait de mettre et de remettre encore l'ouvrage sur le métier. Grâce à eux, j'ai toujours pu trouver la force nécessaire pour prolonger le corps à corps que j'avais entrepris avec les passages les plus diplomatiquement délicats de ce texte. Il ne fait aucun doute que je n'aurais jamais fait aussi bien sans eux.

Mes remerciements ultimes vont aux lecteurs du blog, sans qui cet ouvrage n'existerait sans doute pas. Merci à tous pour votre fidélité !

<3



« Code Talkers » de Xkcd (<https://xkcd.com/257/>)

Table des matières

Avant-propos	3
Avertissements sérieux	4
Orthographe	5
RPVA	7
Digne et loyal magistrat	10
66 ans	12
L'expert judiciaire ou le collaborateur biodégradable	15
En ma conscience	17
La prise de risque	21
USA 2010	25
Promotion 2015	27
Ad nauseam	30
Gouvernement 3.0	32
L'expert judiciaire ou le collaborateur biodégradé	35
Au nom de la commune	39
Vie privée, vie publique	41
Gestion de stress	45
5 milliards de petits euros, et moi et moi et moi	48
Extinction	50
Recrutement des jeunes	51
Cave ne ante ullas catapultas ambules	55
Pour ceux qui ont peur de se faire voler leur ordinateur	58
L'affairisme de certains experts	61
La mort du hotspot wifi gratuit ouvert	63
Informatique embarquée	69
Merci	72
Le combat aérien	74
On ne peut pas toujours tout cacher	76
Intelligence artificielle	79
Never forget	82
Une sortie d'initiation	85
Penser à tout	89
Le grand nettoyage	91
Ski 2011	94
Mâles venus	97
Les grands moments de solitude	100
L'arrivée des beaux jours	102
GPS	105
Les mentors	108
L'insolence des riches	109
Prolégomènes à l'analyse du rapport de la commission de réfl...	111
Analyse du rapport de la commission de réflexion sur l'expertise	114
Analyse du rapport Bussière/Autin 2e partie	121
Analyse du rapport Bussière/Autin 3e partie	124

Une vie privée	129
Le vélo	133
Interviews	136
Une histoire simple et banale	141
Une histoire simple et banale 2e partie	146
Une histoire simple et banale 3e partie	150
Une histoire simple et banale 4e partie	155
Une histoire simple et banale 5e partie	158
Mon 11 septembre 2001	161
Dialogue avec un expert judiciaire	162
Une histoire simple et banale 6e partie	175
Je rame	184
Minimisation	186
Une histoire simple et banale 7e partie	190
Dennis MacAlistair Ritchie	198
Une histoire simple et banale - Conclusion	200
Je me demande ce qu'il est devenu aujourd'hui	202
J'affronterai ma peur	205
Effacement	210
Les soutenances	212
La loi des séries	215
Revons un peu	218
Le don du sang	222
Remerciements	227

<DIV>Q: HOW DO YOU ANNOY A WEB DEVELOPER?

« Tags » de Xkcd (<https://xkcd.com/1144/>)