

# Zythom

Dans la peau d'un  
informaticien expert judiciaire



Tome 5  
Pwned

Dans la peau d'un informaticien expert judiciaire - Tome 5

**Zythom**

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

**Tome 5  
Pwned**

*"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.

Ce livre électronique vous est offert gratuitement.

Il est disponible également en version papier sur le site [lulu.com](http://lulu.com)

Copyright © 2014 by Zythom

All rights reserved.

*A Anne, Clémentine, Léa et Eliot*

## Avant-propos

Personne ne lit les avant-propos... Mais c'est un exercice imposé, et je m'y plie de bonne grâce. C'est que j'aime bien parler : parler de moi, parler des choses que j'aime, parler de ceux que j'aime, partager mes passions. C'est certainement un défaut, et c'est parfois un peu lourd pour mon entourage. Pourtant, j'ai observé attentivement les personnes que je croise dans mes différentes vies : professionnelle, personnelle, politique, judiciaire, entrepreneuriale, etc. Tout le monde a envie qu'on l'écoute, tout le monde a envie qu'on s'intéresse à lui, et tout le monde est intéressant quand on se donne la peine de s'y intéresser. Je suis comme tout le monde : j'écoute et je m'exprime. Sauf que mes proches trouvent que je radote. J'ai donc ouvert en 2006 un blog pour raconter mes anecdotes.

*C'est un blog de bonne foi, lecteur. Il t'avertit dès l'entrée, que je ne m'y suis proposé nulle fin que domestique et privée : je n'y ai eu nulle considération de ton service, ni de ma gloire : mes forces ne sont pas capables d'un tel dessein. Je l'ai voué à la commodité particulière de mes parents et amis : à ce que m'ayant perdu (ce qu'ils ont à faire bientôt) ils y puissent retrouver tous les traits de mes conditions et humeurs, et que par ce moyen ils nourrissent plus entière et plus vive, la connaissance qu'ils ont eue de moi. Si c'eût été pour rechercher la faveur du monde, je me fusse paré de beautés empruntées, ou me fusse tendu et bandé en ma meilleure démarche. Je veux qu'on m'y voit en ma façon simple, naturelle et ordinaire, sans étude et artifice : car c'est moi que je peins. Mes défauts s'y liront au vif, mes imperfections et ma forme naïve autant que la révérence publique me l'a permis. Que si j'eusse été parmi ces nations qu'on dit vivre encore sous la douce liberté des premières lois de nature, je t'assure que je m'y fusse très volontiers peint tout entier et tout nu. Ainsi, cher lecteur, je suis moi-même la matière de mon blog : ce n'est pas raison que tu emploies ton loisir en un sujet si frivole et si vain. Adieu donc.<sup>1</sup>*

Ce livre reprend les billets du blog de janvier 2012 à mars 2013, complétés de commentaires que je glisse sous forme de notes de bas de page. Mais personne ne lit les notes de bas de page... ;-)

Zythom, août 2014.

---

<sup>1</sup> Vous aurez reconnu l'avant-propos des Essais de Michel Eyquem de Montaigne.

## 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 orthographe : « Aucune des deux graphies ne peut être tenue pour fautive » (Journal officiel). »<sup>1</sup>*

Depuis juin 2008, la nouvelle orthographe est la référence pour l'Éducation Nationale en France<sup>2</sup>.

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 orthographe selon mon bon plaisir. J'en demande pardon au lecteur par avance.

---

<sup>1</sup> Source [Wikipédia](#)

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

*Je ne connaîtrais 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.*

Litanie contre la peur du rituel Bene Gesserit dans *Dune* de Frank Herbert

## Marcel 70 ans<sup>1</sup>

Marcel a 70 ans et s'est acheté un PC. Un beau PC tout neuf qu'il a acheté auprès du marchand au coin de la rue. Mais Marcel n'est pas content, car au bout de trois mois son PC ne marche plus.

Alors Marcel a contacté le marchand qui lui a dit de lui amener son PC. Après l'avoir gardé deux semaines, le marchand lui a rendu en lui disant qu'il ne pouvait rien faire, que le PC n'était pas réparable à moins de changer tous les composants importants, qu'il avait du prendre une surtension liée à la foudre, qu'il aurait fallu le brancher sur une prise parafoudre...

Et Marcel, il a l'impression de se faire avoir, et ça, Marcel, il n'aime pas.

J'ai beau expliquer à Marcel qu'il ne faut pas qu'il me raconte tout ça, pas tout de suite, car le marchand n'est pas encore arrivé. Marcel ne m'écoute pas, il en a gros sur le cœur, alors il parle et me raconte son histoire. Je vois bien que Marcel est en colère, je vois bien qu'il ne m'écoute pas quand je lui explique que la procédure étant contradictoire, nous ne devons pas commencer tant que toutes les parties convoquées ne sont pas arrivées. Je cherche du regard un appui de son avocat, mais celui-ci m'indique d'un haussement d'épaule son impuissance à canaliser son client.

Marcel a 70 ans, nous sommes chez lui dans son salon, assis sur le canapé, son avocat et moi. Marcel nous a servi un café et des petits gâteaux. L'intérieur de la maison est propre et bien rangé. Il y a une petite odeur de cuisine et j'essaie de deviner le plat qu'il s'est préparé à midi. Pour détourner la conversation, je lui demande ce qu'il s'est cuisiné. Un peu surpris, il me répond et m'explique que son épouse est morte depuis cinq ans et me raconte sa vie de veuf. Le changement de sujet lui a fait du bien, il semble se détendre.

---

<sup>1</sup> Il s'agit d'une de mes toutes premières expertises. J'avais alors 35 ans et n'en menait pas large.

Je regarde ma montre et constate que le marchand a une demi-heure de retard. J'ai pourtant été clair sur la convocation envoyée en recommandé avec avis de réception. J'abandonne Marcel et son avocat en leur demandant de m'excuser et je téléphone au marchand. Celui-ci me répond qu'il n'a pas que cela à faire et voudrait savoir qui va payer son déplacement... Je prends alors ma voix la plus glaciale possible et lui explique que la réunion d'expertise ayant été régulièrement convoquée, celle-ci se tiendra même en l'absence d'une des parties et qu'il prend le risque de ne pas voir ses éventuelles explications prises en compte. Je lui rappelle enfin qu'il est probable que l'ensemble des frais d'expertise soit à sa charge si le magistrat en décide ainsi. Et que le compteur tourne depuis déjà une demi-heure...

Cinq minutes après, le marchand est dans la place, seul, ayant estimé inutile de se faire accompagner par un avocat. La réunion d'expertise peut enfin commencer.

Le marchand prend toute l'affaire de très haut et commence à dénigrer l'avocat de Marcel. Celui-ci ne se laisse pas faire et explique au marchand quelques aspects intéressants de la loi en matière commerciale. Je les laisse s'expliquer un peu en regardant Marcel. Celui-ci s'est assis dans un fauteuil et regarde la scène avec un petit sourire. Il a sur ses genoux un dossier contenant toutes les pièces qu'il a rassemblées.

Une fois que le marchand s'est fait calmer par l'avocat de Marcel, je reprends la parole et explique que je souhaite entendre successivement chaque partie dans le calme, explique mon rôle auprès du tribunal et énonce les missions qu'il m'a données. Je passe la parole à Marcel qui semble ravi de recommencer à tout m'expliquer : l'achat du PC auprès du marchand, l'achat d'une prise parafoudre sur les conseils de son fils, facture à l'appui avec date antérieure à celle de l'achat du PC, sa découverte de l'informatique sur son nouveau matériel, avec l'aide de son fils, la panne inexpliquée au bout de trois mois et le refus du marchand de faire jouer la garantie après avoir gardé le matériel deux semaines.

Marcel s'exprime avec des mots simples. Il est en colère mais sa voix ne tremble pas. Son avocat a sa main posée sur son bras. Il a probablement à peu près l'âge de son fils. Le marchand est debout dans un coin de la pièce et a du mal à garder son calme. Une fois que Marcel a terminé, je passe [le bâton de parole](#)<sup>1</sup> au marchand.

Celui-ci explique que la carte mère a subi un choc électrique dû à une surtension qui n'est pas couverte par la garantie, que son équipe et lui ont déjà passé beaucoup de temps sur ce dépannage, un temps supérieur à la valeur marchande du produit.

En présence des deux parties, j'ouvre l'unité centrale du PC et constate l'absence de traces visibles de surtension. Je constate la présence d'une multiprise parafoudre sur laquelle est branchée l'alimentation de l'unité centrale ainsi que l'écran de l'ordinateur. Je constate que l'écran fonctionne correctement en le branchant sur mon PC de test que j'ai amené dans mon coffre de voiture. J'y branche dessus à titre de vérification le disque dur du PC de Marcel, le lecteur DVD et l'alimentation. Tous ces éléments fonctionnent correctement. Après plusieurs tests, je constate que seule la carte mère est défectueuse.

Pendant tout ce temps, Marcel observe avec intérêt mes manipulations. Je le vois même prendre des notes de mes explications, ainsi qu'une photo.

"C'est pour mon fils" m'explique-t-il.

Dans mon rapport, j'indique au magistrat que la cause de la panne est un défaut sur la carte mère, défaut d'origine inconnue, apparu pendant la période de garantie. J'indique la date approximative de la panne, basée sur l'analyse du disque dur, sur les déclarations de Marcel et le dépôt du PC chez le marchand pour réparation. Je joins au rapport un extrait des analyses d'ERDF des impacts de

---

<sup>1</sup> Le bâton de parole, originaire des traditions nord-amérindiennes, est un outil servant à réguler la parole au sein d'un groupe (source Wikipédia).

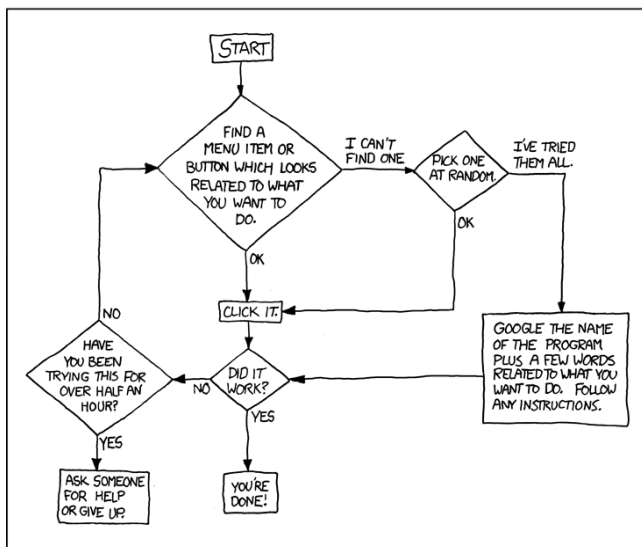
foudre sur la période concernée sur son réseau de distribution, montrant qu'aucune fluctuation n'a eu lieu à cette date.

Un an et demi après, j'ai appelé le greffe du tribunal pour essayer de connaître la décision du tribunal. La greffière m'a répondu : "remise en état de l'ordinateur concernant le dommage matériel, paiement des honoraires d'avocat et des frais d'expertise, et enfin un dommage moral au titre du préjudice d'agrément, le tout entièrement à la charge du marchand".

Aujourd'hui Marcel est mort, mais je suis sûr qu'avant de disparaître, il ne s'est surement pas laissé faire.

DEAR VARIOUS PARENTS, GRANDPARENTS, CO-WORKERS,  
AND OTHER "NOT COMPUTER PEOPLE.":

WE DON'T MAGICALLY KNOW HOW TO DO EVERYTHING IN EVERY  
PROGRAM. WHEN WE HELP YOU, WE'RE USUALLY JUST DOING THIS:



PLEASE PRINT THIS FLOWCHART OUT AND TAPE IT NEAR YOUR SCREEN.  
CONGRATULATIONS; YOU'RE NOW THE LOCAL COMPUTER EXPERT!

« Tech support cheat sheet » de xkcd

<https://xkcd.com/627/>

## Comment devenir expert judiciaire

Je reçois un courrier assez important concernant cette question, et je renvoie toujours à [un billet du 1er janvier 2009](#)<sup>1</sup>. Curieusement, ce billet est toujours d'actualité et je vais me contenter de le réécrire, parce que vous le valez bien ;-)

Le premier point à bien comprendre est qu'expert judiciaire n'est pas une profession, à l'exception peut-être [des experts traducteurs interprètes](#)<sup>2</sup> qui semblent impliqués à plein temps (et plus). Pour la grande majorité des experts judiciaires, il s'agit d'une activité annexe et il n'est pas rare qu'un expert judiciaire ne soit désigné qu'une ou deux fois par an, voire moins. Comme les frais engagés et les honoraires sont en général payés avec deux années de retard (ou plus), vous comprendrez qu'il ne faut pas compter sur cela pour payer les logiciels d'analyses inforensiques derniers cris dont vous rêvez, ni les formations obligatoires demandées pour rester inscrit sur la liste des experts judiciaires...

Vous devez donc avoir un vrai métier, une profession qui remplit le réfrigérateur et vous permet de rester propre. De toute façon, c'est votre vrai métier qui intéresse les magistrats, pour les compétences qu'il vous apporte, et pour l'accès aux éventuels moyens qu'il vous assure.

Les experts judiciaires sont des professionnels habilités chargés de donner aux juges un avis technique sur des faits afin d'apporter des éclaircissements sur une affaire. Ce sont des spécialistes de disciplines très variées (médecine, architecture, gemmologie, économie et finance, etc.). Leurs avis ne s'imposent pas aux juges qui restent libres.

Ensuite, devenir expert judiciaire, c'est très simple : il vous suffit de déposer un dossier avant le 1er mars de chaque année au [pro-](#)

---

<sup>1</sup> Lire « Devenir expert judiciaire », Tome 2 page 220.

<sup>2</sup> Lire « Dirdir, expert traductrice interprète » sur le blog

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

[cureur de la République](#). Votre dossier va suivre tout un parcours, et s'il est accepté, vous verrez votre nom inscrit sur une liste gérée par votre Cour d'Appel. L'inscription sur cette liste fait de vous un expert judiciaire. Bravo cher confrère ou chère consœur.

Reprenons au ralenti :

- quel dossier ?
- quel procureur ?
- quel parcours suit le dossier ?
- quelles conditions devez-vous remplir ?
- quelle bouteille ouvrir en cas d'inscription ?

### Le dossier.

Le dossier de demande d'inscription sur la liste des experts judiciaires doit comprendre toutes les précisions utiles permettant de juger de la qualité de votre candidature, notamment les renseignements suivants :

*1° Indication de la ou des rubriques ainsi que de la ou des spécialités dans lesquelles l'inscription est demandée. Vous trouverez la nomenclature des branches, rubriques et spécialités [dans ce document pdf](#)<sup>1</sup>.*

*2° Indication des titres ou diplômes du demandeur, de ses travaux scientifiques, techniques et professionnels, des différentes fonctions qu'il a remplies et de la nature de toutes les activités professionnelles qu'il exerce avec, le cas échéant, l'indication du nom et de l'adresse de ses employeurs. En terme plus simple, ressortez votre CV et mettez-le à jour.*

*3° Justification de la qualification du demandeur dans sa spécialité. Vous avez des lettres de recommandation, des courriers de vos pairs qui admirent vos compétences, c'est le moment de les sortir de leurs cadres et d'en faire une photocopie.*

*4° Le cas échéant, indication des moyens et des installations dont le candidat peut disposer. Vous travaillez dans une université et avez accès aux superordinateurs, vous êtes copain avec le technicien qui gère le microscope électronique du laboratoire, vous connaissez la tata du gardien du [Grand collisionneur de hadrons](#) du CERN, et vous*

---

<sup>1</sup> [http://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000812594](http://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?cidTexte=JORFTEXT000000812594)

pouvez utiliser ces installations, si possible gratuitement, alors c'est le moment de le signaler par écrit. L'institution judiciaire est si mal pourvue en budget par les politiques en charge des affaires...

En annexe à cette demande, il peut être judicieux de joindre [un extrait du casier judiciaire](#) et une copie ~~certifiée conforme~~ des diplômes présentés à l'appui de la demande, ainsi que les travaux déjà effectués dans les spécialités concernées. Soyez quand même synthétique, je ne suis pas sûr qu'une copie papier de votre thèse de 200 pages soit la bienvenue.

Un coup de téléphone à sa cour d'appel peut être utile pour savoir s'il faut des documents complémentaires (photos, etc.)

#### Le procureur de la République.

Une fois votre dossier de demande fin prêt, vous devez l'adresser avant le 1er mars au procureur de la République près le tribunal de grande instance dans le ressort duquel vous exercez votre activité professionnelle ou possédez votre résidence ou, pour les demandes d'inscription dans la rubrique traduction, au procureur de la République près le tribunal de grande instance du siège de la cour d'appel.

Nous sommes dans la 2e décennie du 3e millénaire, donc le courrier d'accompagnement du dossier pourra être imprimé à partir d'un traitement de texte, surtout si vous avez une écriture illisible. N'oubliez pas quand même de le signer d'une belle encre bleue (éviter le rouge ou le vert, trop originaux, et le noir pour différencier la photocopie de l'original). En vrai, tout le monde se fout de la couleur de la signature, mais n'oubliez pas de signer, sinon cela fait tache (et la vache à une tache qui tache est moins bien que la vache sans tache qui tache).

Vous ne connaissez pas l'adresse du tribunal d'instance auquel écrire ? Pas de panique, le site du ministère de la justice devrait être à jour et vous aider. [Lien ici](#)<sup>1</sup>.

Mon conseil personnalisé : à partir d'aujourd'hui, envoyez tous vos courriers postaux ayant un lien avec votre (future) activité d'expert judiciaire, en recommandé avec avis de réception et faites en sorte que le postier dont vous dépendez devienne votre meilleur ami. Vous enverrez donc votre dossier de candidature en recommandé avec avis de réception (et conserverez le récépissé d'envoi et celui de réception dans un dossier ad hoc).

### Le parcours de votre dossier de demande.

Le procureur de la République instruit la demande d'inscription initiale : il va vérifier que vous remplissez les conditions requises (voir plus loin) et recueillir tous les renseignements possibles sur vos mérites. Je ne connais pas bien le travail réalisé, mais je pense qu'il y a ce que l'on appelle une enquête de bonne moralité. Dans mon cas, un policier est venu directement à mon domicile, et comme j'étais absent (j'étais au travail), il a discuté avec ma femme pour obtenir tous les renseignements possibles sur mon parcours... C'était une autre époque, un autre siècle, un autre millénaire, avant que la police ne dispose de [80 fichiers](#).

Ensuite, au cours de la deuxième semaine du mois de septembre, le procureur de la République transmet les candidatures au [procureur général](#) qui saisit le premier président de la [cour d'appel](#) aux fins d'examen par l'assemblée générale des magistrats du siège de la cour d'appel.

Ce qu'il se passe à chaque étape fait parti [des grands mystères de la création](#)<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> <http://www.annuaires.justice.gouv.fr/annuaires-12162/liste-des-juridictions-competentes-pour-une-commune-22081.html>

<sup>2</sup> Lire « La sélection », Tome 3 page 202

### Les conditions à remplir.

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° 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.

Vous ne devez pas être déçu de ne pas être inscrit dès la première demande. Le nombre d'experts retenus tient à des facteurs indépendants des candidats, comme l'évolution du nombre d'expertises, le nombre d'experts dans une discipline, les orientations générales de la Chancellerie ou encore à d'autres facteurs relatifs à l'institution judiciaire. Seuls les magistrats pourraient indiquer quels sont les critères qui tiennent aux candidats eux-mêmes. Au vu des pièces demandées, on peut toutefois estimer que les magistrats examinent la compétence, l'expérience, la notoriété, la disponibilité, l'indépendance et les moyens de remplir les missions que présentent les candidats. Un conseil : après un refus, ne pas hésiter à représenter sa candidature l'année suivante, surtout si l'on peut faire valoir des éléments nouveaux.

### Bouteille à ouvrir après inscription.

Un bon champagne fera l'affaire ;-)

Pour autant, l'inscription n'est pas un un diplôme supplémentaire, mais une activité supplémentaire, parfois lourde, voire dangereuse pour la psyché dans certaines expertises en matière criminelle.

Les "experts cartes de visite" et autres businessmen sont très mal vus par les magistrats et rapidement mis hors circuit.

Si votre demande est acceptée, vous serez convoqué [pour prêter serment](#). C'est aussi le bon moment pour contacter une compagnie d'experts pour parler formations, procédures, assurance, et pour comprendre également [dans quel guêpier vous êtes tombé](#)<sup>1</sup> avant de contacter les impôts, l'[URSAFF et autres joyeusetés](#)<sup>2</sup> à qui vous allez expliquer votre activité (et comment ils doivent la gérer).

Mais tout cela est une autre histoire, et concernant la bouteille, n'attendez pas la clôture de votre premier dossier.

Références bibliographiques :

- [Décret n°2004-1463 du 23 décembre 2004](#) relatif aux experts judiciaires.
- Site de la Cour de Cassation [consacré aux experts judiciaires](#).
- Site du [Ministère de la Justice et des Libertés](#).

---

<sup>1</sup> Lire «L'expert judiciaire ou le collaborateur biodégradé », Tome 4 page 23.

<sup>2</sup> <http://zythom.blogspot.fr/2010/12/urssaf-cancras-et-carbalas.html>

## Emilie 4 ans

Émilie a 4 ans et s'est fait violer plusieurs fois par un ami de son père. Ce que ne savait pas Émilie, c'est que son violeur a pris des photos et filmé la scène. En fait, Émilie, à son âge, ne sait pas grand chose de la vie, si ce n'est qu'elle fait une confiance aveugle à ses parents et aux grandes personnes en général.

Ce que ne savait pas son violeur, c'est que les photos et films qu'il a faits seraient vus sur son ordinateur par un de ses "amis" qui les a vendus ensuite via des forums undergrounds spécialisés dans les images pornographiques "exotiques".

Ce que ne savaient ni Émilie, ni son violeur, c'est que ces scènes feraient le tour du monde en quelques mois, s'ajoutant aux images de ce type dans les compilations pédophiles qui s'échangent sous le manteau, dévoyant les sites de partage et la magnifique liberté d'internet.

Jusqu'à cet ordinateur mis sous scellé et qui se trouve sur mon bureau.

Un ordinateur dont l'officier de police judiciaire m'a raconté la courte histoire : son propriétaire est en prison pour une autre histoire, il a obtenu l'autorisation d'utiliser son ordinateur dans sa cellule, il a visionné plusieurs séries d'images pornographiques en compagnie d'autres compagnons de cellule, dont certaines à caractère pédopornographique. Il a été dénoncé, son ordinateur a été saisi, une procédure ouverte.

J'ai brisé le scellé, procédé à la copie numérique du disque dur, et commencé son analyse inforensique.

J'ai trié toutes les images extraites, et tous les films. J'ai regardé chaque image pour déterminer sa nature. J'ai vu toutes ces jeunes filles d'à peine 10 ans, dénudées, aux sourires tristes, prenant des poses suggestives. Et je t'ai vu, Émilie. Bébé à peine grandi, avec tes yeux confiants, regardant un sexe d'homme trop grand pour

toi. J'ai fermé les yeux et pensé à mes trois enfants qui jouent à l'étage... J'ai pensé à mes étudiants vingtenaires qui vivent à cent à l'heure leur jeunesse insouciante. J'ai senti des larmes couler sur mes joues en me disant que, bordel, à mon âge j'étais encore trop sensible. Que je pensais qu'avec le temps, comme les étudiants en médecine, comme les pompiers, comme les policiers, j'allais m'endurcir...

Alors je rouvre les yeux et je continue mon classement. Ton prénom est dans le nom de plusieurs fichiers. Ton âge aussi, et l'histoire de ton viol. Les films sont d'une atrocité sans nom. Je redresse mon esprit vacillant en cherchant dans les métadonnées des fichiers d'éventuelles traces utiles pour les enquêteurs. Je note les dates présumées de création, de modification et de dernier accès.

Je me demande l'âge que tu as aujourd'hui. La vie que tu mènes. Un bonheur est-il possible après un début de vie aussi terrible ?

Je ne sais pas.

J'imprime quelques photos pour le rapport.

Il faudra que je pense à prévenir l'opératrice du centre de photocopies où j'ai mes habitudes. Il faudra que je pense à prévenir aussi la greffière à qui je vais remettre mon rapport. A ma question, elle répondra "je ne regarderai pas, je n'arrive pas à m'habituer". Cela m'a rassuré.

A chaque expertise où l'on me demande de rechercher des images et films pédopornographiques, je retrouve ton visage. Presque à chaque fois. Tu es mon "[effet Streisand](#)" à moi.

Émilie, je pense encore à toi. Dans mon esprit, tu auras toujours 4 ans. J'espère que dans le tien, tu as tout effacé.

## Ce moment magique où le disque dure<sup>1</sup>

Mon activité d'expert judiciaire en informatique est connue de mon entourage et de mes amis, en particulier le fait que je sais "faire parler" un disque dur. Il m'arrive donc parfois d'être contacté par un ami qui m'avoue son désespoir de ne plus arriver à lire les données de son disque dur. La conversation donne en général ceci :

"Je n'arrive plus à accéder à mon disque dur externe. J'y stocke les photos de la famille. Je me suis pris les pieds dans l'alim et le disque dur a volé dans la pièce... Quand je l'ai rebranché, plus rien."

*Ce moment gênant où le disque dur ne démarre plus...*

"... mais rassure moi, tu as bien des sauvegardes ?"

*Ce moment troublant où l'on réfléchit à la date de la dernière sauvegarde.*

"Heu, mouis, mais pas récentes."

"Bon. Qu'est ce qu'il fait comme bruit ton disque dur ?"

"Et bien, justement, il ne fait plus aucun bruit. Enfin, si, un petit sifflement d'une seconde, puis rien pendant deux secondes, puis de nouveau un petit sifflement..."

"Ok. Ton disque dur est mort. Tu peux faire une croix sur tes données."

*Ce moment particulier où l'on annonce que toutes les données sont perdues à jamais...*

---

<sup>1</sup> 1) Je suis très fier de ce titre ! 2) Cette anecdote n'a aucun intérêt si ce n'est peut-être parce qu'elle est parfaitement authentique. 3) J'engage mes lecteurs à ne pas répéter cet acte désespéré sur leurs propres disques durs, et encore moins sur des disques durs ne leur appartenant pas. Il s'agit effectivement ici d'un miracle. Et par définition, cela ne se reproduira pas. 4) Aucun scellé n'a été blessé pendant cette séquence.

"Non ! ? Et tu ne peux rien y faire ? Même toi ?

"Bah. A l'impossible nul n'est tenu. Si ton disque est mort, à part l'intervention d'une société spécialisée avec démontage en salle blanche, je ne vois pas."

### Le deuil.

#### Étape 1 : le choc.

Cette courte phase du deuil survient lorsqu'on apprend la perte. C'est une période plus ou moins intense où les émotions semblent pratiquement absentes.

Exemple : "... ! ?"

#### Étape 2 : la colère.

Phase caractérisée par un sentiment de colère face à la perte. La culpabilité peut s'installer dans certains cas. Période de questionnements.

Exemple : "Mais c'est nul ! Tu peux rien faire ? Mais alors, comment je vais récupérer mes données ? \$#% !§ (biip)"

#### Étape 3 : le marchandage.

Phase faite de négociations, chantages...

Exemple : "Non, mais tu peux vraiment rien faire ? Et si je t'envoie le disque dur, tu peux essayer quand même ? Avec un peu de chance... Et puis, toi, tu sais y faire avec ça. A chaque fois que je t'appelle, mon PC remarque, même quand tu intervies à distance !"

#### Étape 4 : la dépression.

Phase plus ou moins longue du processus de deuil qui est caractérisée par une grande tristesse, des remises en question, de la détresse.

Exemple : "Toutes les photos depuis la naissance du dernier !!! Pourtant, j'avais décidé d'acheter ce disque dur pour faire des sau-

vegardes. Mais bon, voilà, plutôt qu'un disque de secours, c'est vite devenu un disque principal, avec toute la place qu'il proposait. Comment je vais faire ?"

### Étape 5 : l'acceptation.

Dernière étape du deuil où l'endeuillé reprend du mieux. La réalité de la perte est beaucoup plus comprise et acceptée. L'endeuillé peut encore ressentir de la tristesse, mais il a retrouvé son plein fonctionnement. Il a aussi réorganisé sa vie en fonction de la perte.

Exemple : "Écoute, j'ai bien compris que je n'avais aucune chance de récupérer mes données, mais plutôt que de jeter le disque dur, je te l'envoie pour que tu tentes l'impossible, même le démontage. Si tu y arrives, c'est fantastique, et si tu ne peux vraiment rien faire, c'est tant pis pour moi."

Une fois le disque dur récupéré, j'ai immédiatement branché celui-ci sur une prise de courant. Résultat : bzzz (1s) "... " (2s) bzzz (1s), etc.

Comme expliqué à mon camarade, je ne suis pas magicien. Un disque dur est un miracle de technologie, une mécanique de précision. Tellement précis que les têtes de lecture sont profilées pour flotter sur un coussin d'air au plus près des plateaux magnétiques.

Je démonte quand même le boîtier USB. J'en extrais le disque dur que je branche directement sur mon PC. Même bruit particulier. Comme si quelque chose empêchait les plateaux de se mettre à tourner. Je pars me coucher.

Le lendemain soir, je retrouve le disque dur que j'ai posé sur mon bureau où il va finir sa vie comme presse-papier. Je le regarde, pensif. Bzzz, "...", bzzz, "...", c'est vraiment comme si le moteur électrique n'arrivait pas à lancer la rotation des plateaux. J'inspecte les vis particulières qui scellent le boîtier. Je sais que si je l'ouvre, dans l'atmosphère normalement poussiéreuse de mon bureau, je condamne définitivement les données stockées sur les plateaux.

Il ne me reste plus qu'une seule chose à tenter, une méthode que je tiens de mon père, qu'il tenait lui même de son père.

Je branche le disque dur sur une alimentation SATA externe que j'utilise lorsque je n'ai plus assez de branchements issus de l'alimentation de mon PC. Je constate qu'il fait toujours ce bruit de "démarrage bloqué".

Je le saisis fermement.

Je le soulève de 10 cm au dessus de mon bureau.

Je frappe cette mécanique de précision, sensible et fragile, sèchement sur la surface de bois de mon bureau.

Une fois.

Deux fois.

Sur la tranche.

Sur le dessus.

*Ce moment fascinant où l'on tape sur le bureau avec un disque dur.*

Et ce soir là, un petit miracle s'est produit. Quelque chose que je n'avais jamais vécu auparavant. Le genre de truc qu'on lit sur internet sans vraiment y croire, du même genre que le coup du congélateur. Impossible ou improbable, il a toujours quelqu'un qui vous jure que ça marche, que ça a marché.

J'ai frappé un disque dur sur mon bureau, et il s'est remis à fonctionner. La méthode utilisée par mes père et grand-père sur leur télévision fonctionne donc. C'était donc vrai, la force brutale peut vaincre l'ingénierie la plus pointue.

J'ai pu récupérer toutes les données et rendre à un papa heureux toutes ses précieuses photos. J'ai certainement un peu entamé la

durée de vie de son disque, mais je l'ai prévenu : "fais tes sauvegardes et prie pour que ton disque dure".

THERE'S BEEN A LOT OF CONFUSION OVER 1024 vs 1000, KBYTE vs KBIT, AND THE CAPITALIZATION FOR EACH.

HERE, AT LAST, IS A SINGLE, DEFINITIVE STANDARD:

SYMBOL	NAME	SIZE	NOTES
kB	KILOBYTE	1024 BYTES or 1000 BYTES	1000 BYTES DURING LEAP YEARS, 1024 OTHERWISE
KB	KELLY-BOOTLE STANDARD UNIT	1012 BYTES	COMPROMISE BETWEEN 1000 AND 1024 BYTES
KiB	IMAGINARY KILOBYTE	$1024\sqrt{\pi}$ BYTES	USED IN QUANTUM COMPUTING
kb	INTEL KILOBYTE	1023.937528 BYTES	CALCULATED ON PENTIUM FPU.
Kb	DRIVEMAKER'S KILOBYTE	CURRENTLY 908 BYTES	SHRINKS BY 4 BYTES EACH YEAR FOR MARKETING REASONS
KBa	BAKER'S KILOBYTE	1152 BYTES	9 BITS TO THE BYTE SINCE YOU'RE SUCH A GOOD CUSTOMER

« Kilobyte » de xkcd  
<https://xkcd.com/394/>

## Le rapport Znaty sur Hadopi et TMG

La Hadopi vient de rendre public [sur son site internet](#), le rapport d'expertise privé qu'elle a commandé à mon confrère David Znaty.

J'en suis heureux, car j'avais demandé le 30 décembre 2011 sur Twitter à M. Eric Walter, secrétaire général de la Hadopi, s'il était possible d'avoir accès au rapport de M. Znaty. Celui-ci m'avait gentiment répondu comme le montre ce petit échange, mais sans donner suite :

 **MEM Zythom** @zythom  
Peut-on avoir accès au rapport d'expertise ? RT @EricWaltR:  
adresses IP : mise au point #hadopi hadopi.fr/actualites/age...

11  
RETWEETS

12:36 - 30 Déc 11 via Twitter for iPhone - Détails

← Répondre 🗑 Supprimer ★ Favori

 **Eric Walter** @EricWaltR  
@zythom c une question personnelle ou professionnelle ?

← Masquer la conversation

13:49 - 30 Déc 11 via Echofon - Détails

← Répondre ↻ Retweeter ★ Favori

 **MEM Zythom** @zythom  
C'est une question citoyenne RT @EricWaltR: @zythom c une question personnelle ou professionnelle ?

5  
RETWEETS

18:31 - 30 Déc 11 via Twitter for iPhone - Détails

← Répondre 🗑 Supprimer ★ Favori

En tout cas, le rapport est maintenant disponible et je l'ai dévoré avec beaucoup d'intérêts. Je me permets de faire quelques remarques, à chaud, et en tant que citoyen :

- il s'agit d'un rapport d'expertise privé, et non d'un rapport d'expertise judiciaire demandé par la justice.

Un expert ayant le titre protégé "d'expert judiciaire près la Cour d'Appel de Paris", et celui "d'expert judiciaire près la Cour de Cassation" peut réaliser des expertises demandées par une partie. Ce travail peut être joint aux documents déposés par la partie au procès, mais le juge peut demander une expertise, contradictoire celle-ci, qui sera cette fois revêtue du sceau "d'expertise judiciaire".

Mon confrère David Znaty étant agréé auprès des plus hautes Cours de France, j'ai parfaitement confiance en sa capacité de suivre les règles déontologiques des experts judiciaires, et en particulier la 6ème : *"L'expert doit remplir sa mission avec impartialité. Il doit procéder avec dignité et correction en faisant abstraction de toute opinion subjective, de ses goûts ou de ses relations avec des tiers."*

C'est pour cela que ce rapport m'intéresse tant, car il va répondre à un certain nombre de questions que je me pose sur les moyens techniques utilisés par Hadopi.

- 1ère déception : le rapport de 29 pages n'est pas publié avec ses annexes.

Dès qu'un point devient très technique dans le rapport, l'expert renvoie à la lecture d'une annexe contenant les détails techniques intéressants. En particulier, dans le cas présent, les algorithmes de calculs des empreintes numériques et la collecte des adresses IP... Cela vide particulièrement l'intérêt de ce rapport. Après une petite recherche sur internet, il semblerait que les annexes soient gardées dans un coffre de la Hadopi pour être présentées dans le cadre d'un procès à la demande du juge ou de l'expert qu'il aura désigné. Frustrant. Il va falloir attendre un procès où l'internaute mis en cause mettra en ligne toutes ces informations (ce qui ne manquera pas d'arriver). La transparence a des limites.

- Les missions confiées par la Hadopi à M. Znaty concernent la méthode utilisée pour créer l'empreinte numérique d'une œuvre, la comparaison de cette empreinte avec l'œuvre originale, le processus de collecte des adresses IP, les processus entre les différents acteurs.

Il ne s'agit donc pas de remettre en cause le fait que l'internaute est responsable de la sécurisation de son accès internet, clef de voute de la riposte graduée. Si vous n'êtes pas capable de prouver que vous avez déployé l'état de l'art en matière de surveillance de votre propre accès internet, ET que votre adresse IP est flashée par Hadopi en lien avec un téléchargement illégal, le titulaire de l'abonnement est coupable.

- la première partie du rapport décrit de manière particulièrement succincte les réunions effectuées chez les différents acteurs du processus.

Je suis surpris de n'avoir que finalement assez peu d'informations : seuls quelques noms de sociétés (par exemple ALPA, Gaumont, Pathé, SSCP, SACEM, SPPF, TMG...) sont cités. Les deux principales sociétés impliquées dans les algorithmes de création d'empreintes numériques sont cachées derrière les deux acronymes inventés FPA et FPM.

Les informations intéressantes ont été reportées dans les annexes... confidentielles. Dommage.

- le secret des algorithmes.

L'expert mentionne dans son rapport (bas page 17) : "*FPA n'a pas souhaité, tout comme FPM, exposer son savoir faire*".

Puis, page 23, dans sa réponse aux questions qui font l'objet de sa mission, il écrit "*Pour répondre à cette partie de la mission et compte tenu du fait que FPM et FPA ont refusé de dévoiler leur savoir faire, je me suis*

*attaché à vérifier la robustesse de leurs méthodes par les exposés qui m'ont été faits (cas pour FPA) et par un complément de test dans le cas de FPM (cf. Annexes 2.2.1 et 2.2.2)".*

Là, je dois dire que je tique un peu. Comment peut-on apporter un avis indépendant quand celui-ci n'est basé que sur les affirmations des entreprises, celles-ci se retranchant derrière le sceau du secret ?

- Les faux positifs.

Sans être moi même un mathématicien hors pair, je sais qu'il n'est pas possible d'affirmer une règle en ayant simplement effectué quelques essais. Je suis très réservé sur les tests qui montrent la robustesse des algorithmes et en particulier sur le côté péremptoire de la conclusion du bas de la page 24 : "les algorithmes de calcul d'empreintes de FPA sont robustes et garantissent la non existence de faux positifs".

Idem pour la conclusion de la page 25 : "*les algorithmes de comparaison d'empreintes de FPA et les algorithmes de comparaison d'empreintes de FPM sont robustes et garantissent la non existence de faux positifs*".

Je rappelle qu'en informatique, on appelle [robustesse](#) la capacité d'un programme informatique à fonctionner dans des conditions non nominales, comme les erreurs de saisie, etc.

- Collecte des adresses IP : rien sur les fichiers fakes.

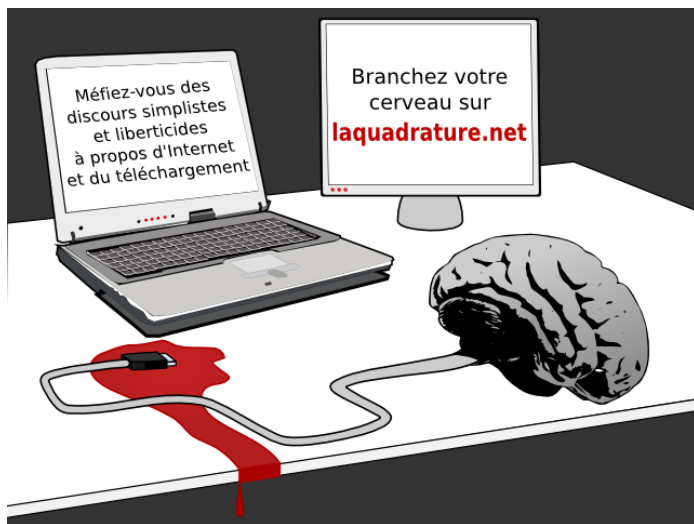
J'utilise à titre personnel pas mal les réseaux P2P pour permettre le partage de fichiers ISO de distributions GNU/Linux, BSD et en particulier d'anciennes versions de logiciels open source. Je reste un partisan du logiciel Emule et je gère une base de partage assez importante.

Il m'arrive, lorsque je cherche une distribution un peu rare, de télécharger un fichier sur les réseaux P2P, puis de me rendre compte

que les informations à ma disposition étaient erronées (souvent le nom du fichier) : pensant télécharger une distribution [Yggdrasil](#), je me retrouve avec une copie d'un film pornographique, de très belle facture certes, mais très loin de l'objet désiré. Il y a plusieurs parades pour cela, mais pendant quelques minutes, voire quelques heures, j'ai malgré moi partagé un fichier illicite (à l'insu de mon plein gré) avant de me rendre compte du problème et de supprimer le fichier de mon disque dur.

## CONCLUSION :

Ce rapport me fait me poser beaucoup plus de questions, principalement à cause des annexes gardées confidentielles. C'est dommage, d'autant plus que ces annexes seront probablement rendues publiques lors des procès qui auront lieu sous peu.



« Branchez votre cerveau », © nojhan, licence CC-BY-SA  
Source <http://www.nojhan.net/geekscottes/index.php?id=127>

## Lætitia 38 ans

Les bureaux sont déserts. Bien qu'il soit encore tôt le matin, personne ne viendra me déranger car les bureaux resteront vides. L'entreprise est fermée depuis plusieurs mois, mais le mobilier et les équipements sont encore en place. A part cette fine couche de poussière, tout me donne l'impression que dans quelques minutes une vie active va envahir les lieux, remplissant l'atmosphère de bruits et d'agitation.

Ma mission est de récupérer, à la demande du tribunal de commerce, toutes les données concernant les sites internet des anciens clients.

J'ai fait remettre l'électricité en intervenant auprès du liquidateur judiciaire. Je me suis fait ouvrir les portes par le gardien de l'immeuble d'entreprises, et il m'a aidé à réenclencher le disjoncteur avant de me laisser seul dans les lieux. Tout un ensemble de bureaux, des locaux techniques, des salles de réunion, une cuisine, pour moi tout seul.

Je pose mon sac dans l'entrée sur le bureau d'accueil. J'en sors un poste de radio que je branche pour mettre un peu de vie. J'ouvre les volets de plusieurs fenêtres pour faire entrer la lumière. Je fais le tour des pièces pour repérer les lieux. Je prends des notes : salle serveurs, ordinateurs dans tel et tel bureau, je suis le câblage du réseau pour trouver les baies de brassage et les actifs du réseau. En une heure, j'ai redémarré le réseau, les machines de la salle serveurs et quelques ordinateurs de bureau.

Le liquidateur judiciaire m'a laissé les mots de passe de l'administrateur du réseau, mais je récupère quelques mots de passe complémentaires avec mon live CD [Ophcrack](#). Je commence l'inspection des disques durs des serveurs : organisation générale des données, logiciels installés, structure du réseau, etc.

Au bout de quelques heures, je me rends compte que toutes les données concernant les sites internet des clients ont été effacées.

Et la présence du programme [eraser](#) sur le compte de l'administrateur m'a vite fait comprendre que mes tentatives de récupération de données seront certainement vouées à l'échec. Mais j'essaye quand même et n'abandonne qu'après moult vérifications. Nada, que tchi, [que pouic](#). L'informaticien aurait aussi bien pu laisser bien en évidence sur une table un post-it avec mention [GTFO](#)<sup>1</sup>.

Bon. Les données de la salle serveurs sont [FUBAR](#)<sup>2</sup>... Il ne me reste qu'à vérifier si une copie traîne quelque part sur un disque dur dans les différents bureaux. Je sens que l'après-midi va être longue, très longue.

Pendant que le poste de radio de l'entrée crie sa joie de vivre, je m'installe dans ce qui semble avoir été le bureau de la secrétaire. Quelques cartes de visite traînant sur la table m'indiquent que je suis assis à la place qu'occupait une certaine Lætitia, qui justement signifie "joie" en latin, secrétaire de direction.

Je profane son ordinateur et explore les catacombes. Son fond d'écran montre une femme d'environ 40 ans avec des enfants. Le calendrier de sa messagerie Outlook m'indique qu'elle a programmé un rendez-vous périodique intitulé "sauvegardes mensuelles". Tiens tiens.

J'ouvre les tiroirs du bureau et tombe sur deux bandes magnétiques [de type DAT](#).

Je retourne dans la salle serveurs où se trouve un lecteur DAT (mais curieusement plus aucune bande...) et entreprend la lecture des données stockées sur les deux bandes. Bingo. Lætitia était chargée de mettre de côté hors salle serveurs une bande de sauve-

---

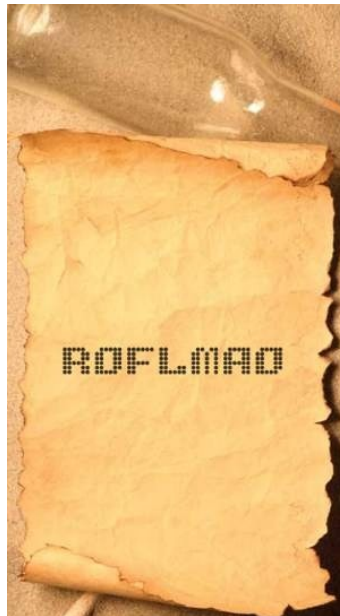
<sup>1</sup> (Internet slang) Get the fuck out ; can be used to express disbelief or displeasure. (GTFO of my house.). Source en.wiktionary.org

<sup>2</sup> FUBAR stands for fucked up beyond all recognition/repair/reason. Like SNAFU and SUSFU, it dates from World War II. It was also mentioned in the movie "Tango & Cash" in 1989, "Saving Private Ryan" in 1998 and "28 Weeks Later" in 2007. Source en.wikipedia.org

garde mensuelle contenant toutes les données des serveurs, y compris et surtout celles concernant les sites internet des clients. Les inscriptions sur les boîtes m'ont également indiqué que l'informaticien avait prévu le stockage d'une sauvegarde pour les mois pairs et d'une autre pour les mois impairs.

En rangeant mes affaires, je suis resté quelques minutes à regarder Lætitia sur son fond d'écran. Et je l'ai remercié, au nom de ses anciens clients.

Sur le bureau de la salle serveur, j'ai laissé un petit papier où j'ai écrit [ROFLMAO](#)<sup>1</sup>. J'espère que l'admin aurait apprécié.



---

<sup>1</sup> (Internet slang) Rolling on the floor laughing my ass (or arse) off, an extended form of ROFL formed by the combining with LMAO ; used to indicate great amusement. Source en.wiktionary.org

## Mademoiselle

J'ai toujours appelé mes étudiantes "madame", et cela les a toujours fait réagir de façons diverses.

Un jour, alors que j'étais en train de faire cours dans un amphithéâtre, une étudiante arrive en retard. J'ai une gestion des retards qui consiste à ne jamais rien dire quand la personne retardataire se fait discrète. Après tout, tout le monde peut arriver en retard, avec même parfois une très bonne raison. Il me semble inutile que je perturbe moi-même le cours en faisant une remarque.

Sauf que cette jeune personne (mes étudiants ont entre 17 et 25 ans) a décidé de venir s'asseoir au milieu de l'amphithéâtre au milieu d'une rangée, obligeant ainsi la moitié des étudiants de la rangée à se lever pour qu'elle puisse aller s'asseoir.

Je m'interromps alors, regarde la personne en train de faire bouger tout le monde et prends ma voix la plus glaciale possible en prenant l'amphithéâtre à témoin : "Je vais attendre que Madame s'installe !"

L'étudiante me répond du tac au tac : "Mademoiselle ! Pas Madame !"

Je lui explique alors, toujours avec ma voix la plus glaciale : "Votre vie privée ne regarde que vous. Je n'ai pas à connaître votre situation familiale, si vous êtes mariée ou célibataire. Dans la mesure où je m'adresse aux jeunes hommes ici présents sous le vocable "Monsieur", en non pas "Mondamoiseau" pour la plupart, par souci d'égalité, je m'adresse à toutes les jeunes femmes ici présentes sous le terme "Madame", ne vous en déplaise !"

Ayant mis tous les étudiants mâles de mon côté par ce trait d'humour décapant, je poursuivais mon cours, magistral et serein, comme [un petit Salomon d'amphithéâtre](#)<sup>1</sup>.

J'ai toujours regretté l'attitude que j'avais eue ce jour là, car il est si facile de clouer au pilori une jeune fille, même un peu impertinente, quand on dispose du "pouvoir" de l'autorité du professeur. A ma décharge, il arrive aussi que les professeurs se fassent déborder par l'impertinence des étudiants, mais c'est une autre histoire.

Dans la plupart des cas, les étudiantes réagissent par un sourire, surtout si cela se passe à la fin d'une discussion, quand je réponds à un "Au revoir, Monsieur" par un "Au revoir, Madame". J'ai souvent comme remarque : "C'est la première fois qu'on m'appelle comme ma mère !". J'explique ensuite ma vision de l'égalité mondainoiseau-mademoiselle, ce qui les fait franchement rire. Parfois la discussion peut même se prolonger sur le thème plus général du sexisme, avec des idées qui n'ont rien à envier aux suffragettes...

Je leur rappelle également qu'avant la Première Guerre mondiale, les femmes étaient généralement considérées comme intellectuellement inférieures, [voire ne pouvant pas penser par elles-mêmes](#), ce qui ne lasse pas de les surprendre, elles qui s'engagent dans des études d'ingénieurs !

Une fois, dans mon bureau, une étudiante est restée tétanisée par mon "Au revoir Madame" et s'est effondrée en larmes... Entre deux sanglots, elle m'a expliqué que sa maman venait de mourir et que sans le faire exprès, le fait de l'appeler, elle sa fille, Madame, avait touché une corde sensible. Je me suis excusé comme j'ai pu, tout en lui donnant mon mouchoir en tissu (propre !) confirmant ainsi à ses yeux être définitivement ancré dans le XXe siècle...

---

<sup>1</sup> <http://desproges.e-monsite.com/pages/oeuvres/textes-de-scene/deuxieme-spectacle/hiroshima-mon-amour-quel-etrange-cri.html>

Pourtant, je suis heureux de rappeler en conseil municipal qu'on ne dit pas 'heure des mamans' pour la sortie des classes, mais 'heure des parents' (ou 'heure des nounous'). J'accompagne tous les jours mes enfants à l'école, et je ne suis pas au chômage pour autant. Les mentalités changent doucement, très doucement, et cela passe par une attention aussi sur les petits détails.

Je vouvoie aussi mes étudiants, par respect, même les plus jeunes, ce qui ne manque pas également d'en étonner certains.

Il faut bien là aussi une première fois.



« Branchement conditionnel » (extrait), © nojhan, licence CC-BY-SA  
Source <http://www.nojhan.net/geekscottes/index.php?id=144>

## Les grands bonhommes verts

Nous sommes isolés dans ce grand désert blanc. Il est temps de faire une pause. Blottis les uns contre les autres, tels des manchots empereurs immobiles, nous restons silencieux devant la beauté de la nature qui nous entoure.

Nous sommes dans les années 80, l'année 2000 est encore loin et reste une référence de modernité futuriste. C'est l'époque où je me suis plongé par hasard dans l'univers de la science fiction en ouvrant par le milieu "[Dune](#)" de Frank Herbert (un pavé de 746 pages !) sans pouvoir le refermer avant d'arriver à la fin pour le recommencer ensuite depuis le début.

Alors que mes pensées vagabondent à plusieurs années lumières, j'aperçois au loin un groupe de personnes. Je les regarde s'avancer comme des [Fremen](#), démarche silencieuse, souple et arythmique, fondus dans le désert blanc. Ont-ils les yeux bleus sur fond bleu à cause de l'Épice ?

Mon guide les a aperçus et se redresse, attentif.

Il se rassoit, soulagé, en disant : "Tiens, voilà les grands bonhommes verts..."

La réverbération du soleil alentour m'empêche de distinguer les détails. Je plisse les yeux pour mieux voir. Certains portent un distille avec un tuyau en provenance de leur dos. Ils sont tous vêtus de vert, avec une grosse bosse sur leur dos. Leurs têtes sont nues, lisses et vertes également. En regardant bien, je distingue une antenne qui leur sort du dos...

Je me sens comme Luke Devereaux dans "[Martiens, Go Home !](#)" de Fredric Brown : que font tous ces martiens sur ma planète !

Ils s'avancent vers moi, je commence à distinguer leurs visages. Ils transpirent. Leurs crânes nus sont en fait des casques, la bosse de leur dos un énorme sac à dos duquel dépasse une antenne de

transmission, et leur démarche de Fremem vient des raquettes qu'ils ont aux pieds. Ils passent devant nous silencieux, comme si nous n'existions pas.

Un groupe de militaires tout de [vert kaki](#) vêtus marche dans la neige. Je viens de finir mon service militaire, je les regarde avec compassion.

Quelques minutes après, mon moniteur de ski se lève et nous re-chaussons nos monoskis. La montagne renvoie en écho son cri : "Allez ! On les rattrape, bande de limaces !"



<http://www.morguefile.com/archive/display/700338>

## Mise à jour de la direction

Je suis l'heureux propriétaire d'une voiture de marque Ford, modèle Galaxy, qui fait surtout la joie des enfants et de leurs amis puisqu'elle dispose de 7 vraies places assises et me donne l'agréable sensation d'être un chauffeur de bus, surtout lorsqu'il faut ramener tout ce joyeux monde chez eux à 2h du matin après une "boum". C'est en fait une voiture qui fait surtout plaisir aux parents des autres enfants.

C'est pratique aussi pour partir en vacances au ski en famille avec un coffre gigantesque rempli de matériels et de vêtements encombrants... C'est donc plein de joie, de bonne humeur et de bonbons Haribo que nous sommes partis vers les montagnes à bord de ce magnifique vaisseau spatial, tout juste sorti de chez le garagiste pour une réparation anodine.

Après 1000 km d'autoroutes à peine désertes, nous voici en train d'aborder à la queue-leu-leu les premiers virages serrés des charmantes routes de montagne, quand soudain, un voyant s'allume sur le tableau de bord digne d'un airbus A380 : incident direction assistée... C'est d'ailleurs à peu près au même moment, comme quoi l'informatique d'une automobile est bien faite, que le volant a décidé de fonctionner comme s'il pesait 10 tonnes.

Je préviens aussitôt les passagers du problème, me démarquant ainsi sensiblement d'un conducteur de TGV. J'arrive à garer le monstre sur le bord de la route, au grand étonnement des enfants tout occupés qu'ils étaient à observer l'inclinaison soudaine des plaines environnantes.

Fidèle à une tradition informatique, je décide de couper le contact, de laisser se reposer le véhicule quelques minutes, d'ouvrir la portière pour sortir faire un tour, de remonter à bord et de redémarrer. Hélas, le secteur automobile n'ayant pas encore appris le charme réparateur du reboot informatique, j'annonce scientifiquement et solennellement à ma famille stupéfaite : "Nous sommes en panne !".

Seulement voilà, un samedi de chassé-croisé hivernal, je sentais comme un début de grosse galère au bord du chemin... Voyons, à quelle distance sommes-nous de l'objectif ? 42 km me souffle mon fidèle TomTom portable, qui n'a rien à envier à [Pensées Profondes](#)<sup>1</sup>. Bon, 42 km, ça se tente, même sans assistance, même en montagne.

Voici donc le siège conducteur transformé en salle de musculation : les deux mains solidement accrochées au volant, manches de la chemise remontées, j'entame la longue ascension, tel un [prédicateur ressuscité](#), luttant contre les dix personnes accrochées aux roues pour m'empêcher de virer avec la souplesse et l'élégance habituelles.

Tel un héros des temps modernes ([Edward Cullen](#)<sup>2</sup> ?), j'arrive par ma force surhumaine à mener mon équipage à bon port.

Une semaine se passe.

Les vacances s'achèvent et avec elles la joie des enfants de la station regardant avec des yeux brillants mon monoski extraterrestre et l'étrange équilibriste posé dessus.

Nous voici à nouveau devant le monstre de métal. Je tourne la clef dans un moment d'intensité émotionnelle rare. Le moteur démarre. La direction fonctionne. Le froid et l'altitude a fait son œuvre, comme chacun sait, réparatrice. Et bien sûr, au beau milieu d'un virage de la descente, après un quart d'heure de voyage, la direction se raidit de nouveau : me voilà parti pour 1000 km de

---

<sup>1</sup> « Pensées Profondes » (ou Deep Thought en VO) est le nom du super-ordinateur du roman de Douglas Adams *Le Guide du voyageur galactique*. C'est lui qui répond « 42 » à la grande question sur la Vie, l'Univers et le Reste, après sept millions et demi d'années de calculs...

<sup>2</sup> Edward Anthony Masen Cullen (né Edward Anthony Masen, Jr.) est un personnage de fiction de la Saga Twilight de Stephenie Meyer. Source Wikipédia.

routes aux commandes d'un fer à repasser en fonte, tel Chuck sur son [Bell X-1-2 modèle 46-062](#)<sup>1</sup>.

Une fois encore, comme [Ulysse](#)<sup>2</sup>, j'arrive à bon port.

Le lendemain, [dès le paître jacquet](#)<sup>3</sup>, je fonce chez le garagiste ayant effectué une réparation bénigne (la veille du départ), un "simple" changement de démarreur : "Comment ! Quoi ! Mon automobile serait sortie de ce garage moins fiable qu'elle ne serait entrée !", dis-je en entrant dans la concession, [tel fier qui ne tue pas](#)<sup>4</sup>.

L'aimable tenancier, au sourire désarmant, prend le problème en main d'une manière toute professionnelle pour garder un bon client : "Ne vous inquiétez pas, je m'occupe de tout".

---

<sup>1</sup> Le 14 octobre 1947 à 10h18, le mur du son est franchi pour la première fois de l'histoire par un appareil piloté. Le capitaine Charles "Chuck" Yeager devient ainsi le premier pilote à passer le Mach en vol horizontal, il n'est alors âgé que de 24 ans. Pour l'anecdote, la veille Chuck s'était brisé deux côtes en chutant de cheval. L'appareil qui réalise le vol historique est le X-1-2 (serial 46-062) et pour l'occasion Chuck Yeager a fait peindre sur la carlingue l'inscription Glamorous Glennis en hommage à sa femme. La vitesse maximale atteinte fut de Mach 1,06. Source Wikipédia

<sup>2</sup> Ulysse 31 est une série télévisée d'animation franco-japonaise en 26 épisodes de 26 minutes (source Wikipédia).

<sup>3</sup> La locution d'origine (1640) était dès le poitron-jacquet (« dès l'aube »). Elle était composée de l'ancien français poitron, du latin vulgaire posterio (« arrière-train », « cul »), accompagné de jacquet, nom de l'écureuil. Elle signifiait donc littéralement « dès que l'on voit poindre le derrière de l'écureuil ». On trouve ensuite dès potron-jacquet (ou dès potron-jaquet), puis dès potron-minet, par substitution de jacquet par minet (« chat ») Source Wikipédia.

<sup>4</sup> Extrait de « Les confessions » de Rousseau : *« Par hasard on vint à parler de la devise de la maison de Solar, qui était sur la tapisserie avec les armoiries : Tel fier qui ne tue pas. Comme les Piémontais ne sont pas pour l'ordinaire consommés dans la langue française, quelqu'un trouva dans cette devise une faute d'orthographe, et dit qu'au mot fier il ne fallait point de t. Le vieux comte de Gowon allait répondre ; mais ayant jeté les yeux sur moi, il vit que je souriais sans oser rien dire : il m'ordonna de parler. Alors je dis que je ne croyais pas que le t fût de trop, que fier était un vieux mot français qui ne venait pas du nom ferus, fier, menaçant, mais du verbe ferit, il frappe, il blesse ; qu'ainsi la devise ne me paraissait pas dire : Tel menace, mais tel frappe qui ne tue pas. »*

Une journée s'écoule pendant laquelle je sauve des étudiants de l'analphabétisme informatique. Le lendemain, je retourne voir mon destrier métallique et son palefrenier.

Lui : "Bon, alors, mécaniquement, on n'a trouvé aucun problème."

Moi : "..."

Lui : "Et donc on a regardé les consignes du constructeur pour les cas identiques au vôtre. En fait, il y a une mise à jour du logiciel qui équipe votre ordinateur de bord pour mieux étalonner la gestion de la direction assistée. On a fait la mise à jour et votre problème est réglé."

Moi : "!!!"

Donc, je résume : le véhicule auquel je confie ma vie, celles de ma femme et mes enfants, ainsi que celles de toutes les personnes que je croise, est muni d'un programme capable d'annuler arbitrairement le fonctionnement de l'assistance d'une direction, organe vital s'il en est sur une voiture ! Et la solution tient dans une mise à jour ?!

Mon dieu, ils l'ont fait.

OF THE POTENTIAL RESPONSES TO MY BRAKES'  
FAILURE, I DID NOT CHOOSE THE BEST.



« Brakes » de xkcd  
<https://xkcd.com/582/>

## L'entretien

L'école d'ingénieurs dans laquelle je travaille comme responsable informatique et technique recrute sur concours écrits et épreuves orales. Parmi les épreuves orales, une épreuve un peu redoutée par les candidats : l'entretien de motivation. C'est cette épreuve à laquelle je participe depuis plus de 17 ans maintenant.

Je suis moi-même un pur produit de la machine infernale que l'on appelle "les classes préparatoires aux grandes écoles". J'y ai appris à travailler "vite et bien". J'y ai appris un nombre de choses colossales en mathématiques théoriques et en physique et j'y ai épuisé trois des plus belles années de ma jeunesse. J'ai un regard mitigé sur ce système de formation depuis que je travaille dans une école d'ingénieurs en cinq ans, post bac, généraliste et sans classe prépa intégrée. Mais mon propos n'est pas là.

La question que l'on se pose lors du recrutement des étudiants est la suivante : "cette personne va-t-elle devenir un bon ingénieur ?". Pour répondre à cette question, il faut s'en poser beaucoup d'autres : "A-t-elle la capacité de travail suffisante ?", "A-t-elle les capacités intellectuelles ?", "A-t-elle le savoir-être et si non peut-elle l'acquérir ?", "Sait-elle travailler en équipe et si non sera-t-elle apprendre à le faire ?", etc. A toutes ces questions difficiles s'ajoute le fait que nos candidats ont à peine 18 ans pour ceux qui sont en terminale S, et 20 ans pour ceux qui veulent intégrer l'école en 3e année.

Les éléments pour évaluer un "bon" candidat se limitent à un dossier scolaire, des notes à des épreuves écrites et des notes à des épreuves orales... et parmi ces épreuves orales, l'entretien de motivation.

1) [Jessica](#)<sup>1</sup> 17 ans

Je viens chercher le candidat suivant qui attend dans le couloir. C'est une jeune fille qui s'appelle Jessica. Je lui serre la main. Elle a l'air surprise par mon geste. Comme dans un restaurant, je la précède dans la salle pour qu'elle me suive. Je lui indique la place qu'elle doit occuper. Elle s'assoit. Je m'assois en face d'elle. Je commence à parler immédiatement pour ne pas laisser monter plus haut la pression.

"Notre entretien va durer environ 1/2h. Je vous propose de le découper en trois parties : vous allez vous présenter comme dans un CV, je vais vous poser des questions pour préciser votre parcours et vous pourrez me poser des questions sur l'école afin de savoir où vous souhaitez mettre les pieds."

Jessica est tendue. Son niveau de stress est au maximum. Elle ouvre la bouche, la referme. Son visage est très blanc. Elle baisse les yeux et se met à pleurer en silence. Malaise...

J'ai toujours un stock de mouchoirs en papier pour cette occasion, je lui en tends un. Je prends ma voix la plus gentille possible. "Vous savez, je sais quelle tension vous subissez. C'est normal et cela n'a aucune importance à mes yeux que cela vous mette dans cet état. Nous avons tout notre temps et je vais vous aider à improviser votre présentation. D'accord ?"

Jessica hoche la tête. Elle lève les yeux et me regarde derrière ses larmes. Je lui souris. Je lui laisse du temps pour faire redescendre son taux d'adrénaline. Je passe directement à la phase des questions sur son parcours afin de l'aider à établir son CV. Au fur et à mesure de ses réponses, elle reprend des couleurs et son discours s'affirme.

---

<sup>1</sup> Dame Jessica est un personnage du cycle de science-fiction Dune créé par Frank Herbert. Elle est la concubine du duc Leto Atréides et la mère de l'Empereur de l'Univers connu Paul Muad'Dib Atréides. Source Wikipédia.

En fin d'entretien, je lui explique qu'elle aura toute sa scolarité, chez nous ou dans une autre école (je ne suis pas le seul évaluateur à intervenir dans le recrutement d'une personne et heureusement), pour apprendre à maîtriser son émotivité, que ce n'est pas un défaut à son âge et qu'il serait aberrant d'en tenir compte lors d'un recrutement. Elle semble rassurée. A part cet incident, l'entretien s'est très bien déroulé.

Jessica sera reçue et réussira toute sa scolarité dans le premier 1/3 de sa promotion. Elle est ingénieur dans une grande entreprise du domaine spatial et dirige une équipe de 30 personnes aujourd'hui. Elle se souvient avec humour de son entretien avec moi.

## 2) [Paul](#)<sup>1</sup> 20 ans

Paul est en classes préparatoires aux grandes écoles (CPGE) dans un lycée réputé. Il vient de finir l'épreuve orale de mathématiques juste avant de passer avec moi. Il est détendu car elle s'est bien déroulée. Il est curieux de cet entretien de motivation. Il me pose la question du rôle de l'entretien.

Je lui explique que le but est de mieux le connaître et surtout qu'il puisse expliquer et justifier les éventuels problèmes ou difficultés qu'il a pu rencontrer et qui pourraient se traduire dans son dossier par des notes peu reluisantes. Je lui explique que je ne connais pas son dossier, que c'est fait exprès pour ne pas avoir d'a priori, que c'est un autre groupe de personnes qui va l'étudier et m'interroger ensuite sur les éventuelles zones d'ombres et qu'il serait bien qu'il me donne des éléments pour que je puisse répondre.

Je lui explique qu'il est donc libre de me parler de lui en forçant ses qualités pour se mettre en valeur, mais que si son dossier possède des failles dont il ne me parle pas, je ne pourrai pas l'amener sur ce sujet (ne connaissant pas son dossier) et ne pourrai pas répondre à mes collègues lors de leurs questionnements.

---

<sup>1</sup> Paul Atréides, de son nom complet Paul Oreste Atréides, est un personnage de fiction du cycle de Dune, de Frank Herbert. Il est également surnommé Usul par les Fremens du Sietch Tabr, et Muad'Dib par les autres Sietchs. Source Wikipédia.

Paul est un peu dépité. Il réfléchit. Rapidement.

Puis Paul m'explique ses difficultés à s'intégrer dans sa classe lors de sa première année de maths sup', la compétition, le manque de solidarité. Il a eu des notes minables en maths et en physique lors de son 1er trimestre. Il a failli abandonner à Noël. Il s'est accroché, il a progressé chaque trimestre. Il est passé tout juste en 2e année (maths spé), a continué sa progression, a changé sa méthode de travail. Il a travaillé dur et pour l'instant, tous les concours se passent plutôt bien.

Au fur et à mesure que l'entretien se passe, j'ai l'impression de parler à mon moi d'il y a 25 ans. Je me sens proche de Paul. J'essaye quand même de remplir sa grille d'évaluation le plus objectivement possible.

Paul sera pris à l'école, mais préférera choisir une école à son avis plus prestigieuse. J'espère qu'il suit une carrière qui correspond à ses aspirations et qu'il est heureux.

3) [Alia](#)<sup>1</sup> 18 ans

Les parents recommandent souvent à leurs enfants une tenue vestimentaire sobre pour passer des oraux de concours. J'ai parfois même des candidats qui arrivent en costard, ce que l'on appelait quand j'étais petit "la tenue du dimanche".

Alia est arrivée, elle, avec une tenue du samedi soir : robe mettant en ~~avant~~ valeur tous ses atouts, coiffure sophistiquée, déplacement dans la salle modifiant toutes les constantes de temps...

---

<sup>1</sup> Alia Atréides est un personnage du cycle de romans de Dune, de Frank Herbert. Sœur de Paul Atréides, elle est aussi connue sous le nom de « Sainte Alia du Couteau ». Source Wikipédia.

J'ai cette capacité si rare chez les hommes de pouvoir garder mon regard fixé sur les yeux de mon vis à vis sans glisser inexorablement dans les profondeurs d'un décolleté de type [Krubera-Voronja](#)<sup>1</sup>.

Alia jouera tout l'entretien sur le mode de la séduction. Mon rôle est évidemment de ne pas en tenir compte et de rester neutre sur ce plan. J'explique les objectifs de l'entretien, je me tiens à mon rôle d'observateur : "Alia peut-elle devenir un bon ingénieur ?".

Je ne suis pas psychologue, je reste un scientifique, un chercheur, une personne curieuse de l'évolution technologique. Mais je ne suis pas dans une tour d'ivoire, je gère un service informatique qui dépanne, entretient, innove, investit, effectue des paris sur l'avenir et se frotte au quotidien des utilisateurs avec l'envie de l'améliorer. Je connais un peu l'âme humaine, et ses différentes facettes. Je pose donc à Alia une question classique de ce type d'entretien : "Alia, pourriez-vous me citer 3 de vos qualités ?". Alia me répond immédiatement et avec entrain trois qualités, et même une quatrième.

"Maintenant, Alia, je suppose que vous imaginez ma question suivante ?"

"Heu, je pense que vous voudriez que je vous donne trois de mes défauts..."

"Allez-y"

Tout aussi rapidement, elle m'a expliqué trois de ses défauts (et même un quatrième ;-). Et pas des défauts passe-partout comme la curiosité ou la gourmandise, non, des vrais bons gros défauts : "Je suis paresseuse, arriviste et mes amis me trouvent chiant ! Et puis, c'est mon père qui veut que je devienne ingénieur."

---

<sup>1</sup> Le gouffre de Krubera-Voronja est la cavité naturelle, accessible depuis la surface, la plus profonde connue au monde, à ce jour (-2 197 mètres).

Au moins a-t-elle joué sur le registre de la franchise. Je me fiche bien de ses défauts, mais je ne peux comprendre qu'une motivation provienne exclusivement du désir des parents.

Alia a intégré une autre école. Je ne sais pas si elle est allé jusqu'au bout où si elle a fini par trouver sa voie propre et/ou son bonheur. J'ai un ami qui, après avoir fini ses études d'ingénieurs et diplôme en poche, s'est inscrit aux beaux-arts en me disant : "J'ai fais plaisir à mes parents, maintenant je vais me faire plaisir et tenter de réaliser mon rêve." Je pense parfois à lui, et à Alia.

#### 4) [Vladimir](#)<sup>1</sup> 21 ans

Vladimir impressionne par sa taille... et sa coiffure particulière : tête rasée très très court et deux petites cornes de cheveux en tire-bouchon. Il ressemble à un diable moderne. Je ne bronche pas et le regarde droit dans les yeux, exerçant ma vision périphérique comme avec Alia.

Vladimir est un étudiant brillant d'IUT, il est premier de sa promotion. L'entretien se déroule correctement, et je découvre une personne à l'aise dans sa vie personnelle, curieuse d'apprendre, vive et tournée vers les autres.

J'ai plutôt l'habitude d'avoir à mener l'entretien, en posant des questions, en relançant le débat, en creusant un point qui me semble obscur, en mettant en évidence des incohérences dans les réponses. Avec Vladimir, la prise des commandes était réciproque, il me posait des questions sur l'école, sur le métier de l'ingénieur, sur l'importance de l'expérience pratique, sur les stages... Vers la fin de l'entretien, il m'interroge : "Que pensez-vous de ma coupe de cheveux ?" et attend ma réponse avec un air concentré.

---

<sup>1</sup> Le Baron Vladimir Harkonnen est un personnage du cycle de fiction de Dune de Frank Herbert. Il est l'ennemi des Atréides en particulier du duc Leto dans les deux premiers tomes. Il possède une surcharge pondérale et un poids si élevé qu'il ne se déplace pas sans l'aide de suspenseurs. Source Wikipédia.

Je lui réponds qu'elle ne me fait ni chaud ni froid et que j'estime que chacun est libre de se coiffer comme il l'entend. Et bien entendu, je lui demande : "pourquoi me posez-vous cette question ?".

Il est un peu interloqué, mais m'explique qu'il constate que ses professeurs lui ont souvent fait "payer" son originalité, sans nécessairement lui dire en face ce qu'ils pensaient. Subtilement, il m'explique qu'il doute de la sincérité de ma réponse.

Esprit brillant, il a réussi toute sa scolarité à l'école en restant dans les dix premiers de sa promotion. Quand je l'ai revu, plusieurs années après sa sortie, au gala annuel de l'école, il avait coupé ses deux petites cornes bouclées. A mon étonnement il a répondu avec malice qu'il évoluait dans ses goûts et il a tourné la tête pour me montrer une courte "queue de rat" à la base de son crâne rasé de près. "Je travaille comme ingénieur dans une grosse entreprise agroalimentaire, et mon équipe me surnomme le « [petit diable](#)<sup>1</sup> »".

Quatre exemples d'entretiens qui me confirment qu'il est très difficile de répondre à la question "cette personne fera-t-elle un bon ingénieur ?". En tout cas, j'essaye, et surtout, avec mes collègues, je fais le maximum pour qu'une fois entrés dans l'école, les étudiants puissent y répondre tout seul.

## Entretien de motivation Street

---

<sup>1</sup> En référence au roman « Un bon petit diable » de la comtesse de Ségur.

## 320 kg d'explosifs

C'est le petit matin. Nous sommes huit à nous activer sous les regards attentifs des encadrants. Des trous ont été creusés la veille : un pour chacun d'entre nous.

Mon trou fait environ 10 cm de diamètre (à peu près la taille d'un DVD) et 10 m de profondeur. J'inspecte le contour parfaitement rond et retire les quelques cailloux qui risquent de tomber. Je regarde autour de moi : mes voisins les plus proches sont à quatre mètres de moi. Nous sommes tous tendus.

Je ne vois pas le fond du trou, trop sombre, mais je suppose et espère que les parois sont suffisamment lisses pour ce que je m'apprête à faire. Je me dirige vers le responsable de la carrière et lui demande mon bâton de dynamite. En fait de bâton, cela ressemble plutôt à un paquet de café bien cylindrique. Le "paquet" fait un kilo. Je le manipule avec précaution. C'est la première fois que je tiens autant d'explosifs dans les mains. Je prends également le détonateur électrique et son long fil de 15 m.

Je me redirige vers mon trou. Je regarde où je marche. Mes gestes sont précis, mais j'ai la peur au ventre. Je sais que si je tombe, il y a très peu de chance pour que mon pain de dynamite n'explose, mais je manque d'expérience, et ma semaine de formation me semble si courte.

J'enfonce le détonateur dans le pain de dynamite, j'enroule le fil électrique autour du pain pour pouvoir le soulever et je l'introduis dans le trou creusé dans le sol. Mon corps est un peu en retrait, juste au cas où, pendant que je laisse filer la dynamite au fond. Le pain a un diamètre légèrement inférieur à celui du trou, ce qui comprime l'air situé au dessous et amortit le "choc" de l'arrivée au fond. Je me sens comme l'ancien servent de mortier du XVIIe siècle...

Le pain de dynamite est en place au fond du trou. Je pose le fil électrique par terre et j'essuie un peu la sueur de mon front.

Je retourne voir le responsable de la carrière pour prendre mes sacs de nitrate-fuel. Ce sont des granulés très stables, qui pour exploser nécessitent une grande onde de choc. D'où la présence de mon pain de dynamite d'un kilo, lui même amorcé par un détonateur électrique contenant un gramme de [pentrite](#)<sup>1</sup>. Il paraît que certains agriculteurs fabriquent eux-même les nitrates-fuel avec de l'engrais mélangé à du gazoil dans une bétonnière. Il paraît aussi qu'un mauvais mélange fait sauter parfois la bétonnière...

Je remplis mon trou avec mes granulés de nitrate-fuel. J'y déverse plusieurs sacs. Environ 40 kg d'explosifs...

C'est le dernier jour du stage d'une semaine pour devenir artificier. C'est le jour de l'examen pour obtenir le Certificat d'Aptitude au Tir. Huit candidats toujours en lice, huit trous, 320 kg d'explosifs.

Les examinateurs nous réunissent pour faire leurs critiques et corrections. Ils doivent désigner l'un d'entre nous pour effectuer le tir. C'est moi qu'ils choisissent. Je jubile.

Tout le monde s'écarte à une distance respectable des trous remplis d'explosifs. Je me retrouve seul avec un instructeur. Je passe d'un trou à un autre pour vérifier les fils électriques et les branchements. L'un des examinateurs a débranché discrètement des fils pendant le débriefing. Je corrige les défauts. J'annonce à l'instructeur que la mise à feu est possible. Il hoche la tête et coche une case sur sa grille d'évaluation.

Je branche ma ligne de tir sur le système et la déroule méticuleusement jusqu'au poste de mise à feu, 50 m en arrière de ce mor-

---

<sup>1</sup> Le tétranitrate de pentaérythritol ou PETN (tétranitrate de pentaérythrite, aussi connu sous le nom erroné de pentrite) est l'un des plus puissants explosifs connus, avec un facteur d'efficacité relative de 1,66. Il est plus sensible aux chocs ou à la friction que le TNT. Il est principalement utilisé dans les cordons détonants pour les mines ou les carrières, ou dans les cartouches de petits calibres. Source Wikipédia.

ceau de falaise au sommet de laquelle je me trouve et que je m'apprête à pulvériser. Ces cinquante mètres me semblent très courts...

Je branche le système de mise à feu que l'on appelle, je viens juste de l'apprendre pendant le stage, un exploseur. Le modèle que je vais utiliser est à manivelle. Une fois les fils électriques branchés, il suffit de tourner la manivelle pour charger un condensateur électrique qui va d'un seul coup se décharger et déclencher l'explosion. L'inconvénient est que je ne sais pas du tout au bout de combien de tours de manivelle l'explosion va se produire.

Tout le monde est à l'abri, enfin presque, car je me sens très proche des explosifs. La présence à mes côtés de deux instructeurs me rassure un peu. La petite route voisine vient d'être coupée. La sirène d'avertissement "tir imminent" vient juste de retentir. Elle a fait taire les oiseaux. Toute la carrière est silencieuse. Conformément aux consignes de sécurité, je suis debout. J'ouvre la bouche pour protéger mes tympans comme on m'a dit de le faire. Je lève la tête pour regarder le spectacle. Je tourne la manivelle, un tour, deux tours, trois...

L'adrénaline fait se dérouler la scène au ralenti : dans un vacarme assourdissant, je vois la falaise se soulever légèrement, puis s'écarter de la nouvelle falaise ainsi créée et s'effondrer dans un nuage de poussières.

C'est magnifique. Grandiose.

Je vois les deux instructeurs qui se trouvaient à mes côtés courir vers un bulldozer proche de nous. Ils me crient de les rejoindre. Je suis occupé à regarder, bouche déjà bée, des blocs de pierre monter vers le ciel : l'un des trous a fait canon. La ligne de fracture de la falaise, malgré le choix de détonateurs à retards différents, n'a pas été parfaite et la roche autour d'un trou a résisté quelques millisecondes, formant ainsi un canon dirigé à la verticale.

Mon cerveau, tout occupé à l'admiration du spectacle, n'a pas intégré immédiatement le fait que tous les blocs que je voyais monter dans le ciel, allaient finir par redescendre...

Je finis par bouger, mais je n'ai pas le temps de rejoindre sous le bulldozer les instructeurs. Je suis près d'eux, bien droit sous mon casque de chantier. Les blocs tombent autour de moi. L'un d'eux me fait dans le dos une estafilade que j'ai gardée longtemps en souvenir. Un bloc traverse la route devant les yeux médusés des conducteurs des voitures arrêtées qui râlaient quelques minutes plus tôt contre cette barrière abaissée.

Jamais plus, dans toute ma vie, je ne pense avoir à faire sauter autant d'explosifs d'un seul coup. Mais je me souviendrai longtemps encore de cette matinée en carrière, de cet examen final de mon certificat d'aptitude au tir, qui m'a permis de devenir artificier spéléologue.

J'espère simplement ne jamais avoir à m'en servir sous terre pour dégager un blessé.



« Tar » de xkcd - <https://xkcd.com/1168/>

## Lettre ouverte aux candidats des présidentielles 2012

La Fédération Nationale des Unions de Jeunes Avocats ([FNUJA](#)) et l'Union des Jeunes Avocats de Paris ([UJA](#)) ont créé en partenariat avec l'Union Syndicale de la Magistrature ([USM](#)), l'Association des Jeunes Magistrats ([AJM](#)) et le Conseil National des Barreaux ([CNB](#)) le site [justice2012.org](http://justice2012.org) afin qu'il devienne une caisse de résonance des préoccupations des professionnels de la justice.

Je reproduis mon texte ici pour archivage<sup>1</sup>.

Notez qu'il s'agit d'une opinion personnelle qui n'engage que moi, et non l'ensemble des experts judiciaires de France.

-----

Madame, Monsieur le candidat à la magistrature suprême,

L'expert judiciaire est un citoyen amené à collaborer de manière occasionnelle avec la justice. Il peut donc porter un regard extérieur au fonctionnement de cette institution.

La notion de justice est fortement polysémique et il est intéressant de constater qu'en période électorale, [les différents sens du mot justice](#)<sup>2</sup> sont souvent utilisés de manière interchangeable, entretenant ainsi auprès des électeurs une certaine confusion.

---

<sup>1</sup> J'ai bien fait, le site n'existe plus...

<sup>2</sup> Au sein de la notion générale et polysémique de justice ; on distingue ainsi :

- le principe moral qui exige le respect du droit et de l'équité ; on parle alors, dans des expressions figées, d'« idée de justice », de « faire régner la justice » ou encore d'« amour pour la justice » ;
- la qualité morale qui demande le respect des droits d'autrui, et, ainsi, accomplir tous les devoirs de la société ; l'expression « agir avec justice » exprime ce sens ;
- le droit de dire ce qui est légalement juste ou injuste ; le terme est alors juridique et participe au fondement du Droit comme norme (« exercer la justice avec rigueur et impartialité ») ;

Le citoyen que je suis est tout d'abord attaché à l'idée de justice pour tous, et le mot fait alors référence au principe moral qui exige le respect du Droit et de l'équité. Les français sont très sensibles au 2e mot de [la devise de notre république](#) et beaucoup s'étonnent du coût qu'ils doivent supporter pour accéder au service public de la justice, aggravé depuis la mise en place d'un droit de timbre. Que dire des parties qui font face à l'avance du coût d'une expertise judiciaire ?

Cela amène à réfléchir au périmètre de la Justice, le mot étant cette fois pris au sens de l'institution responsable de son application. La Justice en tant qu'institution regroupe des professionnels du Droit en charge de son interprétation. Elle traite des conflits de plus en plus nombreux qui nécessitent l'intervention extérieure de professionnels chargés de donner des avis sur des questions techniques : les experts judiciaires. La société doit prendre en charge cette soif d'accès du citoyen à la Vérité qui nécessite souvent des moyens scientifiques, des savoir-faire techniques qui ne relèvent pas des personnels de l'institution judiciaire.

Les femmes et hommes politiques doivent prendre conscience du besoin de justice du citoyen et des nécessaires moyens de l'institution judiciaire pour pouvoir y répondre.

Demander justice à la Justice pour que la société nous fasse justice...

---

- l'action d'une institution chargée de l'application de la justice (« demander justice ») ;

- l'institution en elle-même, responsable de son application et de son maintien dans le corps social. On la distingue alors par une majuscule (« la Justice » personnifiée) ;

- le sentiment individuel face à une situation ou à un choix, soit en montrant les défauts (« faire justice de quelque chose »), soit en réfutant un propos ou une idée, en réparant un tort, ou en se vengeant d'une action d'autrui (« se faire justice »).

Source Wikipédia.

Bien évidemment, et tous les indicateurs le montrent, en particulier par comparaison aux autres pays européens, le problème principal de la Justice en France est un problème de moyens : pas assez de magistrats, pas assez de greffiers, pas assez d'officiers de police judiciaire...

Ce manque flagrant de moyens se traduit également par le paiement en retard des fournisseurs de l'institution judiciaire, y compris des fournisseurs de service que sont les experts judiciaires. Mesdames et Messieurs les candidats à la magistrature suprême, savez-vous qu'un professionnel qui est considéré comme « très compétent dans sa matière et chargé par un juge, dans le cadre d'une affaire judiciaire, de donner son avis sur des questions techniques » peut être remboursé des dépenses qu'il a engagées, et payé pour son savoir ou son savoir-faire, plus de deux années après son intervention ?

Quel salarié, quel artisan, quelle entreprise accepte d'être payé avec deux ans de retard ?

Je comprends qu'il soit possible de considérer que la collaboration occasionnelle avec l'institution judiciaire de citoyens sélectionnés pour leurs connaissances techniques devrait être un acte gratuit et bénévole. L'inscription sur les listes d'experts judiciaires serait alors suffisamment gratifiante en tant que telle pour que cet honneur comble le citoyen méritant. Une sorte de légion d'honneur de l'expertise judiciaire, sans rente annuelle ni [maison d'éducation](#)<sup>1</sup> pour la descendance féminine... Je crains néanmoins qu'une certaine frilosité s'empare de ses récipiendaires lorsqu'ils auront à faire face à un investissement particulièrement onéreux (investissement en temps ou en moyens) rendu nécessaire par certaines investigations.

---

<sup>1</sup> Les maisons d'éducation de la Légion d'honneur sont des établissements scolaires secondaires français créés par Napoléon Ier et réservés aux filles, petites-filles et arrière-petites-filles de membres de la Légion d'honneur, de titulaires de la médaille militaire ou de membres de l'ordre national du Mérite.

Il est temps que les femmes et hommes politiques mettent l'institution judiciaire au centre de leurs préoccupations et lui donne l'indépendance et les moyens nécessaires à son rôle : rendre la justice.

Et ce sera justice.

Zythom

Blogueur informaticien expert judiciaire



« Lady Justice » de Jasselynseet  
[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lady\\_Justice.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Lady_Justice.jpg)

## Etrange étranger

Depuis longtemps, les écoles d'ingénieurs se sont ouvertes aux étudiants étrangers. Pour propager la connaissance pour lutter contre l'obscurantisme, ou tout simplement parce que le partage du savoir est consubstantiel à la notion même de recherche et d'avancée scientifique.

Cela nécessite une curiosité de l'autre, le développement d'une interculturalité qui n'est pas toujours évidente. On ne peut pas dire à un étudiant : "tu es étranger et donc tu dois t'adapter et t'intégrer". C'est nier l'apport de la différence, l'attrait du raisonnement "autre". En peinture, on appelle "lumière étrangère", une lumière différente de la principale, et ménagée artistement pour le bon effet du tableau. Il en va de même pour un étudiant étranger dans un groupe d'étudiants français. Il ne doit pas devenir comme les autres, il doit s'intéresser aux autres et les autres à lui.

C'est vrai, et c'est ce qui est passionnant, que l'étranger surprend souvent. Le mot "étrange" est si proche du mot "étranger" que le Littré [nous indique](#) que les *deux mots ont été primitivement synonymes. Aujourd'hui ils sont distincts, et signifient, l'un ce qui est hors des conditions naturelles, l'autre ce qui est hors de la nation, du pays. Dans le figuré, les significations se rapprochent beaucoup ; cependant elles ne se confondent pas complètement.*

C'est pourquoi, je vous demande de rester dignes, comme j'ai su l'être, devant l'anecdote suivante...

L'été, alors que les étudiants sont en ~~vacances~~ stage, l'école prête parfois ses locaux à des organismes de formation qui ont pour but l'enseignement du français à des étrangers.

La responsable de l'équipe de nettoyage de l'école arrive affolée dans mon bureau : Monsieur Zythom, Monsieur Zythom, venez voir, suivez moi, je n'en peux plus, il y a des étudiants qui nous ont fait une blague que je n'admets pas, un manque de respect, un

manque de respect total. C'est incroyable, je n'ai jamais vu ça ! Venez voir, suivez-moi...

En tant que responsable informatique, technique, hygiène, sécurité, espaces verts, etc., me voilà en train de courir dans les couloirs en me demandant ce que je vais encore trouver comme nouveau désastre à mettre au crédit de l'imagination débordante des étudiants.

La responsable de l'équipe de nettoyage me fait entrer dans les toilettes des femmes.

J'entre dans ce lieu mythique que peu d'hommes peuvent se vanter avoir vu. Il y règne un ordre et une propreté étrangers aux lieux fréquentés symétriquement par les hommes. Mais rien d'autre d'étrange ne me saute aux yeux. Ah !, si, une odeur s'insinue par mes narines, et identifiée aussitôt par mon cerveau à la mémoire associative aiguisée : l'odeur caractéristique des excréments humains... La responsable ouvre alors les portes des cabinets de toilette et je découvre ahuri à côté de chaque siège, par terre, un magnifique tas de papiers hygiéniques usagés responsables de cette odeur bien peu hygiénique.

Je regarde la responsable toujours rouge de colère. Je lui explique que nous sommes en été, il n'y a plus d'étudiants dans l'école et que je ne vois pas qui aurait pu faire cette curieuse blague.

Elle me dit alors cette phrase étrange : "ça doit être les étrangers !".

Un dé clic se fait dans mon cerveau et je lui réponds que je vais me renseigner. Me voilà à la recherche de la personne responsable de l'organisme donnant les cours de français. J'arrive à la contacter par téléphone et lui fait part de mon problème un peu particulier. Je l'entends rire au téléphone et m'expliquer la chose suivante :

Depuis hier, le groupe d'étrangers suivant les cours est un groupe de femmes venant d'un pays d'Afrique où l'eau est une denrée très

rare. Il ne leur est pas venu à l'esprit qu'en France, nous utilisons de grande quantité d'eau pour évacuer, non seulement nos excréments, mais également le délicat et doux papier triple épaisseur qui va avec.

Pour en avoir parlé ensuite avec elles, elles utilisaient bien la chasse d'eau, en riant devant cette débauche de luxe, mais déposaient délicatement le papier hygiénique à côté du siège, ne sachant pas quoi en faire. Elles m'ont d'ailleurs avoué leur surprise devant ce manque d'hygiène, car chez elles, il y a un récipient prévu pour cela...

Amusements réciproques et blagues universelles ont accueillis des explications bienvenues. La responsable de l'équipe de nettoyage a soupiré en disant "je préfère ça. Je croyais qu'on m'avait fait une blague". Un mois plus tard, elle recevait en cadeau d'adieu des étudiantes une magnifique robe traditionnelle multicolore. Elle m'en parle encore aujourd'hui. J'ai depuis demandé à l'organisme d'ajouter une petite explication sur les usages en vigueur dans les "lieux d'aisance".

J'en ai discuté également avec un ami qui s'est trouvé dans une situation similaire au Japon où les toilettes (privées et publiques) disposent de jet d'eau et de séchoir, considérés comme étant plus hygiéniques que le papier toilette. Le siège des toilettes de l'entreprise qu'il visitait était muni d'une télécommande avec une dizaine de boutons et un mode d'emploi en japonais...

*"Laisse parler ton coeur, interroge les visages, n'écoute par les langues..."*  
écrivait Umberto Eco dans "Le nom de la Rose".

Les étrangers sont des gens étranges.

## La salle de contrôle

J'ai toujours rêvé d'aller dans l'espace. Ma jeunesse a été bercée par les premiers hommes sur la lune (j'avais 5 ans en juillet 1969) et nombreux étaient ceux qui pensaient alors que l'espace serait accessible au plus grand nombre en "l'an 2000". Ayant atteint l'âge mûr sans voir le commun des mortels aller dans l'espace, j'ai tenté ma chance autrement, comme vous pourrez le constater si vous cliquez sur les différents liens présents dans ce billet.

En juin 2007, l'agence spatiale européenne a lancé une vague de recrutement de spationautes. Malgré mes chances infimes, et pour ne pas le regretter toute ma vie, j'ai postulé. J'en ai parlé [ici-même](#)<sup>1</sup>. J'ai même fait 100 km pour [trouver un médecin agréé JAR-FCL 3 Class 2](#), tel que demandé par le dossier de candidature... Mes chances n'étaient pas nulles, car je suis ingénieur généraliste, informaticien, spéléologue, sportif, bricoleur, marié avec trois enfants et prêt à vendre père, mère, femme et enfants [pour un aller simple vers Mars](#)<sup>2</sup>. Je suis même enthousiaste pour y vivre [dans une cavité à 1000 m sous la surface](#), à une pression atmosphérique et des températures acceptables et protégé des rayonnements solaires.

Je vous ai même [déjà raconté mon voyage et ma vie](#)<sup>3</sup> dans de telles conditions...

Une fois mon dossier complet, en juin 2008, je me suis mis [à rêver de plus en plus](#). Hélas, ma candidature [n'a pas franchi la 1ère étape](#)...

J'ai ensuite essayé de participer à la mission "Mars 500", mais [sans plus de succès](#)<sup>4</sup>... Jusqu'au projet "[Mars 2020](#)"<sup>5</sup> !!!

---

<sup>1</sup> Lire « Si M'aïst Diex », Tome 1 page 158.

<sup>2</sup> Lire « Une idée dont le temps est venu », Tome 2 page 152.

<sup>3</sup> Lire « Espace, frontière de l'infini », Tome 2 page 107.

<sup>4</sup> Lire « L'ESA m'a tuer », Tome 3 page 159.

<sup>5</sup> Lire « 66 ans », Tome 4 page 20.

En attendant, je travaille dur pour devenir multimilliardaire et me payer un ticket de "touriste" spatial. Tout le monde n'a pas le talent du dessinateur Boulet pour [être invité à un vol parabolique zéro G...](#)

Mais quand j'ai vu passer sur Twitter la possibilité d'être retenu pour un [live tweet au centre spatial de Toulouse](#), je me suis dit : "pourquoi pas moi ?" et j'ai tenté ma chance. Et là, bingo : j'ai été retenu parmi les 60 heureux élus.

La deuxième étape a été de convaincre les services communications de l'[ESA](#) et du [CNES](#) qu'il était possible de venir twitter sous pseudonyme sans que mon identité soit révélée ailleurs qu'à la sécurité de l'entrée du centre spatial. Je dois dire que l'organisatrice du tweetup s'est démenée pour moi et a parfaitement su adapter les procédures ESA/CNES pour me permettre de participer. Je tiens à la remercier [Séverine Klein du CNES](#) chaleureusement pour cela.

L'objet du tweetup était de réunir un groupe de geeks passionnés d'espace à l'occasion de l'amarrage du cargo spatial européen à la station spatiale internationale. J'avais déjà suivi en direct sur internet l'amarrage du 1er cargo européen dont j'avais [brièvement parlé ici](#)<sup>1</sup>.

Cette fois-ci, le CNES et l'ESA proposaient aux participants sélectionnés de venir à Toulouse voir la salle de contrôle et assister à l'amarrage, étant entendu que chaque participant gère lui-même son voyage et son hébergement, et que les services comm s'occupent de tout le reste : accueil, autorisations d'entrée dans le centre spatial, connexion wifi, tables et rallonges électriques, buffets, cafés, etc.

---

<sup>1</sup> <http://zythom.blogspot.fr/2008/04/allo-houston-allo-moscou-allo-liss-ici.html>

Après plusieurs heures de route vers Toulouse, me voici garé devant le CNES avec une heure d'avance sur le rendez-vous. Bien sûr, en touriste passionné, je me suis mis à mitrailler avec mon appareil photo l'entrée du centre spatial avant d'être gentiment rappelé à l'ordre par les agents de sécurité de l'entrée qui m'ont montré avec calme tous les panneaux rouges vifs interdisant les photos. Ils n'ont pas rigolé quand je leur ai dit que je venais faire un live tweet de l'[ATV](#) et que j'allais prendre plein de photos à l'intérieur. Heureusement, le service comm est arrivé avant que je ne me retrouve en slip.

Tout le groupe de twittos était à l'heure et chacun s'est présenté rapidement aux autres, avec un micro et en anglais. Parmi les participants au tweetup, il y avait entre autres, des français, des allemands, des italiens, des espagnols, des américains, des brésiliens et des japonais. L'ambiance était très décontractée et surtout très... geek. J'avais chaussé mes lunettes spéciales "anonymat" pour les photos, et tout le monde venait me voir pensant à des lunettes de réalité virtuelle. Bonjour la discrétion ;-)

La soirée s'est poursuivie avec des discours des pontes de l'ESA et du CNES. Le clou a été l'intervention du spationaute italien Paolo Nespoli qui nous a passionnés avec ses anecdotes vécues à bord de la station spatiale internationale.

La nuit a été dense en activités, et [d'autres que moi le racontent très bien](#)<sup>1</sup>. Un wiki a même [été créé pour l'occasion](#)<sup>2</sup>.

Moi j'attendais avec impatience la visite du centre de contrôle. Je n'ai pas été déçu. Plutôt que des mots, je vous propose de découvrir toutes les photos que j'ai faites [sur mon album flickr](#)<sup>3</sup>.

J'en ai encore plein les yeux, et la tête dans les étoiles :-)

---

<sup>1</sup> <http://www.parmilesetoiles.fr/2012/04/une-nuit-damarrage-a-toulouse/>

<sup>2</sup> [http://www.spacetweetup.org/wiki/index.php/ATV3:\\_Blog\\_and\\_media\\_reports](http://www.spacetweetup.org/wiki/index.php/ATV3:_Blog_and_media_reports)

<sup>3</sup> <http://www.flickr.com/photos/77089379@N08/sets/72157629775474369/>

Quelques extraits :



La salle de contrôle



Gros plan sur le poste de la directrice de mission



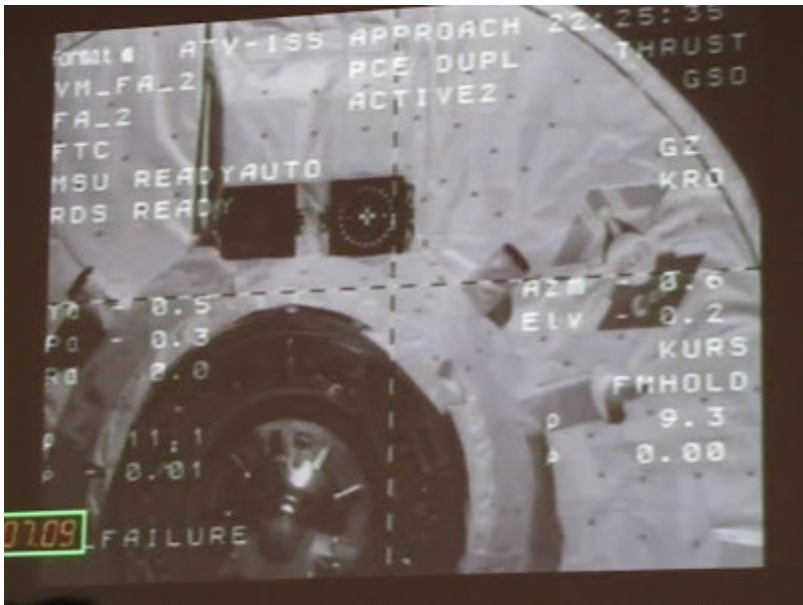
POLAR : Flight Control and GNC Systems Monitoring



Ecran général de la salle de contrôle



Le spationaute italien Paolo Nespoli



A 7 mn de l'arrimage...

## **Demande d'informations**

Je suis contacté de manière plus ou moins aléatoire par des étudiants ou des lycéens qui doivent mener à bien un projet plus ou moins en rapport avec l'activité d'expert judiciaire.

Je réponds toujours et de temps en temps, j'en fais un billet pour permettre aux étudiants éventuellement intéressés de profiter aussi des réponses. Cela faisait longtemps que je n'avais pas pratiqué l'exercice, et désolé pour les lecteurs habituels du blog.

### **1. En quoi consiste exactement votre activité ?**

La profession que j'exerce, celle qui me nourrit, est responsable informatique et technique dans une école d'ingénieurs. Comme tout professionnel, mes connaissances et savoirs-faire intéressent l'institution judiciaire, qui peut en avoir besoin dans le cadre des affaires qu'elle a à traiter. Pour rendre plus simple le choix d'un professionnel par un magistrat, des listes sont établies auprès des cours d'appel et de la cour de cassation. Être inscrit sur l'une de ces listes fait de vous un "expert judiciaire". En pratique, mon activité est de répondre aux questions qu'un magistrat va me poser (que l'on appelle les missions de l'expert judiciaire) par écrit dans un document que l'on appelle un rapport d'expertise.

Dans mon cas, voici quelques exemples de questions :

- L'ordinateur X contient-il des images pédopornographiques ?
- A quelle date l'ordinateur a-t-il été utilisé pour envoyer tel email ?
- L'entreprise Y a-t-elle fait correctement l'informatisation de sa cliente Z ?

### **2. Quel est votre revenu moyen ?**

Mon revenu moyen dépend du nombre d'expertises judiciaires que l'on va me confier. Certaines années, j'ai eu zéro dossier, et donc zéro entrée d'argent. Et pourtant, ces années là, j'ai du payer des charges sociales (forfaitaires), des abonnements logiciels spécifiques, des journées de formation, une assurance en responsabili-

té... Sinon, une expertise moyenne me prend environ 100 heures de travail, facturée 20 heures à 90 TTC euros de l'heure, soit 1800 euros.

### **3. Êtes-vous souvent demandé pour exercer votre activité ?**

Sur les dix dernières années, j'ai été missionné une cinquantaine de fois.

### **4. Pour chaque métier il y a des avantages et des inconvénients. Pouvez-vous en citer quelques-uns ?**

L'activité d'expert judiciaire n'est pas un métier. Vous devez avoir un vrai métier pour intéresser la justice, et être missionné de manière ponctuelle. Un expert judiciaire est un "collaborateur occasionnel du juge". Néanmoins, je peux donner de manière très subjective quelques avantages et inconvénients, vus de ma fenêtre personnelle :

Avantages :

- prestige
- fierté de concourir à l'œuvre de justice
- pouvoir travailler dans le domaine de mon épouse avocate
- travailler aux côtés de personnes de grandes valeurs (magistrats, avocats, OPJ...)

Inconvénients :

- risques et responsabilités importants
- faible rémunération
- paiement des frais engagés parfois avec deux années de retard
- charge de travail qui s'ajoute à celle du métier normal
- complexité administrative (impôts, sécurité sociale...)
- pénibilité de certains dossiers (pédopornographie, crimes contre l'humanité, suicides, etc.)

**5. Quelles sont les qualités nécessaires ?**

C'est une question difficile. A mon avis, il faut aimer son travail, vouloir progresser sans compter ses heures, et avoir le sens du service public.

**6. Qu'avez-vous fait comme études ?**

Ingénieur en informatique industrielle et docteur en intelligence artificielle.

**7. Depuis combien de temps êtes-vous expert judiciaire ?**

Depuis 13 ans.

**8. Qu'est ce qui vous a amené à devenir un expert judiciaire ?**

J'aidais mon épouse à comprendre un rapport d'expertise judiciaire informatique dans un de ses dossiers. Le rapport était clair et simple pour moi, mais compliqué et obscur pour les juristes. Cela m'a donné envie de mettre mes compétences d'enseignant-chercheur au service de la justice.

Voilà, j'espère avoir répondu à votre attente et vous souhaite toute la réussite pour votre projet.



## Le plein de pr0n

Le PC de Jean-Pierre est rempli de fichiers images et films pornographiques. Le problème est que cet ordinateur appartient à l'entreprise [REKALL](#)<sup>1</sup> pour laquelle Jean-Pierre travaille. Enfin, "était installé" car le PC est maintenant sous scellé dans mon bureau et Jean-Pierre est en procédure aux Prud'hommes contre REKALL pour licenciement abusif.

Mais revenons un peu en arrière dans le temps.

Jean-Pierre travaille tous les jours sur son ordinateur fixe professionnel, comme beaucoup d'employés de la société REKALL. Il se plaint de temps en temps de la lenteur de son PC, mais comme un peu tout le monde. C'est que son ordinateur n'est pas de toute dernière jeunesse, et les investissements de renouvellement peinent à arriver jusqu'à lui. Mais aujourd'hui, son ordinateur semble avoir rendu l'âme : il n'arrive plus à le faire fonctionner, ni à le redémarrer. Il appelle donc le service informatique de REKALL.

Le service informatique envoie un technicien qui constate la réalité du problème. Après quelques procédures magiques, le technicien constate que le disque dur est plein, entraînant le dysfonctionnement du système d'exploitation. Quelques instants plus tard, le technicien constate la présence d'un répertoire rempli de fichiers pornographiques. C'est le début des ennuis de Jean-Pierre avec la société REKALL : convocation à un entretien préalable, mise à pied puis licenciement.

Tout au long de la procédure, Jean-Pierre nie avoir téléchargé ou introduit les fichiers pornographiques. La société REKALL n'en croit pas un mot et tout le monde se retrouve devant les prud'hommes.

---

<sup>1</sup> Total Recall est un film de science-fiction américain réalisé par Paul Verhoeven, sorti en 1990. C'est l'adaptation de la nouvelle Souvenirs à vendre (We Can Remember it for You Wholesale) de Philip K. Dick. L'entreprise « Rekall » propose à ses clients l'implant de souvenirs factices, mais aussi réels que de vrais souvenirs. Source Wikipédia.

Un expert judiciaire est désigné, avec mission d'analyser le disque dur, d'y trouver trace des éventuels fichiers pornographiques et d'en déterminer la provenance. Me voici avec l'ordinateur affecté à Jean-Pierre par REKALL posé sur mon bureau bien enveloppé dans son scellé. Le week-end s'annonce bien...

Je brise le scellé, déballe l'ordinateur et commence mes investigations.

Ma méthode est toujours la même : je note sur un cahier toutes les opérations que j'effectue, je vérifie la présence physique de tous les supports de mémoire possibles (cédéroms dans les lecteurs, clefs USB, disques SSD, disques durs, etc.), prends des photos avant démontage, note la présence de poussières, la position éventuelle des cavaliers, des nappes de câbles... Dans le cas présent, le dossier technique semble simple : un seul disque dur est branché sur la carte mère. Je procède à son extraction, avec précaution. Je démarre l'ordinateur et inspecte les paramètres du Bios pour relever le décalage horaire avec l'heure exacte de l'horloge parlante. Le bios d'un ordinateur peut révéler parfois des informations très intéressantes. Ici, rien de particulier.

Je branche le disque dur sur mon PC de prise d'image, derrière un bloqueur d'écriture. Puis, je procède à la prise d'image proprement dite, comme [décrit ici](#)<sup>1</sup>. Mon NAS personnel se remplit toute la nuit d'une image bit à bit d'environ 500 Go, fidèle copie numérique du disque dur d'origine. Je replace le lendemain le disque dur d'origine dans son PC, non sans l'avoir pris en photo et noté toutes ses caractéristiques (numéro de série, marque, modèle, etc.) sur mon petit cahier papier. Promis, dans quelques années, j'achète un encrier, une [plume sergent major](#)<sup>2</sup> et le porte-plume de mon enfance ;-)

---

<sup>1</sup> Lire « Un peu de technique », Tome 3 page 187.

<sup>2</sup> La plume Sergent-Major est une plume métallique utilisée dans les écoles françaises pour l'apprentissage de l'écriture à la fin du XIXe siècle et jusqu'aux années 1960. Comme celui de ses corollaires, le porte-plume, l'encrier de porcelaine blanche et l'encre violette, son nom évoque les bancs de l'école républicaine, gratuite, laïque et obligatoire. Source Wikipédia.

J'analyse le contenu du disque dur, et sans surprise, je trouve un répertoire intitulé "nvrzkflg" contenant plusieurs centaines de gigaoctets d'images et de films pornographiques. Me voici, porte du bureau fermée, en train de plonger dans ce qui ne constitue effectivement pas [des études concernant la prostitution](#)<sup>1</sup>. Je fais le plein de pr0n<sup>2</sup>...

Les fichiers semblent classés par thème, du plus classique au plus exotique, mais certains détails techniques attirent mon attention. L'organisation générale du stockage des fichiers est plutôt curieuse, avec des noms de répertoire d'un seul caractère, et les vidéos sont dans toutes les langues, avec parfois des sous-titres, eux-aussi dans toutes les langues. Je le note en remarque sur mon cahier d'écolier.

Après quelques heures passées à faire le tri, je m'attaque à la question de la provenance de ces fichiers. Jean-Pierre a-t-il abusé de son accès internet, sachant que de toute manière, [internet, c'est pour le porno](#)<sup>3</sup>. J'analyse alors les traces de navigation laissées dans les différents caches présents sur le disque dur : rien d'inapproprié. Jean-Pierre a bien effectué quelques courses personnelles sur des sites de VPC, mais rien en rapport avec mes missions. Je recherche des traces d'extractions de fichiers archives compressées (zip, etc.), typique de la manipulation en masse de fichiers, mais là aussi rien de probant : que des documents de la société REKALL.

Je démarre l'image du disque dur dans une machine virtuelle et procède à son analyse avec l'aide de plusieurs antivirus à jour. Bingo ! La machine est infectée... Une recherche sur Google m'indique que l'infection en question est un [bot](#)<sup>4</sup> d'un cloud de

---

<sup>1</sup> La pornographie est une « représentation complaisante de sujets, de détails obscènes, dans une œuvre artistique, littéraire ou cinématographique ». Aux XVIIIe et XIXe siècles, la pornographie désignait plus spécifiquement les études concernant la prostitution.

<sup>2</sup> Mauvaise orthographe de l'anglais porn (« porno »), utilisée sur les forums et chats en ligne où le mot porn est banni par une censure automatique.

<sup>3</sup> Lire « Internet, c'est pour le porno », Tome 3 page 43.

<sup>4</sup> Un bot informatique est un agent logiciel automatique ou semi-automatique qui interagit avec des serveurs informatiques. Un bot se connecte et interagit avec le

stockage. Autrement dit, le disque dur du pc infecté est relié à un ensemble d'autres ordinateurs (des serveurs de contrôle et d'autres pc infectés) formant une grande zone de stockage à la disposition d'une ou plusieurs personnes. Dans le cas présent, la zone de stockage semble être destinée à de la pornographie.

Pour vérifier mon hypothèse, je relie à internet [mon bac à sable](#)<sup>1</sup> où je faisais fonctionner la machine virtuelle, non sans avoir lancé un bon [analyseur de trafic réseau](#)<sup>2</sup>.

Je dois dire que j'ai été assez fasciné de voir ma petite machine virtuelle être contactée depuis un ordinateur que j'ai tracé jusqu'à Taïwan (certainement une machine elle-même infectée) et recevoir des commandes à exécuter pour se mettre à jour et faire le plein de pr0n.

Mon rapport a été clair (comme toujours) sur la question : Jean-Pierre pouvait être mis hors de cause. Qui était responsable de sa désagréable situation, l'antivirus inefficace ?, non mis à jour ?, le service informatique ?, heureusement la question ne m'a pas été posée. En tout cas, depuis, je surveille un peu plus les mises à jour des antivirus de mon entreprise, et les comportements suspects de notre parc informatique. Dans une école d'ingénieurs, ce n'est pas toujours facile.

Mais surtout, je n'accuse jamais un utilisateur pour ce que je peux trouver sur son poste de travail.

---

serveur comme un programme client utilisé par un humain, d'où le terme « bot », qui est la contraction (par aphérèse) de « robot ». Source Wikipédia.

<sup>1</sup> Dans le domaine de la sécurité des systèmes informatiques, un sandbox (anglicisme signifiant « bac à sable ») est un mécanisme qui permet l'exécution de logiciel(s) avec moins de risques pour le système d'exploitation. Ces derniers sont souvent utilisés pour exécuter du code non testé ou de provenance douteuse. Source Wikipédia.

<sup>2</sup> Wireshark

## Un dimanche matin

Je l'observe.

Il tient le fusil fermement.

Nous avançons prudemment, l'un derrière l'autre.

Je suis devant, protecteur, car je suis le plus expérimenté. Mais il apprend vite, et dans quelques temps, c'est moi qui le suivrai difficilement.

Pour l'instant rien ne bouge, mais le silence est trompeur.

Je regarde autour de moi. Quelques cadavres métalliques jonchent le sol, rien de préoccupant.

Soudain tout bascule : des T-7-T "Spiders" se dressent devant nous, avec un impitoyable HK (Hunter-Killers) en arrière plan. Je n'ai plus le temps de gamberger sur le niveau de violence, il faut y aller.

Mon fils a besoin du soutien d'un tir croisé, je réponds présent.

L'affrontement durera quelques minutes. Nous en ressortirons blessés, mais vivants.

Je lui tape dans la main. Il sourit.

C'était une petite scène de complicité masculine devant la Xbox360 ce dimanche matin, entre un père et son fils de 10 ans, jouant avec "Terminator Renaissance".

Avec la réprobation générale des trois femmes de la maison...

Skynet n'a qu'à bien se tenir.

## Dans mon cœur

Au début des années 1990, j'étais jeune Maître de Conférences fraîchement diplômé d'un doctorat en intelligence artificielle. Je poursuivais mes travaux de recherches dans le domaine des réseaux de neurones, tout en encadrant des étudiants ingénieurs et des stagiaires.

Stéphane était étudiant en IUT et devait effectuer un stage pour obtenir son diplôme. Nous passions des heures à discuter des problèmes informatiques liés à son sujet de stage et à mes travaux de recherche. Il a découvert dans mon laboratoire que l'informatique pouvait être pour lui un sujet passionnant. Son stage a été un succès car il y avait mis du cœur et s'était impliqué sans compter les heures. A la fin de son stage, nous avons fait un petit pot pour lui montrer que nous avions su apprécier sa gentillesse et son implication.

Je n'ai pas pu assister à sa soutenance de stage, car il s'était donné la mort.

De son suicide, il laissait à ses parents une lettre d'explication où il faisait part de son dégoût de la vie. Ses parents m'ont contacté car un passage de cette lettre m'était adressé : il disait que les meilleurs moments de sa courte vie avait été son stage avec moi. J'en ai encore des larmes aux yeux en écrivant ce billet à sa mémoire.

Il aurait fêté aujourd'hui son anniversaire.

Bon anniversaire Stéphane, tu es toujours dans mon cœur et tu as toujours vingt ans.



Image gravée sur la tombe  
des soldats américains se déclarant athées.

## Watching you

On me demande souvent ce que je ferais si je devais analyser un disque dur entièrement chiffré, ou un disque effacé en profondeur. Je réponds toujours qu'un expert judiciaire n'est pas un magicien et que "*Ad impossibilia nemo tenetur*"<sup>1</sup>.

Il arrive parfois qu'on puisse surmonter l'impossible.

[Jaime Lannister](#)<sup>2</sup> est commercial dans l'entreprise CASTRAL-ROC<sup>3</sup>. Enfin, "était", car Jaime s'est fait licencier pour faute grave. Faute qu'il conteste devant le conseil de prud'hommes. Ceux-ci, étant [étymologiquement sages et avisés](#)<sup>4</sup>, font appel à un autre *homme sage, avisé, d'expérience, reconnu compétent dans un domaine et pouvant être considéré comme un expert à ce titre*, c'est-à-dire un expert judiciaire. Me voici dans la place ~~forte~~.

J'ai déjà décrit plusieurs fois sur ce blog le déroulement d'une expertise judiciaire contradictoire. Je suis donc assis à une grande table ~~ronde~~, avec à ma droite les représentants de l'entreprise CASTRALROC et leur avocat, et à ma gauche Jaime et son avocat. Bien qu'ayant lu mon ordonnance de désignation, je demande aux deux parties de me présenter le problème.

---

<sup>1</sup> A l'impossible nul n'est tenu

<sup>2</sup> Jaime Lannister, surnommé le Régicide, est l'un des personnages principaux de la saga Le Trône de fer écrite par George R. R. Martin. Il est le fils de lord Tywin Lannister, et aussi le frère jumeau de l'actuelle reine, Cersei Lannister. C'est un homme d'une trentaine d'années, extrêmement séduisant, arrogant, sûr de lui et considéré comme l'une des meilleures lames du royaume. Il fait partie de la garde Royale. Source Wikipédia.

<sup>3</sup> Castral Roc, ou plus simplement le Roc, est le fief de la maison Lannister. C'est une puissante forteresse émergeant au sommet d'un roc à l'aplomb de la mer. Source [www.lagardedenuit.com](http://www.lagardedenuit.com)

<sup>4</sup> Prud'homme : De l'ancien français prodome, composé de *preux*, de *d'* et de *homme* avec un développement indépendant de la voyelle initiale. Le développement sémantique a suivi l'évolution historique, du sens de « homme vaillant, preux, type du parfait chevalier » à « homme de mérite, qui fait preuve de sentiments nobles » et « homme sage, avisé, d'expérience, reconnu compétent dans un domaine et pouvant être considéré comme un expert à ce titre ». Source [fr.wiktionary.org](http://fr.wiktionary.org)

CASTRALROC est une entreprise spécialisée dans la fabrication d'armes blanches à double tranchant, connue pour ses modèles Aiguille, Glace, Grande-Griffe et Longclaw. Entreprise de taille modeste, elle n'en dispose pas moins d'un poste de commercial, occupé par Jaime, avec des clauses de confidentialité et de non concurrence.

Il est reproché à Jaime d'avoir contacté à plusieurs reprises, par courrier postal, des entreprises concurrentes et proposé ses services, en mettant en avance son savoir-faire et sa connaissance des techniques utilisées par CASTRALROC. En particulier l'entreprise [RINGS](#) fabricant les modèles Andúril, Anglachel, Anguirel, Arandrúth, Dard, Glamdring, Gurthang, Gúthwinë, Hadhafang, Herugrim, Narsil, Orcrist et Ringil.<sup>1</sup>

Jaime nie avoir rédigé de tels courriers, tout en reconnaissance des contacts avec la concurrence, contacts qu'il estime normaux dans l'hypothèse d'un changement d'employeur.

Me voici donc, en présence des deux parties, devant l'ordinateur portable utilisé par Jaime dans le cadre de son travail chez CASTRALROC. Ne souhaitant pas prolonger la réunion outre mesure en effectuant devant tout le monde de longues analyses techniques, je propose aux parties de m'autoriser à les effectuer dans mon laboratoire et de revenir présenter les résultats de mes investigations lors d'une deuxième réunion.

De retour chez moi, j'effectue une copie numérique du disque dur et commence son analyse inforensique. Après quelques heures d'investigations, je constate l'absence de courriers coupables. Par contre, je trouve sur le disque dur un logiciel d'effacement de traces : [Eraser](#). Impossible, dans ce cas, de remonter de plus de quelques jours dans la liste des fichiers effacés.

---

<sup>1</sup> Quelques noms d'armes présentes dans l'œuvre de l'écrivain britannique J. R. R. Tolkien et dans les différentes adaptations de ses romans Le Seigneur des anneaux et Bilbo le Hobbit. Source Wikipédia.

Me voici de nouveau devant les parties, lors de la deuxième réunion d'expertise. Je présente les faits. Jaime explique qu'en raison de la confidentialité des données qu'il manipule, il a pris l'habitude d'effacer efficacement les traces laissées sur son ordinateur. Je prends acte de ses explications, l'utilisation du logiciel Eraser étant parfaitement licite et logique pour qui veut se préserver d'une récupération des fichiers effacés.

Avant de clore la réunion, je demande à visiter le système informatique de l'entreprise. Un classique serveur de fichiers contrôleur de domaine, des postes ~~vassaux~~ clients pour chaque salarié et un photocopieur multifonction dans le couloir. L'entreprise n'a pas de système de sauvegarde centralisé, chacun copiant sur support externe ses propres données. Je ne fais aucune remarque sur la viabilité de la solution.

Dans l'entreprise où je travaille, les photocopieurs multifonctions sont loués à une société qui en assure l'entretien et la maintenance. Il se trouve que, chez nous, la configuration de certains photocopieurs multifonctions doit être faite de manière approfondie, car ils sont utilisés à la fois par le personnel de l'école et par les étudiants. J'ai donc dû me plonger, avec la société de maintenance, dans le paramétrage avancé de plusieurs modèles. C'est très bavard, un photocopieur multifonction. Cela garde trace de beaucoup d'informations : date d'impression, nom du document, nom du compte ayant demandé l'impression, nombre d'exemplaires...

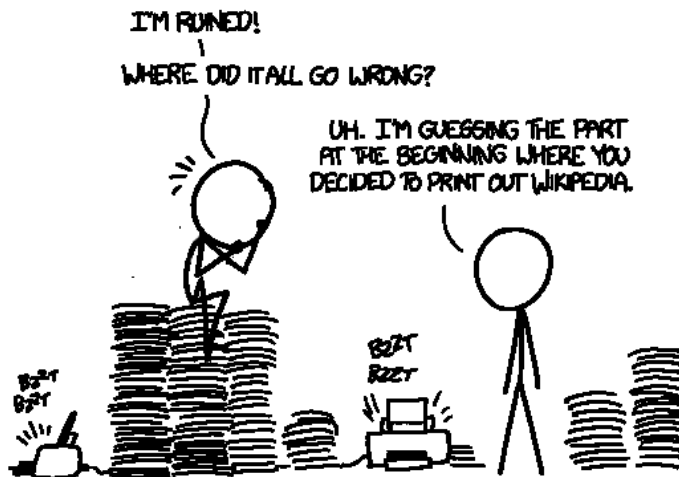
Je demande donc à voir le photocopieur multifonction du couloir. Je parcours quelques menus dans la configuration et découvre le paramétrage suivant : tous les documents imprimés sont disponibles sur le disque dur du photocopieur multifonction. Il est possible de les parcourir et de demander leur réimpression... C'est ainsi que devant les yeux médusés des parties, j'ai pu retrouver tous les documents imprimés par Jaime, et en particulier les courriers adressés à l'entreprise RINGS. Après quelques manipula-

tions, ils étaient de nouveau imprimés. J'ai eu une petite pensée pour [mon moi d'il y a quelques années](#).<sup>1</sup>

Vous qui imprimez les 200 exemplaires du carnet de chant de la chorale de vos enfants, le pdf érotique que vous avez téléchargé chez vous, ou vos cinq exemplaires du rapport d'expertise et ses annexes, sur l'imprimante du boulot, je suis sûr que vous allez y réfléchir à deux fois maintenant.

Jaime s'est alors tourné vers moi, et m'a dit : "valar morghulis", ce qui, dans langue de l'antique Valyria, signifie "[Tout homme doit mourir](#)".

Je lui ai répondu : "Big printer is watching you".



<http://what-if.xkcd.com/59/>

---

<sup>1</sup> Lire « Faire parler l'imprimante », Tome 1 page 40.

## **Vous ne pourrez pas vérifier**

Je suis informaticien, je suis expert judiciaire en informatique, alors l'informatique, je connais bien. Vous qui me lisez ici, vous êtes peut-être aussi informaticien, peut-être pas. Vous connaissez sans doute un collègue informaticien, un ami, un petit-fils informaticien, ou même quelqu'un qui ressemble à un informaticien, quelqu'un qui sait y faire avec les ordinateurs.

Est-ce que pour autant, vous me donneriez une procuration pour aller voter à votre place ? Est-ce que vous donneriez cette procuration à un collègue ou à quelqu'un que vous connaissez parce qu'il sait y faire avec les ordinateurs ? Feriez-vous confiance à quelqu'un, pour qu'il vote "comme vous allez lui dire", simplement parce qu'il vous dépanne quand votre ordinateur déraile ?

Sans pouvoir vraiment vérifier.

Moi, je pense que vous ne devriez pas.

Plutôt que d'essayer de vous montrer les dysfonctionnements possibles d'un vote informatique (avec une machine à voter ou par internet), je vais vous décrire ce qu'il se passe aujourd'hui dans un bureau de vote, au moment du dépouillement des bulletins de vote, tout au moins dans le bureau de vote auquel je participe depuis plusieurs années.

Tout d'abord, à l'heure de fermeture du bureau de vote (18h ou 20h), et bien les portes doivent rester ouvertes, pour permettre aux citoyens qui le souhaitent de venir assister aux opérations. Tout le monde peut venir s'il le souhaite, et il n'est pas rare que le responsable du bureau de vote propose à une ou plusieurs personnes du public de participer aux opérations de dépouillement.

La première opération est l'ouverture de l'urne. Celle-ci est transparente, pour qu'on puisse voir pendant que l'on vote, son enveloppe tomber et pour permettre de surveiller le niveau de remplissage pendant toute la journée. L'urne de vote possède deux clefs,

comme pour le lancement de missiles dans tout bon film sur la question, et une fois ouverte, son contenu est doucement renversé sur une grande table.

Toutes les enveloppes qui étaient dans l'urne sont immédiatement comptées. Pendant ce temps, toutes les signatures du cahier d'émargement (que chaque électeur a signé lorsqu'il a voté) sont également comptées. Les deux nombres doivent être identiques.

Nous séparons alors les bulletins de vote (toujours dans leurs petites enveloppes) par paquets de 100 que nous mettons dans de grandes enveloppes qui sont aussitôt scellées. Puis nous ouvrons la première grande enveloppe de 100 bulletins pour commencer le dépouillement.

Une personne prend chaque enveloppe de vote, l'ouvre, en sort le bulletin contenu à l'intérieur et le passe déplié à une deuxième personne qui annonce à voix haute le nom indiqué sur le bulletin. Si l'enveloppe est vide, ou comporte un bulletin blanc, ou comporte plusieurs bulletins avec des noms différents, ou comporte un bulletin portant des inscriptions, ou comporte un bulletin fabriqué par l'électeur, le processus s'arrête et le bulletin (et son enveloppe) est mis de côté pour être annexé au rapport du bureau de vote.

Si l'enveloppe contient plusieurs bulletins tous identiques, un seul sera pris en compte.

Lorsque le nom inscrit sur le bulletin est énoncé à voix haute, deux personnes incrémentent un compteur pour chaque candidat sur une feuille de comptage (il y a donc deux feuilles de comptage), tout en énonçant, chacune à voix haute, le dernier chiffre du compteur du candidat concerné par le bulletin. Si les deux chiffres correspondent, le bulletin est posé sur la table, et l'on recommence.

A la fin de cette étape, le total dans tous les cas (nul, blanc, candidats) doit faire 100. Sinon, il faut recompter et trouver où est l'er-

reur (en général un blanc ou un nul non compté ou compté deux fois). Une fois tous d'accord sur la validité de dépouillement d'un lot de 100 bulletins, on recommence alors en ouvrant la grande enveloppe de 100 bulletins suivante. On a fini le dépouillement quand la dernière grande enveloppe est ouverte (elle contient presque toujours moins de 100 bulletins).

Les résultats du bureau de vote sont alors définitifs et peuvent être transmis à la mairie, où est en général réuni un public nombreux qui assiste aux additions des chiffres des différents bureaux de la commune. La mairie transmet ensuite à la préfecture qui transmet ensuite au ministère de l'intérieur qui publie les résultats provisoires, validés ensuite par le Conseil constitutionnel. Mon bureau de vote est de temps en temps contrôlé par un magistrat représentant le Conseil constitutionnel. Chacun peut vérifier les chiffres détaillés sur le site internet du ministère de l'intérieur.

Il me semble très difficile d'organiser une fraude à grande échelle : il faudrait corrompre toutes les personnes présentes dans le bureau de vote, il faudrait corrompre plusieurs bureaux de vote pour que la fraude puisse avoir un impact significatif.

Par contre, la fraude de grande ampleur est très facile si l'on informatise le vote. Je ne vais pas vous le prouver en expliquant les différentes techniques pouvant permettre cette fraude. Je vais simplement affirmer que c'est possible (et facile) pour un informaticien. Très facile même, s'il s'agit de l'informaticien qui a conçu le système.

Et surtout, vous ne pourrez pas vérifier l'absence de fraude. Vous ne pourrez pas vérifier l'authenticité des votes dépouillés. Vous ne pourrez pas vérifier, quelque soit votre niveau de connaissance technique. Vous ne pourrez pas vérifier, même si vous avez un ami qui s'y connaît bien en informatique. Vous ne pourrez pas vérifier parce qu'il vous faudra faire confiance dans les informaticiens qui auront mis au point le système. Vous ne pourrez pas vérifier parce qu'il vous faudra leur donner une procuration et leur dire pour qui vous voulez voter.

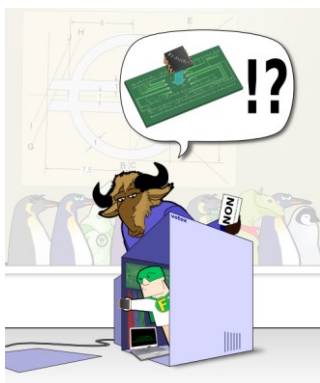
Personnellement, je souhaite pouvoir vérifier.

Si vous êtes comme moi et que vous préférez le système actuel, lent et long, mais facilement vérifiable, alors pensez à en parler (avec courtoisie mais fermeté) à vos élus quand ils envisagent de mettre en place des machines informatisées pour faciliter les opérations de dépouillement. Dites leur que vous n'en voulez pas. Dites leur que vous voulez garder le contrôle. Dites leur que vous voulez pouvoir vérifier. Si vous ne dites rien à vos élus, ou si vos élus ne vous écoutent pas, ils décideront d'informatiser la procédure de vote, en expliquant que c'est plus simple et plus rapide.

Si vos élus ont déjà informatisé votre bureau de vote, dites leur que vous voulez revenir au système manuel, que vous voulez pouvoir vérifier vous-même les opérations de dépouillement.

Si l'informatisation des bureaux de vote continue, si le vote par internet se généralise, ce jour là, quelqu'un pourra voter à votre place sans que vous le sachiez et truquer les résultats. Facilement.

Vous ne pourrez pas vérifier.



« La machine à voter par l'exemple », © nojhan, licence CC-BY-SA  
Source <http://www.nojhan.net/geekscottes/index.php?id=115>

## SSTIC 2012

Je suis invité à faire une conférence au Symposium sur la Sécurité des Technologies de l'Information et des Communications ([SSTIC](#)) qui se déroulera les 6, 7 et 8 juin 2012 à Rennes.

C'est pour moi une nouveauté d'être invité [sous mon pseudonyme de blogueur](#), mais c'est surtout un challenge de venir parler devant une assemblée d'experts spécialistes de la sécurité informatique. Imaginez un peu le stress d'un médecin généraliste venant s'exprimer devant des neurochirurgiens...

Cela faisait plusieurs années que j'avais repéré ces trois journées de symposium, mais je n'ai jamais réussi à avoir une place pour pouvoir y assister, car les places partent en quelques minutes. Je suis donc très honoré (et très stressé !) d'y être invité pour m'exprimer 45mn sur l'activité d'expert judiciaire en informatique.

Une des difficultés que j'appréhende va être d'allumer mon ordinateur (ou mon téléphone) sans que tous mes mots de passe et données privées ne soient capturés par l'assemblée de spécialistes, moi qui me considère vraiment comme un nain juché sur les épaules de ces géants. C'est d'ailleurs un des angles d'attaque de ma présentation (le nain, pas les mots de passe ;-). Je sais qu'il ne faut pas se connecter sur une éventuelle borne "WifiGratuit" ouverte à tous les vents sans protection. N'i tremper les doigts dans les [pots de miel](#)<sup>1</sup> qui pourraient trainer...

Je crains un peu également que mon pseudonymat ne soit mis à mal par quelques indéclicats, mais j'ai toujours expliqué ici que le choix de bloguer sous pseudonyme était un confort d'écriture et de liberté de parole, plus qu'une protection permettant de tout dire de manière irresponsable. J'assume sans problème chaque texte écrit ici, même de mauvaise qualité, même sur ma vie privée.

---

<sup>1</sup> Dans le jargon de la sécurité informatique, un honeypot, ou pot de miel, est une méthode de défense active qui consiste à attirer, sur des ressources (serveur, programme, service), des adversaires déclarés ou potentiels afin de les identifier et éventuellement de les neutraliser. Source Wikipédia.

Une autre difficulté va être de résister jusqu'à jeudi soir à l'appel de la rue de la soif...

La difficulté principale va quand même être d'intéresser pendant 45mn, juste après le repas, un auditoire de spécialistes.

A la semaine prochaine, sur le campus de Rennes Beaulieu Sud, pour les chanceux qui ont réussi à avoir des places ! Si vous me voyez sur l'estrade le 7 juin, soyez indulgent :-S



[https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Logo\\_sstic\\_transp.png](https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Logo_sstic_transp.png)



## Piratage du blog

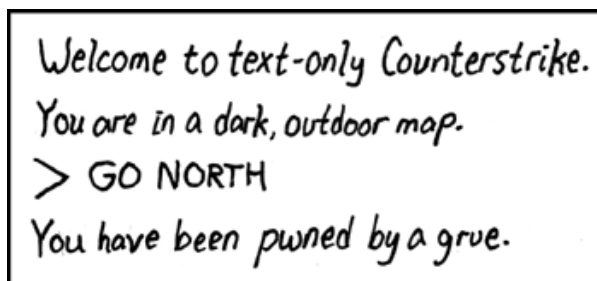
Merci à tous pour vos messages de soutien.

Et merci à Google pour sa réactivité (et à l'équipe du SSTIC).

Je suis en conférence au SSTIC cet après-midi (pour aller mourir sur scène).

Je réparerai le blog ensuite.

PS : les participants au SSTIC n'ont rien à voir avec le piratage du site, j'en suis seul responsable.



« Pwned » de xkcd  
<https://xkcd.com/91/>

# Pwned<sup>1</sup>

Jeudi 7 juin 2012, 7h00.

Mon réveil sonne. Comme d'habitude, je mets un peu de temps à émerger.

La veille, j'ai assisté aux conférences du premier jour du [SSTIC](#). Le niveau est élevé pour un simple informaticien comme moi, mais l'ambiance est excellente, et plusieurs personnes viennent me saluer puisque je suis facilement reconnaissable, avec mon badge "Zythom" autour du cou et ma casquette Google. Le soir, après les conférences, j'ai travaillé tard dans ma chambre d'hôtel sur les visuels de la présentation que je dois faire aujourd'hui. Pour donner l'impression d'être à l'aise, il faut répéter, répéter et répéter.

7h15.

Je reçois un SMS de Maître Eolas :

"Vous avez vu votre blog (et votre compte Twitter) ?".

Mon sang se glace. J'essaye aussitôt de me connecter sur mon blog, sur la messagerie de mon compte Google et sur mon compte Twitter : impossible, mots de passe incorrects...

Je consulte mon blog : il a été vandalisé, cracké, defaced. Je suis pwned.

Je suis surtout effondré, blessé.

Je me sens humilié.

---

<sup>1</sup> Pwned : (Néologisme) (Argot) (Internet) Je t'ai "parfaitement eu".

Oh! comment il s'est fait pwned par DnD! ^^.

Comme dans le cas de beaucoup de termes utilisés sur internet, le mot est devenu un verbe, un nom, et se trouve sous de nombreuses formes. Il s'est fait pwneder a vie, I pwned you (Je te pwnede), Il a pris un pwnedage à l'ancienne, etc. Il est bon de noter qu'Owned et Pwned peuvent, en français uniquement, s'écrire "Pounded" et "Ouned". Étymologie : De la faute d'orthographe sur own (« posséder ») dans le programme du jeu Warcraft, qui aurait affiché pwned au lieu de owned. Puis associé à perfectly owned (« possédé parfaitement »).

Source fr.wiktionary.org

J'ai du mal à taper sur les touches de mon smartphone car mes doigts tremblent.

Je suis en colère.

7h30.

J'appelle par téléphone Benjamin Morin, l'un des organisateurs du SSTIC qui s'occupe de moi.

Je lui annonce le piratage de mon compte Google, de mon blog et de mon compte Twitter.

Je lui annonce que je vais déposer plainte.

Je lui annonce que je ne suis pas en état de faire ma présentation prévue à 14h45.

Il encaisse ces différentes annonces et me demande de le retrouver dans le hall de l'hôtel.

7h35.

Nous faisons le point des différents problèmes que je rencontre.

Benjamin me prête son ordinateur car le mien est peut-être compromis.

Je contacte le service support en ligne Google pour essayer de récupérer la main sur mon compte.

J'arrive à faire suspendre mon compte, mais le service en ligne m'informe que le traitement de mon dossier prendra 3 à 5 jours ouvrés.

8h.

J'appelle mon épouse pour lui annoncer la nouvelle et lui faire part de mon désarroi.

Elle me soutient et, malgré les centaines de km qui nous séparent, sa présence me réconforte.

9h.

Les substances sécrétées par mon organisme lorsque j'ai découvert le piratage commencent à se diluer. Je retrouve la terre ferme et un

peu de lucidité. Je me rends compte que ce qui m'arrive n'est pas très grave.

Benjamin me contacte pour me demander comment je souhaite que soit annoncée ma défection aux participants du SSTIC. Je lui explique que j'ai retrouvé mes esprits, que le mieux est de maintenir mon intervention et que je ne déposerai pas de plainte. Malgré sa parfaite maîtrise de la situation de crise (un organisateur de symposium est en situation de crise permanente), je sens un léger soulagement. Il n'a pas de remplaçant à me trouver, il va pouvoir passer à la gestion des problèmes suivants... Je lui demande quand même s'il est possible d'accélérer la récupération de mon compte Google.

10h.

Benjamin a contacté les personnes ad hoc parmi les organisateurs et les participants au symposium, et me donne les coordonnées d'une personne de Google Europe. J'arrive à contacter cette personne qui déclenche la procédure ad hoc.

Je reçois les procédures à suivre sur mon compte email de secours de mon compte Gmail. Je les suis pas à pas. Je finis par récupérer la main sur mon compte Google.

11h.

Comme l'a fait le pirate, je suis la procédure Twitter d'oubli de mot de passe. Twitter me l'envoie vers mon compte Gmail que je maîtrise à nouveau. Je peux enfin modifier mon mot de passe et accéder à mon compte Twitter que je remets en état.

J'appelle mon épouse. Elle me félicite et m'encourage à rebondir. Je suis fier d'elle. Mon moral remonte.

Je mets un message d'attente sur mon blog pour présenter mes excuses aux internautes et aux participants du SSTIC, tout en avertissant que ma présentation est maintenue.

12h.

Je ne sais pas quels sont mes outils compromis, mais je coupe toutes mes liaisons wifi et 3G.

Je m'isole du monde.

Je me concentre sur ma présentation.

14h30.

Je suis en bas de l'amphithéâtre du SSTIC, un peu penaud.

Plusieurs personnes viennent me voir et me font part des soutiens qui circulent sur Twitter et sur les blogs. L'amphi se remplit, la plupart des visages sont souriants.

14h45.

L'amphithéâtre m'offre un tonnerre d'applaudissements avant même que je n'ai pu ouvrir la bouche.

Des substances très différentes de celles du matin coulent dans mes veines.

Ces gens sont formidables.

Je commence ma présentation, mais je raconterai tout cela dans un autre billet consacré au SSTIC.

---

C'est la première fois que je subis une attaque de cette sorte. Sans vouloir entamer un dialogue impossible avec mon attaquant, voici son texte et mes remarques.

*Zythom,*

*Votre pseudonymat volant en éclat, allez-vous donc enfin faire profil-bas sur notre métier ? Allez-vous donc enfin cesser de détailler méthodes et anecdotes, à ceux que l'on cherche à faire arrêter (criminels, pédopornographes, pédophiles, etc...), ou préférez-vous les aider ? De quel côté êtes-vous, très cher confrère ?!? Vous défouler mentalement, voir susciter l'intérêt du métier suffit bien assez, même dissimulé derrière un postiche ridicule...*

*NB : en tant que procureur, ou membre de la cour d'appel, que feriez-vous si un expert inforensique était inapte à protéger ses comptes en ligne, ses ma-*

*chines, et donc ses dossiers d'expertises ? Conférerait-il une qualification suffisante ?*

*Bonne conférence, je vous regarderai.*

Tout d'abord, l'auteur de ce texte ne peut pas être expert judiciaire, c'est absolument impossible. Tout expert judiciaire sait que le code pénal [punit sévèrement toute intrusion](#)<sup>1</sup> dans un système de traitement automatisé de données. D'ailleurs, tous mes lecteurs policiers, experts judiciaires et magistrats le savent bien. Extrait :

*Le fait d'accéder ou de se maintenir, frauduleusement, dans tout ou partie d'un système de traitement automatisé de données est puni de deux ans d'emprisonnement et de 30000 euros d'amende.*

Circonstance aggravante, l'auteur du piratage a supprimé l'intégralité des 700 billets du blog, ce qui lui vaut d'encourir une peine alourdie. Extrait :

*Lorsqu'il en est résulté soit la suppression ou la modification de données contenues dans le système, soit une altération du fonctionnement de ce système, la peine est de trois ans d'emprisonnement et de 45000 euros d'amende.*

Bien entendu, il s'agit là de peines maximales. Personne, y compris moi-même, ne peut imaginer quelqu'un condamné à de tels niveaux de peine pour m'avoir attaqué, moi simple blogueur. A part mon égo, personne n'a été blessé.

Un expert judiciaire a prêté serment d'apporter son concours à la justice, pas de faire justice soi-même.

Mon blog n'est pas apprécié par tout le monde, c'est une évidence. Je reçois parfois des emails d'experts judiciaires fâchés contre moi et qui contestent ma démarche. Un expert a même contesté la tenue de mon blog en justice, j'ai été interrogé par un conseiller de la Cour d'Appel, j'ai été convoqué devant la commission de discipline de ma compagnie judiciaire, et celle-ci a conclu que mon blog était parfaitement conforme et légal. J'ai déjà raconté tout cela ici-même.

---

<sup>1</sup> Article 323-1 du Code Pénal .

Depuis, les experts judiciaires qui n'aiment pas mon blog font ce que tous les internautes font dans ce cas : ils ne viennent pas le lire. Nous sommes encore dans un pays où l'expression est libre.

L'auteur de cette diatribe n'est donc pas expert judiciaire.

Concernant mon identité réelle, je suis très surpris qu'une personne puisse penser que je souhaite qu'elle soit cachée à tout prix. Je suis fier des billets que j'ai écrits, et j'en assume complètement l'écriture, aussi bien sous mon pseudonyme Zythom que sous ma véritable identité. Je voudrais rappeler encore une fois que l'association du pseudonyme Zythom à ma véritable identité est connue de mon hébergeur, de la justice, de la police, de ma compagnie d'experts judiciaires, des journalistes qui m'ont interviewé, des blogueurs et twittos avec qui j'ai établi des liens de confiance, des organisateurs de conférences qui me font l'honneur de m'inviter, de mes amis et de ma famille. Bref, de beaucoup de monde.

Les autres internautes se moquent complètement de ma véritable identité, sauf ceux qui me contactent quand j'écris un billet où je donne un peu trop de détails facilitant mon identification. Je les rassure alors : je ne cherche pas à rester anonyme à tout prix, j'écris simplement sous pseudonyme, sous un nom de plume.

Je voudrais faire remarquer que mon contradicteur me reproche d'utiliser un pseudonyme, tout en agissant lui-même de façon anonyme, où cette fois le mot anonyme est à prendre sous le sens de "corbeau", de "démontre-anonyme" de triste mémoire.

Concernant les détails techniques supposément dévoilés sur mon blog et qui encourageraient les criminels au point que mon contradicteur se demande de quel côté je me trouve, je pense que tous les internautes auront compris l'inanité du raisonnement. Je ne suis pas un expert en sécurité informatique, je ne suis pas un expert en crackage de systèmes, je ne suis pas un white/black hat. Je suis un simple responsable informatique et technique qui met ses connaissances au service de la justice. Les outils dont je parle ici sont accessibles à tous, disponibles et distribués légalement. Les anecdotes dont je parle sont suffisamment romancées pour qu'aucun secret ne soit trahi. C'est un bien grand pouvoir qu'il me donne, et c'est une bien grande erreur qu'il commet en pensant

que les criminels, pédopornographes et pédophiles viennent trouver sur mon blog le moindre élément susceptible de les aider. C'est d'ailleurs au contraire l'attaque qu'il a menée contre mon blog qui le décrédibilise en devenant lui même coupable d'un délit.

Comment a-t-il pu obtenir le mot de passe de mon compte Google ? Mystère. Et cela restera un mystère parce que j'ai décidé de ne pas déposer plainte. Je suis marié à une avocate et je vois bien avec ses dossiers qu'il y a des gens qui subissent des malheurs bien plus grands que l'attaque de mon petit site internet. Et mon travail avec la justice, la police et la gendarmerie, me montre bien les faibles moyens dont ils disposent pour des affaires toujours plus nombreuses. Alors embarrasser encore plus le système avec mon petit problème...

Je ne saurai donc pas comment il a obtenu mon mot de passe. Réseau Wifi de l'hôtel où je me suis imprudemment connecté sans mon VPN ? Réseau Wifi de l'amphithéâtre en plein SSTIC, alors que les ondes étaient analysées en permanence par 200 Wiresnarks ? Probablement pas.

J'avoue que cela m'intrigue, mais c'est la vie. J'ai depuis mis en place [la double authentification proposée par Google](#) et que je recommande (maintenant ;-)) à tous ceux qui ont un téléphone et un compte Google.

J'ai toujours segmenté mes activités, chacune avec un compte dédié, et chaque compte avec un mot de passe différent des autres. Mes comptes Twitter et Gmail n'ont pas le même mot de passe, mais l'adresse email de récupération du compte Twitter est celle du compte Gmail, puisque le cœur de mon activité de blogueur est mon compte Google. Une fois mon compte Google déchiré, il était facile de récupérer le contrôle du compte Twitter.

J'ai une sauvegarde complète des billets de mon blog, et des commentaires, mais je me demande si ce n'est pas l'occasion aussi de repartir sur une base vide, puisque la grande partie des billets sont lus dans les quelques jours qui suivent leur publication, pour tom-

ber ensuite dans un trou noir. J'hésite encore et déciderai la semaine prochaine. Ce week-end, je joue avec mes enfants.

Je pense bien sûr utiliser cette sauvegarde pour démarrer la rédaction du tome 3 des billets de mon blog, pour mes amis et ma famille. Je remettrai d'ailleurs bientôt en ligne l'accès aux tomes 1 et 2.

Le site sera donc en chantier plusieurs jours.

Pendant quelques heures, les seuls billets de Zythom qui apparaissaient sur Internet étaient ceux acceptés et publiés [par Sid](#)<sup>1</sup> et [par Maître Eolas](#)<sup>2</sup> sur leurs blogs (Edit du 12/06 : également [par justice2012](#), [par Genma](#)<sup>3</sup> et par le Village de la Justice, [ici](#)<sup>4</sup>, [ici](#)<sup>5</sup> et [là](#)<sup>6</sup>). Grâce à eux, je n'avais pas complètement disparu. Qu'ils en soient remerciés ;-)

Mes remerciements vont également à toutes les personnes qui m'ont aidé à reprendre le contrôle du site et du compte Twitter : les équipes de Google, les organisateurs et les participants du SSTIC, avec aux premières loges Benjamin Morin.

Et je remercie chaudement tous ceux qui m'ont adressé un signe de soutien, par email, par SMS, par tweet, par téléphone : experts judiciaires, magistrats, avocats, policiers et bien sûr tous les "anonymes".

C'est dans les moments pénibles que tous ces petits signes sont précieux.

Et cela, ça ne s'efface pas.

<3

---

<sup>1</sup> <http://sid.rstack.org/blog/index.php/276-piratage-telephonique>

<sup>2</sup> <http://www.maitre-eolas.fr/post/2009/06/04/1442-un-simple-citoyen>

<sup>3</sup> <http://genma.free.fr/?Interview-de-Zythom-blogueur-et>

<sup>4</sup> <http://www.village-justice.com/articles/Anecdote-expertise-informatique,6617.html>

<sup>5</sup> <http://www.village-justice.com/articles/expertise-commerce,4994.html>

<sup>6</sup> <http://www.village-justice.com/articles/Devenir-expert-judiciaire,4961.html>

## Back on line

Suite à l'avalanche de messages de sympathie et, pour tenir compte des demandes formulées dans le billet précédent, j'ai remis en ligne tous les billets et commentaires du blog avant piratage.

Effectivement, il semble que cela peut intéresser les nouveaux lecteurs d'aller se plonger dans les anciens billets (j'espère autant que les anciens lecteurs dans les nouveaux billets ;-).

J'en ai profité pour donner un coup de balai sur le look du blog, et décidé d'abandonner le fond noir qui faisait si mal aux yeux de beaucoup d'entre vous, mais auquel je tenais tant. Nouvelle époque pour ce blog, nouveau design.

Je relisais [le billet que j'avais publié](#) juste avant de venir au SSTIC et je me suis demandé si je n'avais pas un 6e sens...

Il me reste quelques réparations à faire, en particulier le plugin de lecture pour les malvoyants, mais le plus gros du chantier est derrière moi. Je tiens d'ailleurs à remercier encore les équipes de Google pour leur réactivité et leur efficacité. Sans elles, je serai encore en train d'adapter les outils de conversion Json vers Xml à mes besoins propres, faute d'avoir procédé à des tests de restaurations de mes sauvegardes sur un blog de secours... Le B.A.BA. Mais comme je l'indiquais sur Twitter, le dieu des sauvegardes devait veiller sur moi.

Il paraît que les chats ont neuf vies. Si ce blog est comme eux, il lui reste huit piratages à subir avant que je n'aille en enfer. Vous n'avez pas fini de rigoler, ni mon égo d'en prendre un coup.

Merci à vous tous.

## Mon SSTIC 2012

J'ai enfin pu assister au Symposium sur la Sécurité des Technologies de l'Information et de la Communication (SSTIC) qui se déroule chaque année à Rennes.

Si parmi mes lecteurs, il y a des personnes intéressées par des comptes rendus sur les conférences, elles peuvent aller directement sur les blogs suivants :

- [n0secure](#)<sup>1</sup>
- [Ma petite parcelle d'Internet](#)<sup>2</sup>
- [Mon premier blog](#)<sup>3</sup>
- [Le blog perso d'Ozwald](#)<sup>4</sup>

Vous trouverez également de [très belles photos ici](#).<sup>5</sup> Pour m'y reconnaître, c'est très simple : j'ai un badge autour du cou ;-)

J'ai découvert le SSTIC il y a quelques années seulement, grâce à la lecture [du blog de Sid](#)<sup>6</sup>. Chaque billet sur le sujet me donnait envie d'y aller pour découvrir l'univers de la sécurité informatique (un rêve d'enfant). Depuis deux ans, j'essaye d'avoir une place pour y assister, mais j'arrive toujours quelques heures après l'ouverture de la vente, et comme beaucoup de monde s'arrache les places, l'affaire est pliée.

C'est pourquoi, quand j'ai reçu un email de [Benjamin Morin](#), membre du comité d'organisation du SSTIC 2012, me demandant si j'acceptais de venir faire une conférence invitée sur le thème de l'expertise judiciaire, après quelques hésitations liées à mon pseudonymat et au fait que je prenais fatalement la place d'un confé-

---

<sup>1</sup> <http://www.n0secure.org/search/label/SSTIC%202012>

<sup>2</sup> <http://sid.rstack.org/blog/index.php/tag/sstic2012>

<sup>3</sup> <http://vanhu.free.fr/blog/index.php?tag/SSTIC12>

<sup>4</sup> <http://www.ozwald.fr/index.php?post/2012/06/09/SSTIC-2012-completed>

<sup>5</sup> [http://sid.rstack.org/gallery/?galerie=201206\\_Rennes](http://sid.rstack.org/gallery/?galerie=201206_Rennes)

<sup>6</sup> <http://sid.rstack.org/blog/index.php/>

rencier plus spécialisé sécurité, mon envie d'y assister l'a emporté, et j'ai accepté.

J'arrive donc le mardi soir dans un hôtel du centre ville et le symposium commence pour moi par un repas au restaurant "Léon Le Cochon" avec tous les conférenciers et le comité d'organisation. J'y arrive relativement intimidé, mais mes voisins de table de table me mettent à l'aise et les discussions vont bon train autour de l'univers de la sécurité. Mon apprentissage peut commencer.

Le soir, je me couche sagement à une heure raisonnable, mais je comprends alors pourquoi l'hôtel fournit des boules quies avec les savons et autres lustrants chaussures : ma chambre se trouve côté rue à 50m de la rue de la soif...

Jour 1.

Je suis à l'heure à la première conférence relatant les 20 ans de [PaX](#). Je suis l'un des seuls de l'amphithéâtre de 500 places à ne pas connaître ce produit. La conférence est très technique, en anglais et l'orateur est en costard avec une cravate. Je commence à flipper pour ma conférence du lendemain... Je lis en direct les commentaires sur Twitter et [n0secure](#) me sauve avec son résumé de la conférence en live.

Je reste concentré toute la matinée sur les concepts présentés par les différents conférenciers SSL/TLS, Netzob, RDP : je me sens clairement comme à l'école, en train d'apprendre, et j'aime ça.

Je prends seul mon premier repas car personne ne me connaît et je suis trop réservé pour m'imposer avec mon plateau auprès des visages que je reconnais. Le SSTIC est un lieu où beaucoup de personnes prennent plaisir à se rencontrer, à se remémorer des souvenirs et des anecdotes, et le temps est court entre les présentations. Les discussions sont donc joyeusement animées.

Le campus de Rennes-Beaulieu est assez terne avec son béton défraîchi, mais il est magnifiquement arboré. Je m'y promène sous une petite pluie que j'aime et qui ajoute à ma mélancolie.

L'après-midi s'écoule comme la matinée, studieuse : WinRT, "l'information, capital immatériel de l'entreprise" et "audit des permissions en environnement Active Directory", Windows 8..

La journée s'achève par une conférence effectuée par les créateurs du SSTIC, [Nicolas Fischbach, Frédéric Raynal et Philippe Biondi](#), SSTIC dont nous fêtons les 10 ans cette année. La présentation était truffée d'anecdotes et de clins d'œil, j'ai adoré. Au passage, c'est très intéressant de découvrir l'histoire du SSTIC et comment les pouvoirs publics ont pu s'intéresser de près à cette conférence. A [lire ici](#)<sup>1</sup>.

De mon côté, je souhaite faire une répétition de mon intervention du lendemain, donc je rentre tôt, je mange un sandwich dans ma chambre et je bosse mes enchainements.

Jour 2.

Je passe une matinée mémorable, que je détaille [dans ce billet](#)<sup>2</sup>, mais qui m'empêche d'assister aux conférences, et en particulier aux résultats du challenge du SSTIC. Ce sera mon plus grand regret de cette édition du SSTIC.

A 14h45, je suis cramponné à mon micro et je reçois un accueil chaleureux des participants. Ce sera mon meilleur souvenir du SSTIC 2012 !

A 16h45 démarre quelque chose à laquelle il faut avoir assisté une fois dans sa vie : la "Rump session". Il s'agit, pour qui le souhaite (et ils étaient 20), de faire une présentation en 3 mn maximum ! La salle écoute silencieusement pendant qu'un chronomètre affiche le temps à la vue de tous. Si le conférencier tient le public en haleine, la consigne est de ne pas applaudir à la fin des 3 mn, ce qui laisse

---

<sup>1</sup> <http://www.n0secure.org/2012/06/sstic-2012-10-ans-de-sstic.html>

<sup>2</sup> Lire « Pwned » page 85

encore 30s au conférencier pour terminer. Si le conférencier ne passionne pas la foule, il est interrompu sans pitié à 3'00" par un tonnerre d'applaudissements. C'est très cruel, mais très efficace. J'aimerais parfois utiliser ce système pour certaines présentations de nos hommes et femmes politiques...

Certaines présentations étaient vraiment bien, d'autres, disons, un peu commerciale...

19h, Guinness time. Mes jambes retrouvent un peu de leur solidité. Discussions avec Erwan de [n0secure](#) et Jean-Philippe Gaulier de l'[OSSIR](#).

A 20h, autre moment fort du SSTIC, le "Social Event". Un cocktail dinatoire où tout le monde peut discuter avec tout le monde. C'est un moment que j'ai vraiment apprécié, d'autant plus que cette fois tout le monde avait vu ma bobine et pouvait venir discuter avec moi. J'ai aussi enfin pu approcher Sid, Fred Raynal, Nicolas Fischbach et plein d'autres.

1h du matin, me voici rue de la soif, à boire une bière offerte par Sid, puis dans un bar à boire du champagne jusqu'à 3h du matin en refaisant le monde. C'est ce que j'appelle la belle vie. Couché 4h.

Jour 3.

Petite nuit mais je suis à l'heure pour la première conférence. Curieusement, j'ai un peu mal aux cheveux. Je reste concentré jusqu'au repas que je prends entouré de cracks de l'[ANSSI](#). Je me tiens au courant des évolutions de la sécurité au sein des structures de l'Etat. Pas facile, car ces personnes sont entraînées pour résister aux interrogatoires sous la torture ;-)

Les conférences de l'après-midi sont intéressantes, mais la petite nuit pèse un peu sur ma concentration.

16h30, fin du SSTIC, je m'éclipse doucement.

Ce que j'ai apprécié :

Une ambiance studieuse mais décontractée, des conférences pointues, une organisation impeccable.

Les regrets :

- Ne pas avoir pu retenir toutes les associations visage/pseudo des personnes que j'ai réussi à rencontrer. C'est très étrange de rencontrer IRL des personnes dont on suit les écrits sur leurs blogs.

- Ne pas avoir su consacrer du temps à toutes les personnes qui souhaitaient me rencontrer. J'ai appris par la suite que certains n'avaient pas osé venir vers moi, soit parce que j'étais déjà en train de discuter, soit parce que j'étais seul aux pauses...

- Ne pas avoir pris le temps de discuter avec Benjamin Morin et ses collègues de l'organisation, mais c'est toujours difficile de monopoliser le temps de ces personnes pendant le symposium.

- Enfin, ne pas avoir eu le temps de conclure mon exposé par la lecture d'un passage que j'avais repéré dans les actes du SSTIC 2012. Cela me semblait une excellente conclusion pour faire un pont entre la sécurité informatique et l'expertise judiciaire informatique. Je vous la livre maintenant :

Tout le monde a soif de liberté et de Justice. Maintenant, je vais vous lire un passage de la préface des actes du symposium (livre à la main) :

*"Mais nous devons surtout lutter contre la grande délinquance, dont la faille [DuQu](#)<sup>1</sup> est le meilleur exemple. Nous allons devoir être fort, regarder en face [DuQu](#), retrousser nos manches et bouger [DuQu](#) pour que ce fléau ne se repro-*

---

<sup>1</sup> Duqu est un ver informatique découvert le 1er septembre 2011 et que l'on présume lié à Stuxnet. Le Laboratoire de Cryptographie et de Sécurité Système (Cry-SyS Lab) de l'université polytechnique et économique de Budapest a découvert la menace, analysé le logiciel malveillant et rédigé un rapport de 60 pages le nommant Duqu. Ce nom provient du préfixe "~DQ" que le malware donne aux noms des fichiers qu'il crée. Source Wikipédia.

*duise plus jamais. S'il le faut, nous utiliserons l'appareil législatif et nous sortirons les lois DuQu."*

Je vous remercie.

;=)

PS : Je vous mets [ici en téléchargement](#)<sup>1</sup> les visuels utilisés pour ma conférence, y compris les quatre derniers que je n'ai pas eu le temps de projeter parce que je suis un grand bavard.



Zythom – SSTIC 2012  
Photo Sid

---

<sup>1</sup> <https://sites.google.com/site/zythomfiles/SSTIC2012.odp?attredirects=0&d=1>

## Je cherche la vérité<sup>1</sup>

Je fouille le contenu d'un ordinateur à la recherche de la vérité. La femme à qui appartient le PC semble pour l'instant mener une vie normale.

Les analyses de sa navigation internet montrent différents centres d'intérêt : des forums de discussion sur la politique, sur la cuisine, sur les enfants, et sur ses activités sportives. Les sites d'achat sur internet se mélangent aux sites sur les actualités nationales et internationales... Quelques sites de rencontres aussi, qui peuvent laisser penser qu'elle n'était pas pleinement satisfaite dans son couple, ou tout simplement qu'elle s'amusait avec ses fantasmes érotiques. Je ne suis pas expert psychologue.

La lecture de ses emails me semble plus pertinente : elle possède plusieurs comptes webmails, en plus de l'email fourni par son fournisseur d'accès à internet. Trois comptes plus précisément. L'un lui sert à discuter avec sa famille et ses amis, le 2e semble être son email réservé aux achats sur internet et le dernier correspond à son pseudonyme sur internet.

Elle semble mener une existence normale et heureuse, avec les joies et les peines qui touchent ou douchent tout un chacun.

Il y a aussi les photos numériques, bien classées, par année et par événement. J'y découvre les mariages, les enfants, les amis, les vacances.

Ma mission m'oblige à regarder tous les documents, à lire tous les emails, à ouvrir tous les documents. Ma mission m'impose de chercher tous les fichiers effacés, de reconstituer toute l'activité récente de cette femme.

---

<sup>1</sup> J'ai déjà raconté [cette histoire](#) (« Après la mort, le néant », Tome 2 page 38), mais je voulais la reprendre d'une manière différente. Vous pouvez comparer les deux textes et me dire lequel vous préférez. La vie de cette femme me hante encore aujourd'hui.

Dans le couple, elle seule utilisait l'ordinateur "familial" d'après les explications de son conjoint. Elle y passait une heure par jour, pas plus, sauf le dimanche où elle pouvait rester plusieurs heures à surfer sur le net pendant que Monsieur bricolait dans le garage, dans le jardin, dans la maison ou dans la voiture. Elle était geek avant que le mot ne devienne à la mode.

Les conversations des messageries instantanées sont souvent très personnelles, avec la concision propre à ce type d'outil. Le temps, le quotidien, le travail, les impressions du moment...

Comme à chaque fois, je me sens mal à l'aise. Je n'aime pas pénétrer l'intimité d'une personne sans qu'elle ne me l'ait autorisé. C'est quelque chose de pénible pour moi. J'aime la vie privée, j'aime qu'on la respecte.

Mais la mission que l'on m'a donnée m'oblige à chercher la vérité.

Alors je fouille le disque dur, j'en extrais des quantités incroyables de données, empilées, alignées, entassées, effacées...

Des courriers administratifs, des déclarations, des comptes bancaires.

Des emails de toutes sortes, des spams, des chaînes de messages, des blagues, des invitations pour Noël, des confidences entre amis, entre amies.

Il est tard, je travaille sur ce dossier depuis plusieurs semaines, un peu plus tous les soirs. Je commence à bien connaître cette femme, ses habitudes, ses tics de langage, ses émotions, ses phobies, ses passions, ses manies... Je suis fatigué, je commence à mélanger les commandes internet, les messages d'accroche sur les sites de rencontre, les spams pour des pilules magiques, les invitations à une fête et les factures en retard.

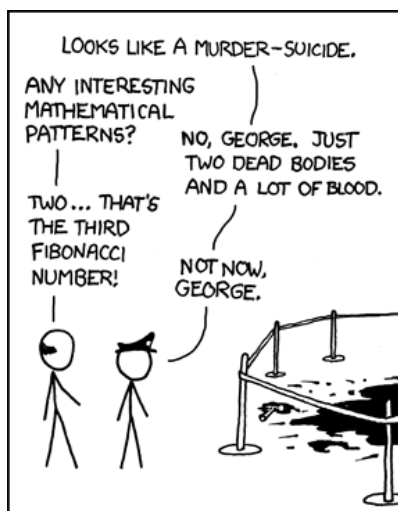
Cela fait plus de 100 heures que je passe à chercher la vérité en fouillant dans son ordinateur.

Pour savoir pourquoi, deux heures après l'extinction de son PC, elle est morte pendue dans la pièce.

Pour que son mari puisse savoir, pour que le juge d'instruction puisse savoir, pour que ses enfants puissent savoir.

Pour que je puisse savoir s'il s'agit d'un suicide ou d'un crime.

Je n'ai jamais su.



WHEN MATHNET SHUT DOWN, THE OFFICERS HAD TROUBLE REINTEGRATING INTO THE REGULAR L.A.P.D.

« Crime scene » de xkcd

<https://xkcd.com/587/>

## Plus gros, plus fort

Je suis souvent contacté par des personnes passionnées par les enquêtes et investigations numériques et qui aimeraient en faire leur métier.

Il y a dans le PEF (Paysage de l'Expertise Française) de nombreux organismes de police ou de gendarmerie qui peuvent répondre à leurs attentes : par exemple, les [BPI](#) (Bureaux de la Police Judiciaire), le [SITT](#) (service de l'informatique et des traces technologiques), l'[INPS](#) (Institut National de Police Scientifique), la [PTS](#) (Police Technique Scientifique), l'[IRCGN](#) (Institut de Recherche Criminelle de la Gendarmerie Nationale), la toute jeune [ANSSI](#) (Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information)...

Tous ces organismes forment et emploient des experts informatiques qui travaillent à l'élucidation des crimes et délits en France.

A côté et avec eux, travaillent les experts judiciaires en informatique.

Les moyens financiers mis à la disposition de la Justice par le gouvernement de la France étant très réduits, les magistrats sont très regardant sur les dépenses nécessaires aux investigations qu'il leur faut mener dans les enquêtes. Ils s'appuient sur les organismes publics en priorité, et seulement en dernier recours font appel au secteur privé.

Et je me permets de mettre sous l'appellation "secteur privé" les experts judiciaires informatiques, en ce sens qu'ils sont des auxiliaires de justice *occasionnels* d'un magistrat.

De mon point de vue, les experts judiciaires sont un peu les artisans de l'univers de l'expertise technique. Le mot "artisan" désigne en effet à l'origine "celui qui met son art au service d'autrui" et à

longtemps été synonyme du mot "artiste" ([source](#)<sup>1</sup>). Et puis, j'assiste parfois à des scènes [comme celle-là](#) ;-)

Un moyen efficace de réduire les coûts des expertises judiciaires, tout en maintenant un niveau technique très élevé dans des matières de plus en plus ardues, consiste pour certains experts à se regrouper pour former une structure d'expertise.

C'est la cas du [LERTI](#), Laboratoire d'Expertise et de Recherche de Traces Numériques, que j'ai pu visiter il y a quelques temps, à l'occasion de la 2e journée d'échanges et de formation qu'il co-organisait avec l'INRIA de Grenoble.

Le LERTI a fait couler beaucoup d'encre dans le landerneau de l'expertise judiciaire. C'est en effet le premier laboratoire à avoir prêté le serment des experts judiciaires en tant que personne morale. J'[en parlais d'ailleurs ici](#)<sup>2</sup> en 2007.

D'après [Wikipédia](#), en droit, une personne morale est une entité juridique abstraite, généralement un groupement, dotée de la personnalité juridique, à l'instar d'une personne physique (un être humain). Or, en France, lorsqu'un juge désigne un seul expert (il peut désigner un collège d'experts mais c'est rare), celui-ci doit procéder lui-même aux opérations d'expertise. Il ne peut pas se faire remplacer par un tiers. Évidemment, pour certaines opérations matérielles, il peut se faire assister par des collaborateurs, mais ceux-ci doivent opérer en sa présence et sous son contrôle, sauf nécessité technique et accord préalable des parties.

*Art. 278 - L'expert peut prendre l'initiative de recueillir l'avis d'un autre technicien, mais seulement dans une spécialité distincte de la sienne.*

*Art. 278-1 (inséré par décret n° 2005-1678 du 28 décembre 2005 art. 39 Journal Officiel du 29 décembre 2005, en vigueur le 1er mars 2006) - L'expert peut se faire assister dans l'accomplissement de sa mission par la personne de son choix: qui intervient sous son contrôle et sa responsabilité.*

---

<sup>1</sup> <https://fr.wiktionary.org/wiki/artisan>

<sup>2</sup> <http://zythom.blogspot.fr/2007/02/un-laboratoire-informatique-prte.html>

*Art. 282 (modifié par décret n° 2005-1678 du 28 décembre 2005 art. 41 Journal Officiel du 29 décembre 2005 en vigueur le 1er mars 2006) - ... Si l'expert a recueilli l'avis d'un autre technicien dans une spécialité distincte de la sienne, cet avis est joint, selon le cas, au rapport, au procès-verbal d'audience ou au dossier. Lorsque l'expert s'est fait assister dans l'accomplissement de sa mission en application de l'article 278-1, le rapport mentionne les nom et qualités des personnes qui ont prêté leur concours.*

Le fait qu'un laboratoire comme le LERTI puisse prêter serment, et apparaître ainsi sur la liste des experts judiciaires (de la Cour d'Appel de Grenoble) permet, de fait, aux personnes qui le composent, de mettre leurs connaissances et leurs moyens en commun et d'être plus efficaces que l'artisan isolé que je suis.

Cela me semble une évolution naturelle et normale de l'expertise judiciaire à la française, où l'on trouverait sur les listes d'experts judiciaires des personnes morales solides et fiables, qui seraient auditées régulièrement sur des bases normalisées et publiques. Un peu comme les établissements d'enseignement supérieur.

Cela peut permettre également de recruter des personnes passionnées par l'investigation numérique, et à moi de conclure ce billet par un retour au sujet initialement abordé ;-)

Finalement, je suis un dinosaure qui sait que sa fin est proche.

Mais si cela peut améliorer le fonctionnement de la justice, c'est tant mieux : j'irai cultiver mon jardin, qui en a bien besoin.

**Dinosaure Beach**

Petit clin d'œil au livre de Keith Laumer « Dinosaure plage »

## Le vélo, un an après

Il y a un peu plus d'un an, je prenais la décision d'échanger ma voiture pour un vélo, pour venir sur mon lieu de travail. J'en ai parlé ici-même [dans ce billet](#)<sup>1</sup>.

Eh bien, un an après, je dois dire, non sans une certaine fierté, que j'ai tenu bon et que je peux compter sur les doigts le nombre de jours où je suis venu en voiture, essentiellement à cause de la glace pendant l'hiver.

Tout d'abord, je voudrais faire un retour sur l'équipement. Le vélo acheté s'est avéré un bon choix : le nombre limité de vitesses (3) me satisfait, l'absence de dérailleur aussi et la chaîne carénée a sauvé plusieurs pantalons...

J'avais aussi investi dans un éclairage à induction magnétique (aimants sur les rayons) en remplacement des éclairages à piles ou à dynamos par frottement. Ils m'ont donné pleine satisfaction. Par sécurité, j'ai laissé l'éclairage arrière (sous la selle) d'origine (à pile) qui vient compléter ma signalisation lors des nuits noires de l'hiver.

Je suis équipé d'un casque ET d'un gilet jaune aussi voyant que seyant. Je suis certain que ce gilet m'a sauvé la vie plusieurs fois, surtout aux ronds-points. Les automobilistes sont beaucoup plus attentifs quand ils voient arriver un gros point jaune fluo à lampes clignotantes... Le casque ne m'a protégé pour l'instant que de ma porte de garage basculante.

La lutte contre les éléments naturels devait se faire avec un grand poncho. J'ai très vite arrêté, sur les conseils de plusieurs commentateurs, et lassé par l'effet [spinnaker](#)<sup>2</sup> à [vent debout](#)<sup>1</sup>, pour le rem-

---

<sup>1</sup> Lire « Le vélo », Tome 4 page 140.

<sup>2</sup> Un spinnaker (ou spi) est un type de voile hissée à l'avant d'un voilier lorsque le vent souffle depuis l'arrière du navire. Source Wikipédia.

placer par un pantalon de pluie ET un blouson étanche spécial randonnée. Ce dernier est suffisamment aéré pour éviter l'effet cocote-minute, que j'ai bien connu avec mes combinaisons spéléos...

J'ai également un brassard jaune fluo que je porte au poignet gauche, pour éviter de me faire arracher le bras quand j'indique aux voitures que je souhaite continuer à tourner dans le rond-point (et OUI, je suis prioritaire).

Le danger principal n'est curieusement pas venu des voitures ou des camions, mais surtout des autres cyclistes. Chaque vélocipédiste croit en effet être le seul à vouloir dépasser un congénère, à tourner subitement à gauche ou à entrer sur la piste cyclable... Les règles effectives du code de la route à bicyclette sont donc plus subtiles que celles du code papier : il faut imaginer toutes les réactions, même les plus saugrenues, des autres usagers des pistes cyclables ou des bordures de routes.

J'aurai une pensée particulière pour l'inventeur des laisses de chien de 10 mètres à enrouleur. Qu'il brûle lentement en enfer avec les utilisateurs imbéciles de son invention.

Une autre espèce de piétons m'a également posé problème. Je me suis fait copieusement insulter par plusieurs personnes allant [\*pedibus cum jambis\*](#)<sup>2</sup> parce que je faisais usage de ma pimpante sonnette afin de les avertir de ma soudaine venue. "*Hey connard tu vas pas me klaxonner non ?*" m'ont-ils interpellé avec allégresse, avant que je ne n'adopte la stratégie dite du "*merci*". En effet, maintenant, lorsque je fais tinter ma petite sonnette afin d'éviter de surprendre désagréablement un rampant, et après que celui-ci se soit de mau-

---

<sup>1</sup> Lorsque le voilier est face au vent, il ne peut pas avancer ; on dit alors que le voilier est vent debout (dit aussi bout au vent, face au vent). Source Wikipédia.

<sup>2</sup> Du latin *pedibus* (forme de *pes*, « pied »), *cum* (« avec ») et du pseudo-latin *jambis* (dérivé du français *jambe*). Signifie : « à pied ». Cette locution s'emploie uniquement par plaisanterie, en sachant que celui qui l'entend sait très bien que ce n'est pas du vrai latin.

vaise grâce retourné (en s'écartant grâce au cerveau reptilien), je lance un désarmant "merci !" qui en surprend plus d'un.

Certains vont même jusqu'à me renvoyer un "yapadkoi" tout aussi rafraîchissant.

Ma plus grande surprise vient de la disparition totale de mon mal de dos chronique (surnommé aussi "le mal du siècle" par mon médecin du travail). Eh bien, fini, débarrassé, envolé le mal de dos. Et pourtant, la pratique du vélo ne semble pas particulièrement recommandée pour lutter contre ce problème... A moins que la reprise de la pratique régulière de l'aviron n'ait quelque chose à voir ? Ou tout simplement la deuxième partie du fameux slogan "mangez, bougez"...

J'ai finalement trouvé un cheminement quasi-parfait pour venir travailler : de 10km et 15mn en voiture, j'en suis maintenant à 8km et 20mn en vélo, avec un parcours quasiment exclusivement en piste cyclable ou en voie réservée.

Il ne me reste plus qu'à faire 1/4h d'abdos pour retrouver le physique de mes ~~40~~ ~~30~~ ~~20~~ 18 ans. Deux fois par jour, cinq fois par semaine et 47 semaines par an.

Pour retrouver mes tablettes de chocolat ;-)



## Transformations

Il en va de la vie estudiantine comme de la vie tout court : elle est faite d'une succession de transformations. J'en suis souvent le témoin privilégié.

### L'entretien

Le candidat assis en face de moi vient tout juste d'avoir son baccalauréat. Il postule pour entrer dans l'école d'ingénieurs où je travaille alors comme professeur d'informatique. Il a 18 ans, il est stressé, il passe pour la première fois un entretien de motivation. Il s'appelle [Paul](#)<sup>1</sup>. Je lui pose des questions sur son intérêt pour les études d'ingénieur, sur la vie qu'il pense vouloir mener dans quelques années. Il me répond quelques banalités, mais aussi quelques idées intéressantes. Il est plein d'illusions, mais il a la force de la jeunesse. Il veut changer le monde, l'améliorer, y trouver sa place. Je prends des notes, je l'évalue, je le jauge. Sera-t-il un bon ingénieur ? Question difficile à laquelle je cherche du mieux possible des réponses.

### La rentrée

Les étudiants de 1ère année sont assis devant moi. C'est pour la plupart la première fois qu'ils suivent un cours en amphithéâtre. Ils sont à la fois impatients de commencer et déjà conscients des difficultés qui les attendent. Je reconnais parmi les visages quelques uns des candidats que j'ai eus en entretien de motivation. Paul fait parti de ceux-là qui se tiennent droits sur leur siège, attentifs et concentrés.

Je commence mon cours par quelques mises en garde sur la méthode de travail. J'explique la prise de notes. Je prends l'amphi à témoin du fait que personne n'a encore sorti son stylo pour pren-

---

<sup>1</sup> Paul Atréides, de son nom complet Paul Oreste Atréides, est un personnage de fiction du cycle de Dune, de Frank Herbert. Il est également surnommé Usul par les Fremens du Sietch Tabr, et Muad'Dib par les autres Sietchs. Source Wikipédia.

dre des notes. Cela déclenche quelques rires gênés et un remue-ménage quand tout le monde sort une feuille et un crayon...

### **Les jeux en réseau**

J'ai toujours adoré les jeux en réseau, et encore aujourd'hui, j'aime bien me faire massacrer par les étudiants lorsqu'ils organisent un LAN dans l'école. Ils savent que j'autorise ce genre de pratique, à la condition expresse que le matériel de l'école soit respecté, ainsi que les licences des logiciels utilisés. L'association étudiante "jeux en réseau" est donc essentiellement préoccupée par la recherche de sponsors pour acquérir les précieuses licences qui seront ensuite installées sur les ordinateurs des salles par le service informatique.

Paul est en 2e année quand il s'inscrit à cette association estudiantine et notre première confrontation virtuelle est sanglante. Pourtant, les organisateurs de la séance m'ont placé au dernier rang de la salle pour me permettre de voir les écrans des autres joueurs et me donner un avantage certain. Las, mon niveau sur [Half-Life](#)<sup>1</sup> est ridiculement bas quand certains de mes jeunes adversaires accusent déjà des centaines d'heures d'entraînement.

### **Le cours de C**

Je recroise Paul lors du cours de langage C que je faisais alors en 3e année. C'est un jeune bien dans sa peau, entouré d'un groupe d'amis avec qui il passe le plus clair de son temps. Le langage C n'est pas sa passion, et les pointeurs resteront une énigme pour lui malgré tous les efforts que j'aurai déployés. Mais bon, il n'y a pas que l'informatique dans la vie... Je transmets du mieux possible l'importance de l'analyse préalable du problème, de l'algorithmie, de la méthodologie, en rappelant que le langage n'est qu'une illustration technique. Le message passe pour la majorité des étudiants.

---

<sup>1</sup> Half-Life est un jeu de tir subjectif, c'est-à-dire un jeu d'action à la première personne, développé par Valve Corporation et publié par Sierra le 19 novembre 1998. Source Wikipédia.

## **Le stage**

Le hasard des affectations aux suivis de stages a fait que Paul s'est retrouvé parmi les étudiants dont je supervisais le stage ingénieur.

Son maître de stage en entreprise, présent lors de la soutenance de stage me confiera : "c'est le 1er étudiant que j'ai en stage qui me propose de lui-même au bout d'un mois de faire un exposé au reste de l'équipe sur son sujet de stage !". Je ressens une certaine fierté, même si je sais que les compétences de Paul tiennent autant de ses propres efforts que de ceux de ses professeurs et de son école.

## **Le diplôme**

Les étudiants se succèdent sur l'estrade pour recevoir leur diplôme sanctionnant cinq années d'étude. Je les connais tous, pour les avoir fréquentés tout au long de ces années. Chaque visage m'évoque un souvenir. Pour certains, je suis un professeur pénible et inflexible, pour d'autres, un professeur passionné et "intéressant". Tous se souviendront de moi, pendant que de mon côté certains visages vont devenir flous, et des noms s'effacer de ma mémoire, remplacés par d'autres qui se profilent à l'horizon.

Paul fait parti des diplômés. Curieusement, je me souviens de son visage de jeunot lors de son entretien de motivation. Déjà cinq années ont passé.

## **Le gala**

Chaque année, une part importante des forces des étudiants est engagée dans l'organisation du gala annuel de l'école. Tous les étudiants peuvent y participer, tous les enseignants et bien entendu, les diplômés de toutes les promotions sorties. C'est l'occasion de mettre une tenue un peu plus classe que celle de tous les jours, c'est surtout l'occasion de revoir des étudiants pour savoir ce qu'ils sont devenus. Pour beaucoup d'anciens, c'est aussi l'occasion de discuter avec certains professeurs, sans la barrière d'une certaine

anxiété. C'est le moment du "parler vrai" qui peut faire mal, ou pas.

Paul est présent cette année là. Il a eu son diplôme il y a déjà 3 ans, et souhaitait revoir son ancienne école. Il vient vers moi pour me saluer. Nous discutons devant un verre, mais c'est surtout moi qui l'interroge pour savoir ce qu'il est devenu. Il me raconte ses premières années de travail, ses nouvelles responsabilités. Je lui demande ce qu'à son avis nous avons raté dans sa formation, ce qu'il faut améliorer pour les générations actuelles et futures d'étudiants.

### **La vie**

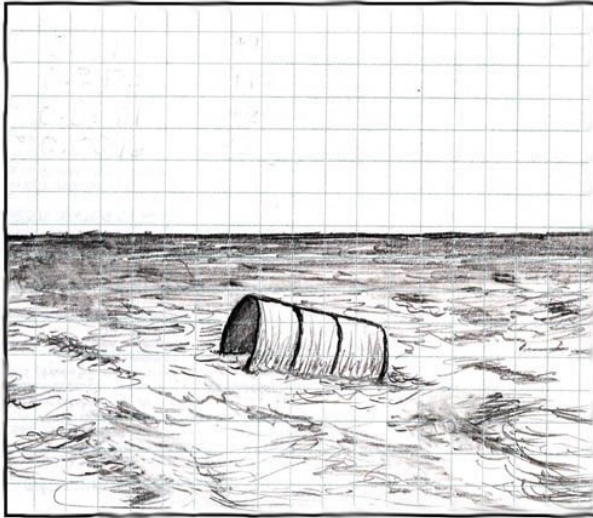
Je suis maintenant responsable de service, j'ai quitté mon poste d'enseignant-chercheur. Je suis moins au contact avec les étudiants, enfin moins comme professeur que comme "service support". Parfois, j'ai une certaine nostalgie de l'énergie qu'il faut déployer pour enseigner, pour faire passer ses connaissances, pour essayer d'intéresser les étudiants, pour parfois qu'ils écoutent simplement.

Certains anciens étudiants viennent de temps en temps dans la région et passent me faire un petit coucou. Ils me surprennent dans mon bureau envahi de dossiers, de documents, de courriers, de papiers en tout genre. Paul est passé aujourd'hui et je l'ai encore interrogé sur son activité professionnelle. Quinze années ont passé depuis son entrée à l'école, il se souvient pourtant encore de son entretien avec moi. J'avoue que de mon côté, les souvenirs sont un peu flous. Tant d'entretiens...

Je regarde dans mes archives, et fouille dans un paquet de vieilles feuilles. Je lui donne alors le document sur lequel j'avais pris mes notes lors de cet entretien de motivation. Il est ému et amusé à la fois.

Je le vois regarder son "moi" d'une autre époque et lui souhaiter bonne chance. Puis il s'en va en me saluant : "à dans dix ans alors ?"

Tant de choses se seront passées encore, tant de transformations.  
A dans dix ans !



« Barrel – part 4 » de xkcd  
<https://xkcd.com/25/>

## Questions à un Juge d'Instance

[Twitter](#) est un lieu d'échanges et de dialogues. C'est aussi la possibilité pour tout un chacun de discuter avec des personnes qu'il serait parfois difficile de rencontrer. Je lis dans ma "ligne de temps" les tweets d'avocats, de magistrats, de policiers, de juristes de tout poil, et parmi eux, un juge d'instance, [@Bip\\_Ed](#) a bien voulu répondre à quelques questions que je me pose depuis longtemps.

Il a accepté que je publie ses réponses sur ce blog :

*- Faites-vous souvent appel à des experts judiciaires, et si oui, quelles sont en général leurs spécialités ?*

Comme juge d'instance je ne nomme des experts qu'en matière de vices cachés (automobile), construction (mais pour des litiges inférieurs à 10.000 €), ou parfois certains spécialistes en matière de chauffage, eau, etc. Sans oublier les géomètres pour obtenir des bornages, et évidemment les psychiatres désignés en matière de tutelle. Désignations très fréquentes en ce dernier cas, évidemment.

*- Avez-vous déjà missionné des experts judiciaires en informatique ?*

Pas à mon souvenir.

*- Le processus d'inscription sur les listes des experts est assez obscur. Y avez-vous déjà participé, et si oui, pouvez-vous m'éclaircir sur l'analyse des dossiers et le processus de sélection ?*

Je n'y ai jamais participé personnellement, n'ayant jamais exercé dans une cour d'appel. La cour nous demande simplement de tester les experts et nous sommes amenés à donner notre avis, c'est tout.

*- Quelles sont les qualités que vous attendez d'un expert judiciaire ?*

Qu'il respecte le contradictoire et qu'il rende des expertises claires pour les juges mais aussi pour les parties.

*- Avez-vous eu déjà à faire à un expert incompetent, et si oui, comment l'avez-vous géré ?*

Il y a de "bons" et de "mauvais" experts : mais évidemment et par définition ceux qui les nomment ne sont pas suffisamment au fait de leur spécialité pour se permettre de dire qu'ils sont incompetents. Les parties aux procès peuvent par contre faire remonter leur mécontentement, mais souvent parce qu'ils sont contrariés du sens que prennent les expertises.

*- En tant qu'expert judiciaire depuis plus de 10 ans, je suis malgré tout surpris des faibles contacts que je peux avoir avec les magistrats qui me désignent. Est-ce normal d'avoir aussi peu d'échanges, aussi peu de discussions ?*

Il faut les solliciter. Pour ma part, je ne refuse jamais de dialoguer. La limite étant le temps qui m'est précieux comme la plupart de mes collègues, du fait de la surcharge de travail.

*- Que pensez-vous des "experts witness" à l'américaine ?*

Que ce n'est pas transposable en droit français, les cultures procédurales des deux pays étant très différentes.

*- Quel est pour vous l'avenir de l'expertise "à la française" ?*

Très sombre, si on continue la politique de ces dernières années qui consistait à oublier de payer les experts.

*- Auriez-vous une anecdote racontable en rapport avec une expertise judiciaire ?*

Je me souviens de l'époque où les juges d'instance étaient compétents pour envoyer un expert pour vérifier si, comme le disait le maire de la commune, un immeuble menaçait ruine. Dans ce cas, l'expert était nommé en urgence, et son avis était requis pour justifier l'arrêté du maire portant interdiction d'occuper les lieux. Le propriétaire des lieux, averti, contestait par ailleurs le projet du maire en protestant de la parfaite santé de sa maison de ville, qui était située entre deux autres. Quelques jours après sa nomination, l'expert m'a adressé un rapport expliquant qu'il avait eu toutes les

peines du monde à visiter la maison en cause pour la bonne raison qu'elle s'était entièrement écroulée (ce que je n'ignorais pas, ayant lu les journaux)...

*- Quels seraient les conseils que vous pourriez donner à un jeune expert judiciaire ?*

Ne pas hésiter à contacter les juges et leur faire part des difficultés qu'il rencontre. Il est évident que si nous n'appartenons pas à la même famille, nous avons en commun le souci de régler les conflits.

*- Quels seraient les conseils que vous pourriez donner à un "vieux" expert judiciaire ?*

Rester, malgré tout.

-----  
Merci @Bip\_Ed d'avoir répondu à ces quelques questions.



<http://www.morguefile.com/archive/display/93433>

## Transfert de fonds

En 2007, après la sortie du premier tome des billets de ce blog, j'ai cherché un moyen de gestion des transactions financières simple à utiliser. Parmi tous les systèmes en place à cette époque, j'avais choisi Paypal parce que cela m'avait semblé être le système le plus répandu et qu'il était simple de l'utiliser, surtout pour les très petites sommes que j'envisageais.

J'ai donc ouvert un compte Paypal sous mon pseudonyme Zythom, sans me poser plus de question que cela. L'ouverture du compte se fait en ligne, aucun justificatif n'est demandé, roule ma poule.

Et tout à bien fonctionné jusqu'en juin 2009, quand j'ai vu soudain apparaître sur la page d'accueil de mon compte Paypal (donc après connexion) le message suivant :

*Nous voulons vérifier avec vous que personne ne s'est connecté à votre compte sans votre permission.*

*Veillez prendre un instant pour modifier votre mot de passe et créer de nouvelles questions secrètes. Vous devez également vérifier vos informations personnelles et vos transactions récentes. Assurez-vous que vos informations personnelles (adresse, numéro de téléphone, etc.) n'ont pas été modifiées et que vous reconnaissez toutes vos transactions récentes.*

*Veillez accéder au Gestionnaire de litiges pour signaler tout paiement qui vous paraîtrait suspect. Cliquez sur Contester une transaction pour signaler une transaction non autorisée.*

Comme je suis quelqu'un d'obéissant, je modifie le mot de passe et met à jour les questions secrètes, après avoir bien entendu vérifié que j'étais bien connecté sur le bon site, de manière sécurisé, etc. pour ne pas être victime de [phishing](#)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> L'hameçonnage ou phishing (parfois appelé filoutage) est une technique utilisée par des fraudeurs pour obtenir des renseignements personnels dans le but de perpétrer une usurpation d'identité. La technique consiste à faire croire à la victime qu'elle s'adresse à un tiers de confiance - banque, administration, etc. - afin

Côté transactions, rien à signaler, je n'utilise pas beaucoup ce compte qui contient 3 euros 6 centimes (on ne dit plus 3 Fr 6 sous ;).

Sauf que voilà, Paypal me demande alors un justificatif de domicile (facture EDF par exemple) au nom de Zythom.

Patatra.

La lutte contre la grande délinquance mafieuse d'internet venait de passer par là, et mon petit compte ouvert sous pseudonyme devenait potentiellement suspect.

Je clique donc sur le lien permettant de changer le nom de mon compte Paypal. Voici le message qui s'affiche alors :

*Il nous est actuellement impossible de procéder au changement de nom de l'utilisateur d'un compte PayPal. Pour utiliser PayPal, vous pouvez ouvrir un nouveau compte PayPal.*

*Vous pouvez apporter une modification mineure au nom associé à un compte PayPal si vous avez commis une faute de frappe.*

*Veillez sélectionner le type de changement à effectuer :*

- *Changement de nom personnel (mariage, divorce, état-civil)*
- *Changement de nom personnel (incorrect à l'inscription ou changement mineur)*

Là, je commence à comprendre que cela s'annonce serré. Je tente quand même la procédure "changement mineur" et, Paypal me demande une pièce d'identité avec mon "nouveau" nom. Je lâche l'affaire et ouvre un nouveau compte Paypal avec mon identité patronymique. Tant pis pour mes 3 euros 6 centimes.

---

de lui soutirer des renseignements personnels : mot de passe, numéro de carte de crédit, date de naissance, etc. C'est une forme d'attaque informatique reposant sur l'ingénierie sociale. Elle peut se faire par courrier électronique, par des sites web falsifiés ou autres moyens électroniques. Source Wikipédia.

Quelques années passent, et de temps en temps, la mémoire me revient de ces 3 euros 6 centimes inaccessibles qui dorment sur ce compte Paypal. Et à chaque fois, cela m'agace.

En 2009, je me reconnecte sur le compte pour lire le message suivant :

*Votre compte a été restreint pendant plus de 45 jours. Il continuera à être restreint mais vous avez désormais la possibilité de virer des fonds.*

Tiens, je vais donc pouvoir récupérer mes 3 euros 6 centimes et clore ce compte. Ah, mais oui, mais non, pour transférer ce montant colossal, il me faut disposer d'un compte bancaire en France ou aux Etats-Unis... au nom de Zythom.

Je vous jure que j'ai caressé l'idée d'ouvrir un compte dans une banque en ligne américaine... Avant de me rendre compte du ridicule de mon entêtement (et qu'il n'est pas possible d'ouvrir un compte en banque aux US sous pseudonyme).

Je retente la procédure de changement mineur de nom en laissant cette fois un justificatif de domicile à mon nom de famille. J'attends ensuite la réponse de Paypal. Et j'oublie l'ensemble de l'affaire.

Août 2012.

Sous la forte chaleur caniculaire, et poussé par la sécheresse de mes comptes bancaires en ce retour de vacances, ma mémoire se rappelle de l'existence des 3 euros 6 centimes de ce compte Paypal "resteint"...

Je me reconnecte.

Horreur : rien ne s'est passé.

Mes 3 euros 6 centimes sont toujours là, inaccessibles.

Mon justificatif de domicile (prouvant ma bonne foi) affirmant que j'existe bien, mais sous un autre nom, n'a eu aucun impact.

Attisé par la canicule, mon sang ne fait qu'un tour.

Pourquoi une banque autoriserait l'ouverture d'un compte sous pseudonyme, ET SON FONCTIONNEMENT PENDANT 2 ANS, pour d'un seul coup empêcher son fonctionnement (et conserver les sommes ainsi bloquées) !

Je me plains sur Twitter.

Bien entendu, cela fait (sou)rire mes followers dont certains m'expliquent l'importance de la mafia russe, du danger des échanges financiers, du rôle de Tracfin... Tout le monde se moque (gentiment) de moi, ou ignore cet appel à l'aide désespéré.

Tous, sauf un : [@X\\_Cli](#).

[Pour les derniers gaulois qui résistent à l'envahisseur, [@X\\_Cli](#) n'est pas une demi adresse email, mais le nom d'un compte [Twitter](#)]

[@X\\_Cli](#) me prend en pitié, car il comprend l'aspect ubuesque de ma situation. Après quelques tweets, il me donne un lien magique, c'est-à-dire un lien permettant de contacter un être humain chez Paypal : voici [le sésame](#)<sup>1</sup>.

Aussitôt, je me connecte sur mon compte restreint et je clique sur le lien fourni par [@X\\_Cli](#). Je contacte le numéro de téléphone indiqué, avec les différents codes cabalistiques fournis, et après avoir franchi avec succès les différents pièges de l'automate télé-

---

<sup>1</sup> [https://www.paypal.com/fr/cgi-bin/webscr?cmd=\\_contact-phone](https://www.paypal.com/fr/cgi-bin/webscr?cmd=_contact-phone)

phonique, je peux enfin parler à un être humain, que j'appellerai [Bohort](#)<sup>1</sup>.

J'explique à Bohort mon problème. En quelques clics, il accède à mon compte Paypal Zythom et constate les dégâts.

Bohort : "Oui, mais vous avez utilisé un FAUX nom pour ouvrir un compte bancaire, et ça, ce n'est pas possible".

Zythom : "Je n'ai pas utilisé un FAUX nom, mais un pseudonyme. Et vous m'avez autorisé à ouvrir le compte et à l'utiliser pendant deux ans sans que cela ne vous gêne..."

Bohort : "Gmblggl. [...] Avez-vous un autre compte Paypal ?"

Zythom : "Oui. Et il a le même nom que celui présent dans le justificatif de domicile que j'ai fourni en 2009 sur le compte Zythom."

Bohort : "Bon, je vais demander le transfert de fonds vers ce compte Paypal. Si mon superviseur donne son feu vert, et vu le montant, c'est presque sûr, vous pourrez récupérer vos 3 euros 6 centimes."

Zythom : "YESSSSSSSSSS. Heu, merci ! Et vous pourrez fermer le compte ?"

Bohort : "Ah non, ça, ce n'est pas possible".

---

<sup>1</sup> Bohort (en anglais Bors) est le nom de deux personnages de la légende arthurienne : Bohort le père, roi de Gaunes durant la première partie du règne d'Arthur et frère du roi Ban de Benoïc et son fils Bohort l'Essillié, l'un des meilleurs des Chevaliers de la Table ronde, puisqu'il est parmi les trois à mener à son terme la quête du Graal. Source Wikipédia.

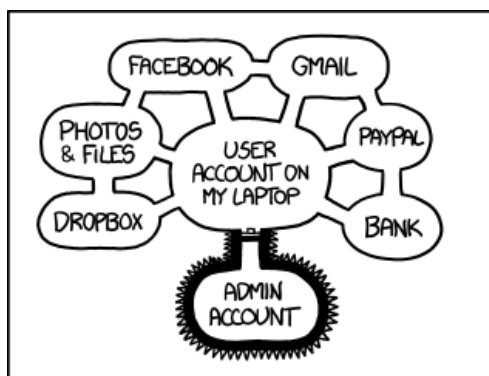
C'est ainsi donc que j'ai pu récupérer les 3 euros 6 centimes qui traînaient depuis 3 ans sur mon compte Paypal Zythom, sans pour autant arriver à fermer celui-ci.

Merci Twitter, merci @X\_Cli, merci Paypal et merci Bohort.

Il me reste quand même [une question à deux euros](#) : arriverai-je un jour à fermer ce compte Paypal restreint vide complètement inutile ? Rendez-vous dans trois ans.

Mes conclusions :

- Zythom honteux et confus, jura mais un peu tard, qu'on ne l'y prendrait plus.
- Pecunia non olet. Nunc est bibendum<sup>1</sup>



IF SOMEONE STEALS MY LAPTOP WHILE I'M LOGGED IN, THEY CAN READ MY EMAIL, TAKE MY MONEY, AND IMPERSONATE ME TO MY FRIENDS, BUT AT LEAST THEY CAN'T INSTALL DRIVERS WITHOUT MY PERMISSION.

« Authorization » de xkcd  
<https://xkcd.com/1200/>

---

<sup>1</sup> L'argent n'a pas d'odeur. Maintenant il faut boire.

## Vu de ma selle

J'ai participé ce week-end aux [24h du Mans vélo](#).

C'est dur, très dur même, surtout pour un débutant comme moi.

Et pourtant, c'est une expérience extraordinaire.

Revenons un peu en arrière dans le temps. Mon beau-frère, passionné de vélo et pratiquant ce sport à un niveau plutôt haut, recrute autour de lui pour constituer une équipe pour les 24h du Mans vélo. Cette compétition admet plusieurs sortes d'équipes : les équipes de 8, de 6, de 4 et de 2. Il est également possible de s'engager seul, ce qui a été le cas du vétéran de l'épreuve, un jeune homme de 83 ans !

Lorsque mon beau-frère m'a contacté, j'ai poliment refusé. Prendre deux fois par jour son vélo pour aller travailler, à raison de 16 km par jour, ne représente pas un entraînement suffisant pour faire une compétition.

Mais il lui manquait un huitième participant pour inscrire son équipe, et il me promettait qu'il ne me tiendrait pas rigueur de la faiblesse de mon niveau dans ce sport. J'ai donc accepté.

Ma première inquiétude est venue lors de l'examen médical avec mon médecin référent et néanmoins ami. Son air surpris et ses questions inquiètes m'ont mis la puce à l'oreille. "Non, mais sans blague, tu vas VRAIMENT participer à une course de vélo de 24h ? !". Mon état de santé étant malgré tout encore bon, il signa à regret un certificat d'aptitude à la compétition sportive.

Ma deuxième inquiétude est venue du fait que mon beau-frère (et coach) m'a prévenu qu'il fallait que je trouve un vélo pour cette compétition.

"Mais mon vélo de ville ne suffit pas ?"

"Non, mais tu rigoles ! Avec tes sacoches, tes trois vitesses et un poids de 15 kg... Non, non, il te faut un vélo de compétition. Je vois avec les six autres participants s'ils peuvent te prêter un vélo."

Après quelques échanges, l'un des participants accepte de partager son vélo avec moi. Il suffira juste qu'on ne fasse pas de relais ensemble, pour avoir le temps de modifier les réglages, en particulier de la hauteur de selle.

Ma troisième source d'inquiétude est venue lorsqu'autour de la table, pendant une réunion préparatoire à l'épreuve, les membres de l'équipe ont commencé à parler de pulsations cardiaques.

"Oui, moi dans la montée du col du Ventoux, mon cardio ne monte pas à plus de 160."

"Ah bon, moi j'ai du mal à dépasser les 150"

Moi : "mais c'est quoi un cardio ?"

Tous en chœur : "un appareil à mesurer les pulsations du cœur ! !"

Me voici donc en train d'arpenter les rayons de Décathlon à la recherche d'un cardiofréquencemètre pour vélo. Je tombe sur un vendeur connaissant bien l'univers du vélo et à qui j'explique mon problème. Il me trouve un cardio adapté à mon besoin, mais semble affolé par ma démarche :

"Vous n'êtes jamais monté sur un vélo de course ?"

"Non."

"Mais vous savez si les pédales sont de type automatique ?"

"Oui, d'ailleurs mon copain m'a demandé d'acheter des chaussures avec des cales. Regardez, il m'a envoyé des photos sur mon téléphone."

"Oui, ok je vois, on en a en rayon. Mais, vous n'allez pas les essayer avant la compétition ?"

"Non, car je découvrirai le vélo samedi prochain, pendant la compétition"

"Ah, parce qu'en plus la compétition à lieu samedi prochain ! ! ? ?"

Sur les conseils éclairés (et inquiets) du vendeur, je suis donc ressorti de chez Décathlon avec :

- un cardiofréquencemètre ([Polar CS100](#)),
- un cuissard renforcé spécial fesses sensibles,
- une paire de chaussures avec des cales pour pédales automatiques,
- et une paire de pédale automatique à mettre sur mon vélo de ville pour m'exercer toute la semaine.

Je suis donc allé travailler plusieurs fois avec mon vélo de ville transformé en vélo de compétition, manquant me casser la figure à chaque arrêt, pour cause de pieds attachés aux pédales. J'ai ainsi appris à retirer d'un coup sec les cales des pédales automatiques, et à ramasser sur la route mon cardiofréquencemètre malencontreusement déclipé en appuyant sur les touches tout en pédalant...

Quelques jours plus tard, je retrouve mes amis sur le circuit des 24h du Mans vélo, le circuit Bugatti.

Mon ami me prête son vélo, je fais quelques tours de roue pour comprendre le fonctionnement du guidon, des vitesses, des pédales et tester l'inconfort de la selle. C'est la première fois que je m'assois sur un vélo de compétition.

Samedi 15h : départ de la course.

Je suis debout sur le muret des stands avec le reste de l'équipe pour encourager le premier de notre groupe à prendre la piste (et le départ façon « Le Mans »). Le départ se déroule dans une ambiance électrique, tant la tension est forte sur les coureurs.

Les tours se succèdent, puis le premier relais.

Je commence à stresser puisque je suis le troisième coureur.

Il est 17h30, c'est mon tour.

Je suis sur la piste des stands, mon prédécesseur me transmet la puce de chronométrage, je l'attache à la cheville, je clipse mes pieds sur les pédales. C'est parti !

Le circuit Bugatti fait 4,185 km. Il possède une montée de 600 m de 3,5% à 7%, et une descente de 1000 m à 2%.

Je pars sur un train d'enfer, réalisant un temps qui restera la référence dans l'équipe jusqu'à l'entrée en piste des vrais sportifs (dont mon beau-frère). Évidemment, je m'épuise vite et mes chronos augmentent sensiblement à chaque tour. Le vent est terrible, avec des rafales à 30km/h. Mon cardio indique 170, je suis dans le rouge. Le coach avance mon relais avant que je n'arrive à des temps où j'irais plus vite à pied... J'ai tenu jusqu'à 19h, soit 1h30 de course, 9 tours soit 37,7km sans être trop ridicule.

Mais je termine hagard et avec un mal au c\*1 terrible, malgré mon cuissard à couche intégrée...

J'encourage ensuite le reste de l'équipe, à chaque relais et j'attends avec un peu d'appréhension le deuxième relais que je dois faire, celui de 3h du matin...

Dimanche 3h du matin : dernier relais pour moi.

Je n'ai pas dormi. Je remonte sur le vélo et donne tout ce que j'ai pendant une heure. Une des heures les plus longues depuis longtemps. C'est la première fois que je roule sur un circuit de compétition la nuit. Le vent est tombé, mais j'ai appris à essayer de prendre la roue d'un coureur. C'est difficile et je suis souvent trop loin, trop à droite ou trop à gauche. Sans compter les virages.

Je suis doublé par des pelotons TGV qui m'évitent avec grâce.

Je peine à suivre des coureurs qui font les 24h en solo...

Je prends quand même un réel plaisir à foncer dans la descente, à gérer les trajectoires dans les virages, à faire l'effort d'attraper un groupe pour m'y abriter. Malgré mon niveau, je cherche la vitesse.

Le vélo de compétition, c'est magique !

Mais encore une fois, j'ai du mal à gérer l'effort, j'en fais trop dans les premiers tours. J'ai beaucoup de mal aussi à gérer la douleur, je suis trop douillet. Comme je n'arrive pas à "faire la danseuse" sur le vélo par peur de tomber (pieds attachés, toussa...), j'ai très mal aux fesses...

Je passe le relais à 4h du matin, épuisé.

6 tours en une heure, soit 25,11 km.

Je pars me coucher pour une toute petite nuit.

Dimanche 15h : l'arrivée.

C'est à la fois une satisfaction de voir mon beau-frère franchir la ligne d'arrivée sans encombre, de savoir que nous avons tous contribué à arriver jusqu'au bout sans casse. Mais c'est aussi un soulagement, car nous allons pouvoir rentrer et DORMIR.

Nous ne sommes pas arrivés les derniers de notre catégorie, grâce aux deux "gros bras" de l'équipe et notre classement au général est plutôt flatteur pour mon niveau (nous sommes dans les 5/6e), même s'il est vrai que ce sont surtout des "solos" derrière nous.

J'ai pris un réel plaisir à participer à une vraie compétition cycliste, à côtoyer des professionnels du vélo. Même si c'est très impressionnant de les voir me doubler à vive allure et à quelques cm de mon guidon.

Je ne suis pas devenu un passionné de vélo plus qu'avant, mais je comprends mieux maintenant les efforts que ce sport demande.

Et j'en ai appris un peu plus sur mes limites.

## Promotion 2017

La rentrée scolaire, pour une école d'ingénieurs comme pour toutes les écoles dans le monde, est un moment important de l'année. Les étudiants ont hâte de se retrouver pour se raconter leurs vacances, les professeurs ont rechargé leurs batteries et les services supports ont (p)réparé les locaux et les systèmes pendant la période estivale.

Parmi les étudiants qui franchissent les portes de l'école d'ingénieurs où je travaille, j'ai une pensée spéciale pour les nouveaux, et en particulier les étudiants de première année.

Je travaille dans une grande école qui forme ses ingénieurs en 5 ans, c'est-à-dire que les nouveaux étaient pour la plupart au lycée en terminale l'année dernière. Ils ont 18 ans cette année et, si tout se passe bien pour eux, ils seront diplômés en 2017 : c'est la promotion 2017.

Ils sont donc nés en 1994.

C'est l'année du génocide au Rwanda.

Bill Clinton est président des États-Unis depuis deux ans, Boris Eltsine président de la Fédération de Russie depuis trois ans.

François Mitterrand termine son deuxième septennat.

C'est la guerre en Croatie depuis trois ans et en Bosnie depuis deux ans.

C'est aussi l'année des premières élections multiraciales en Afrique du Sud débouchant sur l'élection de Nelson Mandela. Ils n'ont donc jamais connu l'apartheid en Afrique du Sud (abolie en 1991).

Ils sont nés la même année que [Netscape Navigator](#). Pour eux, les termes AppleII, MacPlus et Amiga relèvent de la préhistoire. Ils n'ont jamais entendu parler de "station de travail", ne connaissent pas le mot *microprocesseur*. Pour eux, un portable, c'est un téléphone.

Ils ont pris le biberon à côté d'un [Tatoo, d'un Tam-tam ou d'un Kobby](#) mais ne s'en souviennent probablement pas.

Ils ne savent pas qu'ils sont nés en même temps que Windows NT 3.5 (NT signifiant "New Technology"), ni d'ailleurs que Windows 8 est en fait [Windows NT 6.2...](#)

Ils avaient 2 ans quand le [manchot Tux](#) est devenu la mascotte du projet [Linux](#).

Ils avaient 4 ans lors des deux coups de tête victorieux de Zidane en 1998 et 12 ans lors de celui honteux de 2006.

Ils avaient 7 ans lors des attentats du 11 septembre 2001.

Depuis qu'ils ont 8 ans, ils achètent leurs bonbons et leurs mp3 en Euro. Pour eux, le Franc est la monnaie des Suisses, ou des [Colonies Françaises du Pacifique](#), ou de la [Communauté Financière Africaine](#), ou de l'[Union des Comores](#). Quand ils demandent 10 balles, ils attendent 10 euros. Purs produits de la [génération Y](#), ils ont pleuré la mort de Steve Jobs, mais avaient 14 ans quand Bill Gates a pris sa retraite (autant dire il y a une éternité). Pour eux, Linux, c'est surtout [Android](#), ou éventuellement, [Ubuntu](#).

Ils ont survécu à la canicule de 2003 (9 ans) et à la grippe A/H1N1 (15 ans). Ils ne sont abonnés à aucune revue, et pourtant, ils n'ont jamais autant lu. Ils n'ont jamais autant écrit, même si c'est surtout [avec les pouces](#). L'actualité leur arrive via [Orange](#), ou "[Google Actualités](#)", ou "[Bing News](#)". Le langage SMS n'a pas de secret pour eux, mais ils considèrent que c'est pour les "ados". Les blogs, c'est un truc de gamin, ou un truc de vieux.

Ils sont nés la même année que ma fille aînée (qui entre en médecine). Ils sont notre avenir. Bonne chance à eux !

Bonjour les vieux !

## La petite fille

Le regard de cette petite fille me trouble.

Elle est habillée d'un vêtement très moulant, tellement moulant que les grandes lèvres de son petit sexe forment deux bosses très apparentes. Les anglo-saxons ont un terme d'argot pour désigner cela : le [camel toe](#). La pose très suggestive de la petite fille ajoute à ma gêne.

Je passe à la photo suivante. Même petite fille, même tenue, autre pose tout aussi suggestive. Le décor ressemble à une scène de théâtre un peu poussiéreuse, comme surannée. Le sourire forcé de la petite fille et sa pose coincée ajoute à la tristesse de la scène.

Je passe à la photo suivante. Je cherche à donner un âge à la petite fille, basé sur le fait que j'ai moi-même trois enfants. Je dirai cinq ou six ans, mais je peux me tromper. Je suis expert judiciaire en informatique, pas expert médical. Ma mission concerne la recherche d'images pédopornographiques sur le disque dur que la gendarmerie m'a confié sous scellé. Cette série de photos n'entre pas dans cette catégorie.

Je passe à la photo suivante. Est-ce ma perception de père qui me fait deviner dans le regard de cette petite fille une profonde tristesse ? Sa tenue de danseuse sexy en justaucorps moulant et les poses dans lesquelles elle est photographiée me semblent relever plus de la page centrale d'un magazine porno que de celle d'un ouvrage artistique.

Je passe à la photo suivante. Le décor a changé, mais le sol de scène de théâtre est le même. Toujours dans un style un peu kitsch, la petite fille évolue maintenant en tutu très court, le buste nu. Elle est gracieuse malgré tout.

Je passe à la photo suivante, et la suivante, et la suivante...

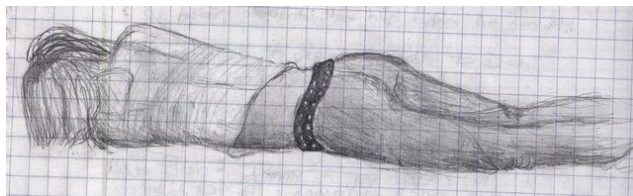
Je me tasse dans mon fauteuil, mes épaules se voûtent. Je deviens trop sensible pour l'activité d'expert judiciaire. Je pense à mes enfants.

Je note les dates et heures des prises de vue relevées dans les métadonnées EXIF des fichiers images. J'ajoute une rubrique à mon rapport d'expertise pour cette centaine de photos, laissant le magistrat décider de la nature juridique de la possession de ces clichés.

Oui, le regard de cette petite fille me trouble vraiment. Il me rend profondément triste et désespéré du genre humain.

Je ferme mon rapport d'expertise et j'éteins l'ordinateur.

Je suis fatigué, et l'heure tardive n'a rien à voir avec ça.



« Girl sleeping » de xkcd  
<https://xkcd.com/7/>

## Comment publier un livre

Par amour des livres, et pour laisser par écrit mes histoires à mes amis et mes enfants, je me suis lancé [dans l'aventure de l'autopublication](#). C'est une expérience simple qui peut être faite par tout le monde.

Tout d'abord, je voudrais préciser à l'internaute arrivant sur ce billet sans connaître le blog, que je ne suis pas un professionnel de la question. Je ne suis ni éditeur, ni auteur, ni habitué des métiers liés à l'édition. Je n'ai pas d'intérêt dans les sociétés dont je vais parler, je souhaite simplement partager un retour d'expérience. Je suis quasi débutant en la matière, et mes conseils ne reposent que sur une maigre expérience. N'hésitez pas à proposer en commentaire d'autres pistes que celles que j'ai suivies. La société dont je rêve est une société où le partage est légal et encouragé.

### Première étape : la matière première.

Pour fabriquer un livre, il faut d'abord disposer d'écrits. Dans mon cas, la matière première de mes ouvrages est constituée par l'accumulation des billets que j'ai publiés sur ce blog. Toute personne tenant un blog, ayant écrit une thèse ou gardant dans ses tiroirs des cahiers noircis d'écritures, peut se lancer dans cette aventure. Pour ma part, ce travail d'écriture était déjà fait. Je pensais que le reste était tout simple, vous allez voir que ce n'est pas si évident que cela.

### Étape 2 : récupération et préparation de la matière première.

Dans mon cas, il s'agit de récupérer les billets, ce que j'ai pu faire par un export de l'ensemble du blog vers un fichier XML, suivi du tripatouillage de ce fichier pour enlever les commentaires (qui appartiennent à leurs auteurs), retirer les photos (idem) et inverser l'ordre des billets pour les mettre par ordre chronologique.

Ce travail peut être réalisé de manière élégante avec un joli script dans le langage informatique de votre choix, ou par l'utilisation chaotique de plusieurs logiciels plus ou moins performants à grand coup de copier/coller. J'ai suivi cette 2e voie...

Le but de cette étape est de disposer à la fin d'un fichier contenant tous les billets classés par ordre chronologique et contenant tous les liens d'origine encore fonctionnels. Pour ma part, j'ai travaillé sous Microsoft Word que je connaissais pour l'avoir utilisé pour écrire ma thèse, en 1991, sous [Mac SE](#).

### Étape 3 : le choix de l'éditeur.

Avant d'aller trop loin dans la mise en page, je pense qu'il faut avoir une idée plus précise de ce que vous devez fournir comme fichier à l'éditeur. Il vous faut donc choisir celui-ci (sauf bien entendu si un éditeur vous a déjà contacté auquel cas vous pouvez arrêter ici la lecture de ce billet, et recevoir toutes mes félicitations).

Après une recherche sur internet, recherche effectuée en 2007 à l'époque de la [première édition du tome 1](#), j'ai choisi d'utiliser le service en ligne [lulu.com](#).

D'après ce que j'ai compris, le principe part du constat que les machines qui fabriquent les livres aujourd'hui, sont entièrement numériques, et qu'il n'est pas plus compliqué de fabriquer 10000 exemplaires d'un seul livre que 1 exemplaire de 10000 livres. Cela amortit le coût des machines de production en les faisant fonctionner sur ce marché de niche en plein développement à l'époque.

Le site dispose d'accords avec des propriétaires de telles machines sur tous les continents, et les délais d'acheminement de l'exemplaire commandé (fabriqué donc à la demande) ne sont plus aujourd'hui que de quelques jours.

J'ai donc testé. Et comme j'en ai été satisfait, je suis resté fidèle.

### Étape 4 : le choix du format de livre.

Ce choix est important, car vous allez ensuite beaucoup travailler sur la mise en page, et rien n'est plus énervant après plusieurs

heures de vérifications et de mises en page, de constater qu'il faut recommencer à cause d'un changement de format de livre.

Le format visé dépend de l'éditeur. A cette étape là, vous allez constater qu'il existe un grand nombre de possibilités. Vous allez devoir choisir le type de couverture (souple ou rigide), le type de reliure (à spirale, dos carré collé...) et la taille du livre (Poche, Petit Carré, Roman, Digest, A5...).

Le site lulu.com propose des aides permettant de choisir le meilleur format.

Remarque : Il n'est pas indispensable, mais cela peut être utile à ce stade, de connaître le nombre total de pages visées. Cela va dépendre du choix de la taille des caractères, des photos ajoutés, du nombre de billets sélectionnés, etc.

Je vous conseille de prendre plusieurs livres dans votre bibliothèque, de les manipuler, de les mesurer et de choisir de cette manière le format qui vous plaît. Gardez un livre sous la main pour estimer la taille des caractères, la taille des marges et d'autres paramètres que nous verrons plus loin.

Pour ma part, j'ai choisi le format :

- couverture souple
- reliure dos carré collé
- taille Roman (6x9, 15.24cm x 22.86cm).

Une fois fixé sur le format du livre, vous pouvez commencer la mise en page de vos écrits. Sur lulu.com, vous pouvez télécharger un modèle Word qui correspond parfaitement au format visé.

### Étape 5 : le choix de la police de caractère et des billets.

Une fois en possession d'un modèle Word approprié, vous allez pouvoir y copier tout le contenu du fichier obtenu à la fin de l'étape 2.

C'est le moment de choisir la police de caractère par défaut, et sa taille. Vous avez alors un premier aperçu de ce que sera votre ouvrage final.

J'ai choisi :

- Garamond 16 pour le titre du livre
- Garamond 14 pour les titres des billets et
- Garamond 11 pour le corps du texte.

A ce stade, mon document Word contient un nombre de pages beaucoup trop élevé : c'est le moment de sélectionner les textes qui resteront dans le livre, ou de faire plusieurs tomes. Il faut relire l'intégralité de vos écrits et prendre des décisions. Vous endossez le rôle de rédacteur en chef en définissant la ligne éditoriale de votre publication. Vous pouvez décider de ne publier que des billets d'un certain thème, par ordre chronologique ou par rubrique, etc.

J'ai fait le choix de garder le joyeux mélange de ce blog perso, en gardant l'ordre chronologique et ses quatre rubriques principales :

- anecdotes d'expertises judiciaires informatiques ([Expert](#))
- responsable informatique et technique ([Professionnel](#))
- conseiller municipal ([Vie publique](#))
- anecdotes pour mes amis et ma famille ([Privée](#)).

J'essaye de rester à un nombre raisonnable de pages : le tome 1 fait 188 pages, le tome 2 fait 264 pages et le tome 3, 244 pages.

## Étape 6 : la mise en page.

C'est pour moi une étape longue et difficile.

Je commence d'abord par les styles.

Tout le document Word est mis en style "normal". Puis tous les titres du document en style "Titre 1", "Titre 2", etc. selon le niveau de titre (titre du livre, titre d'un chapitre, titre d'un billet, etc.). Je modifie ensuite les styles pour les adapter à mon goût, et surtout pour faire en sorte que le paragraphe qui suit un style Titre X soit solidaire de celui-ci (pour éviter qu'un titre ne commence en bas d'une page par exemple).

Je modifie ensuite manuellement toutes les "notes de bas de billet" en note de bas de page. J'en profite pour ajouter de nouvelles notes de bas de page pour éclairer un point obscur, une allusion absconse ou traduire une citation latine.

Puis je m'occupe de tous les liens. Dans un livre papier, les URL ne sont pas cliquables, il faut donc les détailler en note de bas de page ou les supprimer. Comme je souhaite publier une version électronique de mes ouvrages, je ne supprime jamais un lien. Je modifie simplement le style "Lien hypertexte" de Word pour que les liens n'apparaissent pas en bleu souligné dans la version papier, mais uniquement dans les versions électroniques...

Les liens vers des billets du blog sont remplacés par des renvois vers les pages du tome concerné, si le billet est déjà publié dans un tome précédent ou dans le tome en construction.

Je rédige la page de titre, l'avant-propos, les avertissements, les remerciements et la quatrième de couverture.

Je place la numérotation des pages (paires à gauche, impaires à droite).

Je construis la table des matières.

Je place le copyright et [le numéro ISBN](#) fourni gratuitement par Lulu (obligatoires pour être accepté dans les circuits de distribution).

Puis je vérifie page par page la présentation, en ajoutant avec parcimonie des sauts de page.

### Étape 7 : la correction des fautes.

Beaucoup de français sont très attachés à l'orthographe et à la grammaire. Les blogueurs sont souvent confrontés à cela et s'amuse des commentaires qui s'attachent à un détail de la forme plutôt qu'au fond. Quand vous avez passé beaucoup de temps à rédiger un billet, que vous y avez mis beaucoup de vous-même, il est parfois agaçant de lire comme premier commentaire une remarque sur une lettre qui manque. Les anglais ont un terme pour désigner cela : le [Grammar Nazi](#).

Malgré tout, je trouve très désagréable de trouver des fautes dans un livre, surtout en abondance. Sans être un Grammar Nazi, j'apprécie qu'un lecteur me corrige une faute de frappe dans un billet, car cela contribue à l'amélioration du confort de tous. Je ne suis jamais vexé.

Je n'ai pas appris sur les bancs de l'école [la réforme de l'orthographe de 1990](#). Pourtant, cette réforme est maintenant (un peu) enseignée en France, après avoir été adoptée depuis longtemps par tous les pays francophones. J'essaye donc de la mettre en pratique, mais j'avoue avoir du mal. Je préfère encore écrire "Maître" plutôt que "Maitre"... J'ai donc fait le choix d'un mélange entre les règles que j'ai apprises et celles que mes petits enfants apprendront peut-être. J'en parle en tout cas dans chaque introduction de mes tomes.

J'ai choisi de faire intervenir ma mère comme relectrice de mes ouvrages. C'est une ancienne institutrice de CP qui adorait son métier et qui m'encourage encore aujourd'hui à écrire correctement. J'ai commencé la primaire dans sa classe (pour la finir dans celle de mon père qui, lui, s'occupait du CM2)...

Quand j'ai appris à ma mère l'existence de la réforme de 1990, elle s'est empressée d'acheter un livre à ce sujet et, à 80 ans, s'est mise à niveau. Je voudrais lui rendre hommage et la remercier chaleureusement ici-même pour tout le travail qu'elle accomplit.

Je lui adresse par la Poste une version du "manuscrit" imprimée au format A4 recto/verso petite police, qu'elle corrige avec patience et intérêt. Elle me retourne ensuite la liasse pour que je corrige le fichier Word.

Merci Maman.

### Étape 8 : le livre papier.

J'ajoute une page blanche au début du document Word (comme dans tous les livres) et le nombre de pages blanches à la fin pour obtenir un total de pages divisibles par 4 (probablement à cause d'une contrainte de fabrication).

Je sauvegarde mon document Word au format pdf que j'uploade vers Lulu.com. Attention, pour le format pdf issu de Word 2010, ne pas oublier de cocher l'option "Compatible ISO 19005-1 (PDF/A)".

Il ne me reste plus qu'à choisir une couverture (parmi les modèles libres de droit sur lulu.com), la police et la taille des caractères ainsi que la mise en page de la couverture. J'ai choisi :

- Couverture avant : titre Nimbus Sans L Bold 48 / Sous titre Nimbus Sans L 24
- Dos du livre (tranche) : titre Nimbus Sans L 31
- Couverture arrière : texte Nimbus Sans L 12

Ne souhaitant pas augmenter le prix du livre papier plus que de raison, j'ai choisi "impression Noir et Blanc sur papier standard (couverture en pleines couleurs).

Ça y est, je peux commander mon premier exemplaire (c'est obligatoire sur le site [lulu.com](http://lulu.com) pour valider la mise en ligne).

Quelques jours après, je reçois celui-ci, et en vérifie chaque page. Si tout est ok, je peux mettre en ligne le livre et commander les exemplaires pour les amis et la famille.

### Étape 9 : les livres électroniques.

J'ai fait le choix de distribuer gratuitement et sans DRM les versions électroniques de mes ouvrages.

Pour cela, je repars du document Word original, dans lequel je supprime toutes les pages blanches, devenues inutiles, et les sauts de page des premières pages pour "condenser" un peu. Je fais recalculer par Word la pagination de la table des matières, ainsi que celle des renvois inclus dans les notes de bas de page (merci la touche F9).

Je modifie ensuite le style "Lien hypertexte" pour que les liens apparaissent (voir étape 6) et je sauvegarde au format PDF. J'obtiens ainsi le premier ebook.

Pour les autres formats, je m'appuie sur l'extraordinaire site [2epub.com](http://2epub.com) vers lequel j'uploade la version PDF pour qu'il me la transforme sans effort en ebook pour iPad, iPhone, iPod, Kindle, Sony Reader, BeBook, Nook, Kobo et autres liseuses...

Il ne me reste plus qu'à partager ces fichiers sur le blog en utilisant la méthode que je présente dans ce billet intitulé "[Partage de fichiers sur Blogger](#)".

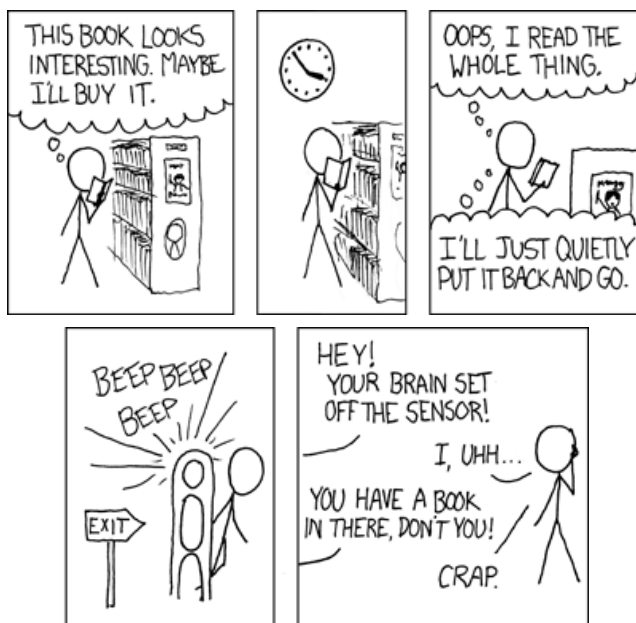
Voilà, voilà. J'espère vous avoir donné envie de publier vos écrits au format papier ou dans un format électronique. En tout cas, vous êtes plusieurs milliers à avoir téléchargé la version électronique de mes publications, et cela, ça me fait très plaisir.

J'ai conscience qu'il s'agit pourtant d'un travail d'amateur. Il m'a fallu endosser tous les métiers du monde de l'édition : auteur, correcteur, maquettiste, rédacteur en chef, chef de fabrication, éditeur, diffuseur, hébergeur... sans pour autant en avoir les compétences.

Je rêve d'une bibliothèque virtuelle publique où tous les ebooks en langue française pourraient être centralisés et distribués gratuitement et sans DRM. Je rêve d'un ministère français de la culture et de la communication qui mettrait en place un tel projet...

Mais cela, c'est une autre histoire.

Je vous souhaite en attendant [une bonne lecture](#) :-)



« Bookstore » de xkcd  
<https://xkcd.com/294/>

## Pseudonymat

Je voudrais revenir sur un sujet que j'ai déjà traité plusieurs fois sur ce blog, mais qui me semble encore prêter à confusion : l'utilisation d'un pseudo pour tenir un blog.

Tout d'abord, je voudrais rappeler que je ne suis pas anonyme : j'ai un nom, celui-ci est connu de mon hébergeur, de la justice, de mes confrères de la compagnie d'experts judiciaires à laquelle j'appartiens, de ma famille, de mes amis et de beaucoup d'autres personnes.

Ma petite activité de blogueur est connue de toutes ces personnes, et je dois reconnaître que beaucoup s'en soucient très peu.

Alors pourquoi utiliser un pseudonyme pour écrire ?

Quand j'ai commencé ce blog, en 2006, cela me paraissait naturel car, lorsque j'ai découvert internet en 1989, il était déjà normal à l'époque de choisir une identité numérique pour discuter sur les forums.

Quand j'ai commencé à écrire des billets "romancés" sur les dossiers judiciaires auxquels j'ai participé, je trouvais normal de le faire avec ce nom de plume.

Quand le blog a commencé à avoir un succès que je n'imaginai pas (en grande partie grâce à [Maitre Eolas](#) et aux autres blogueurs qui ont eu la gentillesse de me mettre dans leurs listes de liens), plusieurs personnes ont commencé à se poser des questions sur l'identité réelle qui se "cache" derrière ce pseudonyme. Ça a donné l'[affaire Zythom](#)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Lire « L'affaire Zythom », Tome 2 page 224.

Tout d'abord, j'ai pleinement conscience que j'ai donné tellement d'indices sur ce blog personnel que toute personne qui veut bien s'en donner la peine, n'aura aucun mal à découvrir ma véritable identité. Sans compter que je suis bien placé pour savoir que pseudonyme ou identité réelle, sur internet, c'est pareil.

Je m'en fiche éperdument.

Je crois d'ailleurs que tout le monde s'en fiche également.

Ensuite, j'assume pleinement chacun des billets que j'ai écrits sur ce blog, même les plus ridicules, même les plus personnels, même les plus sombres, même les plus bêtes. Si quelqu'un n'aime pas les histoires que je raconte ou ma manière de les raconter, je comprends parfaitement cela. L'avantage énorme d'internet, c'est qu'il suffit d'un clic pour quitter ce blog et aller ailleurs y trouver des informations beaucoup plus intéressantes. Je vous encourage même à cliquer sur ma liste de liens (à droite en bas) pour aller sur le meilleur d'internet de mon point de vue.

Enfin, j'ai essayé dans chaque billet de ne pas utiliser mon faux nez pour critiquer gratuitement une personne, ou un groupe de personnes. J'ai donné [parfois un avis](#)<sup>1</sup>, l'avis d'un petit expert judiciaire de province, d'un petit responsable informatique ou d'un petit conseiller municipal. Et c'est tout ce que cela vaut.

Je regrette parfois que mon blog soit l'un des seuls blogs d'experts judiciaires, alors qu'il y a tant de blogs d'avocats, de magistrats ou de médecins. Cela me donne une exposition que je n'ai pas demandée, même si elle flatte mon égo.

Je rêve parfois d'une consigne qui serait donnée par les grands experts judiciaires de ce monde, ceux qui dirigent les compagnies, ou les compagnies de compagnies : "*Messieurs les experts judiciaires, ouvrez des blogs, communiquez sur vos activités sans trahir de secrets, expliquez, échangez, faites part de votre expérience. PARTAGEZ, comme l'ont*

---

<sup>1</sup> Lire « Le rapport Znaty sur Hadopi et TMG », page 24.

*encouragé les barreaux d'avocats. Sous votre vrai nom si vous voulez que votre voisine vous admire ou sous pseudonyme si cela vous chante."*

En tout cas, moi, je continue avec mon petit coin d'internet (© [Sid](#)<sup>1</sup>) où je raconte les bêtises que je veux sans me soucier que mon identité réelle soit connue ou non. Cela ne m'empêche pas d'accepter [les invitations aux conférences](#)<sup>2</sup>, cela ne m'empêche pas [d'accepter des expertises privées proposées par des avocats](#)<sup>3</sup> qui me contactent via ce blog, cela ne m'empêche pas [de répondre aux questions des journalistes](#)<sup>4</sup>, et cela ne m'empêche pas [de dormir](#)<sup>5</sup>.

En attendant, parce que cela me plait comme cela, je continue à bloguer sous pseudonyme.

Et j'encaisse très bien les coups.



Reload de xkcd  
<https://xkcd.com/188/>

---

<sup>1</sup> <http://sid.rstack.org/blog/>

<sup>2</sup> Lire « Mon SSTIC 2012 », page 94.

<sup>3</sup> Lire « Expert freelance », Tome 3 page 221.

<sup>4</sup> Lire « Dialogue avec un expert judiciaire », Tome 4 page 170.

<sup>5</sup> Lire « La nuit, à travers le réseau », Tome 1 page 115.

## Contre expertise

Depuis deux ans, j'accepte [les expertises privées commandées par des avocats](#)<sup>1</sup>. Il s'agit essentiellement de contre expertises. Les dossiers que je découvre alors sont analysés en profondeur, tant du point de vue procédure, que du point de vue technique. Et parfois, j'ai des surprises...

[Léo Tyrell](#)<sup>2</sup> est informaticien, et comme souvent, la récupération de données est une demande récurrente de son entourage. A force de pratiquer, les différents outils disponibles sur internet n'ont plus aucun secret pour lui. Il est passé Maître dans l'utilisation de [PhotoRec](#), [Recuva](#), [PC Inspector File Recovery](#) et autres [Glary Utilities](#).

Plus il dépanne son entourage, et plus Léo se dit qu'il existe là certainement un marché intéressant. Il décide de créer un site internet présentant ses compétences et ses tarifs. Il s'intéresse également de près à des logiciels beaucoup plus sophistiqués, utilisés par les services d'enquêtes en tout genre : [EnCase Forensic](#), [AccessData Forensic Toolkit](#), [X-Way Forensics](#)...

Un jour, pour une raison qui m'échappe, M. Tyrell est contacté par un juge d'instruction qui souhaite lui confier une mission. Comment le magistrat a-t-il pris connaissance de l'existence de Léo Tyrell, nul ne le sait. Par Internet probablement, ou qui sait, par le bouche à oreille.

C'est pour lui une consécration, une reconnaissance de ses compétences. Il va pouvoir mettre son savoir faire au service de la justice.

---

<sup>1</sup> Lire « Expert freelance », Tome 3 page 221.

<sup>2</sup> Dans « Le Trone de fer », Leo Tyrell, dit Leo la Flemme, est le fils de ser Moryn Tyrell, le commandant du guet de Villevieille. Il a des yeux noisette et des cheveux blond cendré. Habile dans le maniement de l'épée et du poignard, il est novice à la Citadelle des mestres où il est peu apprécié de ses camarades en raison de sa morgue et de ses sarcasmes. Perfide et sournois, son allure indolente lui a valu son surnom. Source lagardedenuit.com

Le magistrat lui explique au téléphone qu'il travaille sur une affaire de diffamations et injures publiques sur des forums de discussions, que des ordinateurs ont été saisis, et qu'il aimerait que ceux-ci soient analysés pour retrouver le ou les auteurs des messages inappropriés. M. Tyrell, trop heureux de la reconnaissance implicite de son savoir faire, accepte avec enthousiasme.

Il reçoit quelques jours plus tard un courrier officiel du juge d'instruction avec pour mission de :

- Bien vouloir analyser les scellés UN et DEUX du PV n° 1234/5647 du [SDPJ](#) de [Villevieille](#)<sup>1</sup> afin d'en extraire éventuellement des éléments constitutifs de la présente plainte ;
- Faire toutes observations utiles à la manifestation de la vérité.

Comme indiqué dans le courrier du magistrat, Léo retourne le récépissé d'acceptation de mission et attend avec impatience de pouvoir récupérer les ordinateurs.

Quelques semaines plus tard, il est contacté par un Officier de Police Judiciaire pour prendre rendez-vous et venir chercher les deux scellés.

Une fois en possession des ordinateurs, il brise les scellés et démonte les disques durs à fin d'analyse. Il y trouve des emails de correspondance entre le suspect et le plaignant. Il découvre également des logiciels d'anonymisation et de VPN, utilisés probablement lors des accès aux forums de discussion.

---

<sup>1</sup> Dans « Le Trone de fer », Villevieille est une ville située à l'embouchure de l'Hydromel, dans le Bief. C'est, de loin, la plus ancienne cité et, après Port-Réal, la plus grande et le plus grand port des Sept Couronnes. Elle abrite également la Citadelle des mestres. C'est aussi le siège de la maison Hightower. Elle semble réputée pour la production d'instruments de musique de bonne facture, notamment les harpes.

Après quelques semaines de travail, il rend au magistrat un rapport qu'il pense brillant.

A ce stade du récit, je voudrais faire quelques remarques :

- M. Tyrell n'est pas expert judiciaire, car il n'est pas inscrit sur la liste des experts près la Cour d'Appel de sa région. Cela ne pose pas de problème particulier, car un magistrat n'est pas obligé de choisir un expert inscrit sur cette liste (à condition toutefois de motiver ce choix).

- La désignation d'un expert hors liste impose des précautions particulières : il est nécessaire qu'il ait conscience qu'il devra respecter une « déontologie » et les règles de procédure civile visées sous les articles [233 à 248](#), [273 à 281](#) et [282 à 284-1](#) du NCPC.

- Il devra également pouvoir justifier d'une garantie d'assurance suffisante couvrant une éventuelle mise en cause de sa responsabilité civile résultant de la mission.

- Le Code de Procédure Pénale impose la prestation de serment aux personnes non inscrites sur les listes d'experts judiciaire, à défaut par écrit ([article 160](#)). Dans le cas présent, la prestation de serment a eu lieu après l'ouverture des scellés, ce qui me semble curieux.

- L'expert nommé hors liste sera pour le reste soumis aux obligations communes à tous les experts et en particulier à la pratique de la déclaration d'indépendance. (ref [Cour de Cassation](#)).

- Enfin, l'intitulé de la mission couvre ici un champ particulièrement vaste. Sachant que l'expert désigné ne dispose que de quelques éléments du dossier qui lui sont transmis, il importe de contacter le magistrat pour se faire préciser la mission, voire se faire communiquer des pièces essentielles du dossier, comme ici par exemple, la plainte.

Afin d'analyser le travail effectué par M. Tyrell, l'une des parties me contacte et me transmet le rapport pour une contre expertise privée, entièrement à ses frais et sans garantie de pouvoir être exploitée en justice.

Mon travail commence. Il s'agit d'analyser le rapport d'expertise, d'en expliquer le contenu de manière pédagogique, et d'en effectuer la critique objective.

Dans cette affaire ([romancée](#)<sup>1</sup> je le rappelle), beaucoup d'approximations ont été faites :

Sur les scellés :

- l'ouverture des scellés a été faite sans aucune précaution (pas de photographie, pas de description des contenus, pas de vérification des numéros de série, pas d'inventaire exhaustif..).

- une liste de logiciels ayant servis à l'analyse des disques durs est bien fournie dans le rapport, mais aucune information n'est donnée sur le mode opératoire de l'utilisation de chaque logiciel.

- à aucun endroit n'est fait mention de bloqueur d'écriture, ni des précautions prises pour éviter de modifier les disques durs des scellés. Aucune somme de contrôle (hash code) n'a été calculée pour prouver la non altération des preuves.

Sur les dates d'accès internet :

- toutes les dates fournies dans le rapport font référence à la date du système d'exploitation. Mais celle-ci est-elle exacte ? L'horloge du BIOS indique-t-elle une heure exacte ? Le système heure d'hiver/heure d'été est-il actif ? Y a-t-il eu altération de la chronologie des fichiers (par manipulation manuelle de l'horloge du système, ce qui n'est pas interdit) ?

---

<sup>1</sup> Lire « Décision de la Compagnie », Tome 2, page 238.

- les dates des fichiers n'ont pas été corrélées avec les dates indiquées dans les entêtes des messages emails. Aucune étude n'a été faite pour vérifier auprès des FAI que les accès constatés sur les forums correspondent aux dates fournies.

Sur les moyens techniques :

- le rapport confond compte informatique utilisé sur le PC et personne susceptible d'utiliser le compte (un membre de la famille, un ami...).

- l'un des ordinateurs est de marque Apple. Aucune mention spécifique n'est faite dans le rapport : pas d'indication sur le nom du système d'exploitation installé et sa version, pas d'état d'utilisation d'outils d'investigation spécifique à l'environnement Apple.

- le rapport cite trois logiciels commerciaux d'analyse inforensique fort onéreux. Est-il possible d'en connaître les numéros d'enregistrement de licences ? (c'est un coup bas, mais il permet d'éliminer les guignols utilisant des logiciels crackés pour faire leurs investigations).

Sur le fond du dossier :

Les qualifications d'injure et de diffamation sont des notions juridiques précises que tout le monde ne maîtrise pas nécessairement. A Paris, la 17e chambre du tribunal correctionnel, dite chambre de la presse, est spécialisée dans ce domaine. C'est aussi le prétexte de [billets savoureux](#)<sup>1</sup>...

Faute d'avoir demandé des précisions sur sa mission, l'expert part au petit bonheur la chance dans l'exploration des données du disque dur, avec des requêtes basées sur des expressions régulières de mots clefs choisis selon l'état d'esprit de l'expert et non pas guidés par une méthode rigoureuse. Les recherches semblent avoir

---

<sup>1</sup> <http://www.maitre-colas.fr/post/2009/02/04/1306-l-etron-et-la-plume>

été faites avec comme objectif de trouver des preuves accablant le suspect.

Le plaignant et le suspect étant manifestement en contact, tous les liens prouvant ce contact sont présentés comme étant des preuves de ce contact. La démonstration ressemble fort à une tautologie (100% des gagnants ont tenté leur chance !).

Aucune exploration n'est faite "in vivo", sur une copie du disque dur par exemple, ou dans une machine virtuelle. Ne sont pas cités les logiciels installés, en lien avec le dossier, et utilisés pour accéder aux forums de discussion.

L'utilisation d'un logiciel VPN, et d'une messagerie anonymisée n'implique pas l'intention de mal agir. Chaque internaute a le droit de chercher à protéger sa vie privée.

Conclusions :

Les "experts" voulant jouer aux experts judiciaires risquent eux-aussi la mise en cause de leur compétence devant la justice. A leurs risques et périls. Dans le cas présent, le rapport d'expertise a été écarté.

Enfin, chaque citoyen peut se voir accusé injustement d'un fait dont il est innocent. Beaucoup croient que la découverte de la vérité s'effectue "automatiquement" et "gratuitement" à travers des enquêtes sérieuses menées avec tous les moyens (humains et financiers) d'une justice moderne.

Ils se trompent lourdement.

## Retour aux sources

En regardant dans le rétroviseur, je me rends compte que je publie de plus en plus de billets sur ce blog en rapport avec mon activité d'expert judiciaire.

Or, dès le départ, j'avais prévenu que ce blog était un blog personnel, j'en veux pour preuve [ce billet de janvier 2008](#)<sup>1</sup> que je reprends (encore) ici :

*Cher Internaute,*

*C'est ici un blog de bonne foi, lecteur. Il t'avertit dès l'entrée, que je ne m'y suis proposé nulle fin que domestique et privée : je n'y ai eu nulle considération de ton service, ni de ma gloire : mes forces ne sont pas capables d'un tel dessein. Je l'ai voué à la commodité particulière de mes parents et amis : à ce que m'ayant perdu (ce qu'ils ont à faire bientôt) ils y puissent retrouver tous les traits de mes conditions et humeurs, et que par ce moyen ils nourrissent plus entière et plus vive, la connaissance qu'ils ont eu de moi. Si c'eût été pour rechercher la faveur du monde, je me fusse paré de beautés empruntées, ou me fusse tendu et bandé en ma meilleure démarche. Je veux qu'on m'y voit en ma façon simple, naturelle et ordinaire, sans étude et artifice : car c'est moi que je peins. Mes défauts s'y liront au vif, mes imperfections et ma forme naïve autant que la révérence publique me l'a permis. Que si j'eusse été parmi ces nations qu'on dit vivre encore sous la douce liberté des premières lois de nature, je t'assure que je m'y fusse très volontiers peint tout entier et tout nu. Ainsi, cher Internaute, je suis moi-même la matière de mon blog : ce n'est pas raison que tu emploies ton loisir en un sujet si frivole et si vain. Adieu donc.*

Je profite de ce rappel, pour expliquer pourquoi le pseudonyme "Zythom" s'est rapidement vu ajouter le pseudopatronyme "MEM". Un certain nombre de sites webs demandent, lors de l'inscription, de remplir un champ "Nom de famille". Il m'a donc fallu inventer un nom de famille pour mon pseudonyme "Zythom". L'auteur du texte que je déforme à peine ci-dessus, et qui décrit la ligne éditoriale de ce blog personnel, m'a fourni une idée de patronyme, en forme de rappel permanent : [Michel Eyquem de Montaigne](#) (MEM).

---

<sup>1</sup> Lire « De Michel Eyquem de Zythom - Faille spatio-temporelle », Tome 2 page 91.

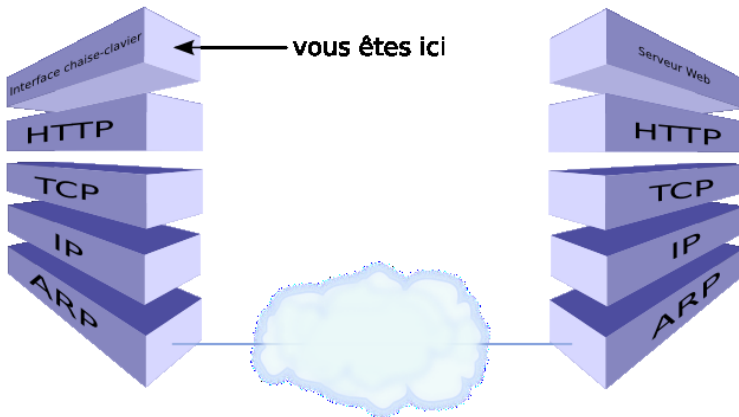
Je vais donc revenir aux sources de ce blog, en publiant quelques billets sur des souvenirs plus privés. Cela donnera de l'eau aux moulins de ceux qui moquent ma démarche qu'ils trouvent très égocentrée. Je leur réponds : c'est normal, c'est l'âme de ce blog personnel, et il n'y a qu'un clic à faire pour le quitter (Adieu donc ;-).

C'est un moyen pour insuffler ici un peu de bonne humeur après quelques billets un peu durs.

J'ai aussi en réserve quelques billets où je n'apparais pas vraiment sous mon meilleur jour. Il faut toujours savoir maintenir son ego à un niveau raisonnable ;-)

## Perdu sur le web ?

Pas de panique, on va vous aider



« Perdu sur le web », © nojhan, licence CC-BY-SA  
Source <http://www.nojhan.net/geekscottes/index.php?id=122>

## Souvenirs de primaire

Je suis né en 1963, dans le nord de la France. Mes parents sont alors instituteurs et nous habitons le logement de fonction, en général situé dans l'école. J'ai donc vécu toute mon enfance dans une école primaire, aussi loin que je me rappelle : Roubaix, Tourcoing, Willems et enfin [Wattrelos](#) où j'ai vécu la plus grande partie de mon adolescence.

Mes parents sont Pieds-Noirs d'Algérie, ma mère étant née là-bas et mon père l'ayant connu à Alger pendant son service militaire. Ils étaient tous les deux enseignants et n'ont quitté leur poste qu'au dernier moment, en 1962, lors de l'indépendance.

Tous les fonctionnaires ayant déjà quitté l'Algérie avaient retrouvé des postes dans le Sud de la France, au plus près de leur ancienne patrie. Mes parents se sont retrouvés mutés sur les seuls postes d'enseignants encore disponibles en France, c'est-à-dire dans le Nord. Je vous laisse imaginer l'impact sur deux jeunes Pieds-Noirs à peine arrivés, surtout que, en 1962, le Nord de la France, [c'est ça](#)<sup>1</sup> : l'hiver le plus rigoureux en France de tout le XXe siècle. Ma mère me raconte encore sa stupéfaction devant les congères de neige, les routes bloquées, les problèmes d'approvisionnement. Quel choc après la douceur de [Bab El Oued](#) !

Mais les gens du Nord sont solides, la solidarité joue à fond et la tempête laisse finalement la place à un joli été, et à un petit garçon ;-)

De ma petite enfance, je me souviens une cour de récréation à Willems où, à 4 ans, je suivais méticuleusement avec mon tricycle les lignes tracées au sol. Quelques fleurs bleues du jardin également, des bleuets probablement. Des joies simples d'enfant, une petite enfance heureuse, quoiqu'un petit peu solitaire car mes parents m'interdisaient de jouer dans la rue. J'avais donc la cour de récréation pour moi tout seul... mais tout seul.

---

<sup>1</sup> <http://www.meteopassion.com/grand-hiver-de-1962-1963.php>

De mon arrivée à 5 ans à Wattrelos, je me souviens d'une grande maison un peu froide, d'une cour de récréation gigantesque et de la petite voiture Majorette trouvée dans un coin. L'été 1968 reste pour moi marqué par cette petite 2CV sans porte ni roue qui illumina mes journées. Chacun sa révolution.

Mon père était le directeur de l'école primaire (où nous habitons) et enseignait en CM2. Ma mère s'occupait du Cour Préparatoire pendant la journée et de mon père, ma grande sœur et moi le matin, le soir et le week-end. Les femmes de cette époque avaient deux métiers à plein temps.

J'ai commencé l'école primaire dans la classe de ma mère, et je l'ai fini dans la classe de mon père... A l'époque, beaucoup d'écoles ne mélangeaient pas encore les garçons et les filles. Nous habitons l'école des garçons, située à côté de l'école des filles. Je n'ai donc découvert la compagnie des filles (en dehors de ma sœur, mais ce n'est pas pareil) qu'en entrant en 6ème.

La tenue de rigueur était la blouse. C'était l'égalité républicaine. Les plus riches avaient des blouses à broderies, les moins aisés, des blouses toutes simples. Mais toutes les blouses terminaient en fin d'année raccommodées et rapiécées. Nous devions nous lever quand un adulte entra dans la classe, et il y avait un tour de rôle pour les tâches d'entretien de la classe : remplissage des enciers, nettoyage du tableau à craie, accrochage de la carte de géographie au mur, nourriture du poisson-rouge ou des phasmes.

J'étais le fils du directeur. Cela avait sans doute des avantages, mais quand même beaucoup d'inconvénients. J'étais toujours le 1er de la classe, en lutte avec un autre fils d'instituteur, mais beaucoup de mes petits camarades accusaient déjà le système de favoritisme. Je me souviens d'un exercice de mathématique particulièrement difficile où nous n'étions que deux à avoir trouvé une solution. J'étais en CM2, la classe de mon père. Il interroge mon camarade, qui donne une mauvaise réponse. Il m'interroge alors et c'est la bonne réponse. J'étais très fier, très très fier d'être le seul de la classe à

avoir trouvé. Mais à la récréation, tout le monde a dit que mon père m'avait aidé. Je sens encore la morsure de l'injustice. Les enfants sont cruels.

Les autres souvenirs de mes camarades de classe sont tous heureux : beaucoup de moments partagés dans des jeux simples : billes, [osselets](#) et [jeux du loup](#) (que l'on appelait "pris-pris"). Aux osselets, j'étais le champion de la "retournette".

Lorsque les cousins et cousines venaient à la maison le week-end, nous jouions très souvent "à la classe". Notre chance était de pouvoir investir une vraie classe, avec un vrai tableau et des vraies tables d'écolier. Les parents nous surveillaient de loin, s'assurant que nous ne semions pas de désordre dans cet univers bien rangé. La cour de récréation devenait aussi notre terrain de jeu, et nous finissions souvent par un match de foot dans les buts de handball. La grande corde à grimper (toute lisse) qui pendait dans le préau nous était interdite.

A chaque fin d'année scolaire, il y avait la remise des prix et une fête à l'école. La fin des études primaires était sanctionnée par le passage du [Certificat d'Études Primaires](#), premier niveau de diplôme requis pour pouvoir intégrer la fonction publique. Les bons élèves étaient mis en valeur, sur une estrade montée pour l'occasion. Les cadeaux étaient souvent des livres, et parfois des jouets. Une réforme de l'Éducation Nationale y a mis fin avant que je puisse monter sur l'estrade, à mon grand regret. Les tableaux d'honneur ont disparu assez vite aussi. Dont acte.

Le mois de juin touchait à sa fin. Le dernier jour de classe arrivait. Nous sortions en rang dans la cour et le maître nous accompagnait jusqu'à la grille où attendaient les parents. La belle automobile de mon père était garée dans la cour devant la maison. Nous partions le lendemain matin très tôt, direction l'Espagne, pour deux mois de vacances en camping.

J'entendais déjà les cigales chanter.

## Curiosité

Extrait de [Wikipédia, article sur la Curiosité](#) (à la date du 23/10/2012) :

La curiosité est une attitude de disponibilité ou d'intérêt à l'égard d'un sujet ou d'un [phénomène](#) donné. Elle peut être un trait de [caractère \(psychologie\)](#), présente en toute occasion, ou se manifester dans des circonstances particulières.

Elle est considérée comme positive par la [science](#), lorsqu'elle aide à l'[intelligibilité](#) du monde.

Un dicton français, *La curiosité est un vilain défaut*, rappelle qu'en société le désir de [connaissance](#) qui nourrit la curiosité peut parfois heurter les sensibilités ou les intérêts d'autrui et être ressenti comme gênant ou envahissant en fonction des codes sociaux :

En [France](#), il est généralement mal vu de demander l'âge d'une femme.

Il est également mal vu de demander le montant de son [salaire](#) à quelqu'un qu'on ne connaît pas, ce qui n'est pas le cas, par exemple, en [Chine](#).

[Thomas d'Aquin](#) opposait d'ailleurs la *curiosité* à la *studiosité*, la première étant considérée comme un [vice](#), la seconde comme une [vertu](#).

Dans une certaine mesure, le [mythe](#) d'[Icare](#), qui se noie dans la [mer Égée](#) pour s'être trop approché du soleil, illustre les dangers d'une curiosité extrême qui se traduit par une quête inconditionnée de la [vérité](#).

Je suis un homme qui aime être curieux, qui aime faire des tests, démonter des trucs, quelqu'un qui aime comprendre le fonctionnement d'un mécanisme, le bidouiller, le transformer. Mon bureau regorge de trucs démontés, de pièces récupérées, de composants désuets-mais-qu'il-faut-garder-au-cas-où...

En informatique, j'aime bien faire des expériences. J'efface le contenu d'un vieux disque dur et j'essaye de retrouver les données. J'ouvre un compte sur un nouveau réseau social et je regarde ce

qu'il s'y passe. J'ai longtemps gardé dans la salle serveurs de mon entreprise un "PC coucou" que j'essayais de pirater le week-end et sur lequel j'allais voir, dès le lundi, les traces de mes tentatives.

Lorsque Twitter est arrivé, j'y ai ouvert un compte et commencé à observer ce qu'il s'y passait. Ce que j'y ai vu m'a intéressé et très vite, j'ai trouvé plaisir à y lire des informations de toute sorte, et à y publier quelques liens qui me semblent intéressants. Je suis un utilisateur de base, qui suit un nombre très restreint de comptes, mais qui lit toute sa time line, en essayant de ne pas rater un tweet.

Comme beaucoup d'utilisateurs de Twitter, je regarde de temps en temps le compteur de "followers" et je m'étonne toujours du niveau auquel il arrive. Je m'amuse aussi de temps en temps à additionner le nombre de followers de mes followers, et là, la tête me tourne. Si tous mes followers relayaient l'un de mes tweets à leurs followers, l'audience atteinte serait extraordinairement plus élevée que l'écriture d'un billet sur ce blog.

C'est alors que je suis tombé sur [ce billet du blog de Pingoo](#)<sup>1</sup>. J'aime beaucoup ce blog, pas seulement pour toutes les photos de femmes nues légèrement vêtues, mais aussi pour le ton du blogueur, ses opinions, son travail et son univers si éloigné du mien.

Dans le billet en question, Vincent (ou Pingoo) explique comme il est simple d'acheter des followers et montre la manière de faire.

Cela a piqué ma curiosité.

Aussitôt, j'ouvre un compte Twitter de test, je suis la procédure indiquée, et je paye 4 euros pour faire passer ce compte de 0 follower à 2000.

---

<sup>1</sup> <http://www.pingoo.com/2012/09/27/jai-teste-pour-vous-acheter-des-followers-twitter/>

J'attends ensuite la prise de contact du vendeur. Une heure passe, rien. Deux heures, puis trois, rien. Il est tard, je me couche. Le lendemain, la journée se passe sans que je puisse avoir une minute à moi pour penser à cette expérience. Le soir venu, je relève ma boîte aux lettres, rien. L'arnaque !

Je me suis fait avoir de 4 euros, "j'ai testé pour vous le pigeon en ligne". Bon, c'est le jeu, il faut savoir perdre quelques euros dans ce genre d'expérience "underground". Je retourne à mes outils d'analyses inforensiques, je teste une nouvelle méthode de copie de disque dur...

A minuit 40, juste avant de me coucher, je reçois un email de mon vendeur. Celui-ci me demande sur quel compte Twitter il doit ajouter les faux followers. Je lui réponds, il m'indique que cela va être fait dans les heures qui suivent. Je sombre dans les bras de Morphée.

Le lendemain matin, au moment où l'on voit poindre [le derrière de l'écureuil](#)<sup>1</sup>, je me connecte sur mon compte Twitter de test, rien. Je pars gagner ma croûte à la sueur du front des étudiants. A midi, je fais une petite pause sur Twitter. Et là, horreur : mon vrai compte Twitter @Zythom est passé de 3400 followers à 8500 !!!

J'avais donné à mon vendeur de followers le nom du compte @Zythom au lieu de celui de mon compte de test... Oups.

J'ai donc étudié (c'était quand même le but) les profils des followers que j'avais achetés pour un demi ticket restaurant. Mais il m'était intolérable de tweeter avec ces bots attachés à mon compte. Les supprimer à la main me semblait une tâche trop lourde, j'ai donc pris la décision de fermer mon compte Twitter et

---

<sup>1</sup> La locution d'origine (1640) était dès le poitron-jacquet (« dès l'aube »). Elle était composée de l'ancien français poitron, du latin vulgaire posterio (« arrière-train », « cul »), accompagné de jacquet, nom de l'écureuil. Elle signifiait donc littéralement « dès que l'on voit poindre le derrière de l'écureuil ». Source Wiktionary.

d'en ouvrir un autre. @Zythom est donc devenu @Zythom1 et j'ai recréé un compte @Zythom avec 0 follower. Ironie.



Ma punition aura été de fermer mon compte avec tout son historique et ses photos associées. Ma punition aura été d'écrire ce billet.

Je souhaite présenter ici toutes mes excuses à mes vrais followers.

Le Corbeau, honteux et confus,

Jura, mais un peu tard, qu'on ne l'y prendrait plus.

Mais la curiosité continuera à être mon moteur, donc attendez-vous encore à quelques catastrophes ;-). J'ai toujours enseigné à mes étudiants qu'il n'y a que celui qui ne fait rien qui ne se trompe jamais.

Eh bien riez maintenant.



<http://perdu.com>

## Devenir expert judiciaire...

Je remets ici à jour [ce billet de janvier 2012](#)<sup>1</sup> toujours d'actualité.

Tout d'abord, il est important de comprendre qu'Expert Judiciaire n'est pas une profession à proprement parler, mais une activité parallèle à une profession (sauf peut-être pour les experts traducteurs-interprètes, domaine que je ne connais pas beaucoup, mais vous pouvez relire [ce billet](#)<sup>2</sup> pour plus d'informations).

Un expert judiciaire, c'est quelqu'un qui est inscrit sur une liste tenue par [une Cour d'Appel](#). Le simple fait d'être inscrit sur cette liste donne le droit d'utiliser le titre "d'expert judiciaire près la Cour d'Appel de X". Cette liste permet aux magistrats ayant besoin d'un avis technique de désigner quelqu'un pouvant les éclairer dans une affaire sur laquelle ils travaillent.

Pour être inscrit sur cette liste, vous devez avoir un "vrai" métier (celui qui vous fait vivre). Les magistrats qui gèrent cette liste considèrent que l'activité d'expert judiciaire doit être une activité anexe, ce qui me semble tout à fait raisonnable, tant il serait dangereux de vivre uniquement aux crochets des régies judiciaires, qui payent souvent avec beaucoup de retards (lire [ce billet par exemple](#)<sup>3</sup>).

Cependant, le statut précis de l'expert judiciaire n'est pas parfaitement clair pour toutes les administrations, en particulier pour le régime de l'assurance maladie, y compris [pour la justice elle-même](#)<sup>4</sup>, ce qui ne lasse pas de me surprendre. J'en ferai peut-être un billet, le jour où j'aurai compris réellement comment cela se passe (je ne suis inscrit sur la liste de ma Cour d'Appel que depuis 1999 ;-).

---

<sup>1</sup> Lire « Comment devenir expert judiciaire », page 11.

<sup>2</sup> <http://zythom.blogspot.fr/2011/02/dirdir-expert-traductrice-interprete.html>

<sup>3</sup> Lire « Suite de ma lettre au Président de la République », Tome 3 page 105.

<sup>4</sup> <http://zythom.blogspot.fr/2010/12/urssaf-cancras-et-carbalas.html>

Le titre d'expert judiciaire est un titre prestigieux... Ou du moins qui jouit d'un certain prestige. Beaucoup de personnes aimeraient bien l'ajouter sur leur CV ou sur leur carte de visite. Certains considèrent même qu'il s'agit de la consécration ultime d'une carrière professionnelle, une forme de reconnaissance auprès de leurs pairs. Et malheureusement, certains, alors que la pratique de leur domaine technique est, hum, un peu ancienne, arriveront effectivement à être inscrits sur la liste des experts judiciaires de leur Cour d'Appel. C'est en tout cas vrai dans mon domaine, c'est-à-dire en informatique. J'ai rencontré un expert judiciaire fraîchement inscrit, et directeur informatique d'une société française prestigieuse, qui m'a avoué au détour d'une conversation, que la manipulation d'un disque dur lui était complètement étrangère... Je ne sais pas ce qu'il est devenu, mais j'espère qu'il n'a pas été désigné dans des dossiers avec disques durs. Ou du moins qu'il a refusé les missions de ce type.

N'oubliez pas que l'activité d'expert judiciaire ne se limite pas à l'analyse du contenu d'un disque dur, mais peut vous amener à étudier l'informatisation d'une entreprise par son prestataire de service, ainsi que les contrats qui les relient... Les jeunes loups qui me lisent, vous faites moins les malins, là ;-)

Quelque soit votre âge, enfin si vous avez moins de 70 ans, vous devez remplir les conditions indiquées dans [le billet de janvier 2012](#)<sup>1</sup> (qu'il faut lire maintenant, je ne peux pas toujours tout résumer) et déposer un dossier de demande d'inscription.

Le billet se terminait comme suit :

*Si votre demande est acceptée, vous serez convoqué [pour prêter serment](#). C'est aussi le bon moment pour contacter une compagnie d'experts pour parler formations, procédures, assurance, et pour comprendre également [dans quel quartier vous êtes tombé](#)<sup>2</sup> avant de contacter les impôts, l'[URSAFF](#) et autres [joyeusetés](#) à qui vous allez expliquer votre activité (et comment ils doivent la*

---

<sup>1</sup> « Comment devenir expert judiciaire », page 11.

<sup>2</sup> Lire « L'expert judiciaire ou le collaborateur biodégradé », Tome 4 page 43.

*gérer). Mais tout cela est une autre histoire, et concernant la bouteille, n'attendez pas la clôture de votre premier dossier.*

Une déception d'un certain nombre de nouveaux experts judiciaires est de constater que l'institution judiciaire ne les accueille pas "comme il faut", c'est-à-dire avec le tapis rouge qui est dû à leurs nouvelles fonctions.

Je pense que c'est un point que la France devrait revoir, en particulier pour les personnes recevant la nationalité française. Nous, Français, ne savons pas organiser une réception digne de ce nom pour les personnes toutes fières de s'intégrer à notre beau pays. Alors qu'il suffirait de prendre exemple [sur les canadiens](#)<sup>1</sup>.

Ma prestation de serment fut assez terne. Nous étions tous réunis dans une salle d'audience, debout et un peu raides. Personne ne connaissait personne. Beaucoup d'entre nous mettaient les pieds pour la première fois dans un tribunal et étaient un peu désorientés. Le serment ayant été lu par le magistrat, une fois et pour tout le monde, et à l'énoncé de son nom, il fallait lever la main et dire "je le jure".

L'institution judiciaire ne m'accueillait pas parce qu'elle avait besoin de moi, elle acceptait que je l'aide, parce que j'avais demandé à pouvoir la servir... C'est très différent.

Ensuite, une fois de retour chez moi, j'ai attendu plus d'un an avant de recevoir ma première désignation. Entre temps, personne n'était venu m'aider ou m'expliquer les démarches qu'il fallait faire auprès des différentes administrations pour démarrer cette "activité" d'expert judiciaire. Je n'avais jamais fait de facture d'honoraires, ni rempli une demande de remboursement de frais et débours.

Les choses sont un peu différentes maintenant qu'il faut passer par une phase probatoire de deux années, avec formation obligatoire

---

<sup>1</sup> <http://www.cic.gc.ca/francais/citoyennete/ceremonie.asp>

(à vos frais). Mais l'idée est la même, et je comprends que l'activité d'expert judiciaire ressemble un peu à celle d'un club un peu fermé.

N'oubliez jamais aussi que vous travaillerez [pro bono publico](#)<sup>1</sup>. N'attendez donc jamais un remerciement, un encouragement ou des félicitations de quiconque. Remplissez votre mission avec diligence et précision, mais assumez pleinement le risque de vous faire poursuivre en justice par une partie mécontente de votre travail.

Finalement, être expert judiciaire, c'est un peu comme tenir un blog, être conseiller municipal ou travailler dans un service informatique : beaucoup de critiques, peu d'encouragements, [des risques d'agressions](#)<sup>2</sup> et toujours pro bono.

Mais il y en a qui aiment cela. C'est le moment de préparer votre dossier, car le 1er mars est vite arrivé.

A bientôt cher futur confrère !



**Strictly no  
admittance**

---

<sup>1</sup> pour le bien public

<sup>2</sup> Lire « Les risques du métier », Tome 2 page 42.

## Les Assises

J'aime bien discuter avec d'autres experts judiciaires, et faire un retour d'expérience sur tel ou tel point technique de nos activités. Récemment, j'ai rencontré un expert judiciaire qui a vécu une expérience qu'il n'oubliera pas : témoigner dans un procès d'assises. Il a accepté que je rédige un billet sur son expérience pour vous la faire partager ici. Comme il est d'usage sur ce blog, les dates, lieux, sexes et noms des personnes ont été modifiés. L'expert judiciaire s'appellera [Luwin](#)<sup>1</sup>.

-----

Le tribunal est silencieux pendant que je m'avance jusqu'à la barre. Nous sommes aux Assises et je dois témoigner en tant qu'expert judiciaire en informatique.

Il y a quelques semaines, un huissier est venu me délivrer une « citation à expert devant la cour d'assises ». Je suis appelé à témoigner en personne, c'est ce qui est inscrit. Ouf, c'est la cour d'assises de mon département. La dernière fois c'était à l'autre bout de la France. Je regarde les dates : mince, ça coince, entre les cours aux étudiants et des réunions prévues depuis plusieurs mois.

L'affaire ? Ah, oui, je me souviens. Quelques années auparavant, j'ai été désigné dans ce dossier pour analyser le contenu d'un ordinateur et y retrouver des vidéos tournées par l'accusé. Sale affaire. Les victimes sont des adolescents, encore enfants au moment des faits reprochés. Des faits graves.

Après les copies d'usage, et au premier abord, l'ordinateur était vierge de vidéos. Puis j'ai utilisé mes outils fétiches, comme [De-](#)

---

<sup>1</sup> Dans « Le Trône de fer », Mestre Luwin est le vieux mestre de Winterfell au service de la maison Stark. Il est un des rares mestres (un sur cent) à avoir dans sa chaîne un maillon d'acier valyrien, symbolisant l'étude de la magie. Mestre Luwin est doté d'un esprit rationaliste : il ne croit pas aux récits et contes des vieilles femmes, ni aux rêves, et pense que nul homme ne peut connaître la magie. Intelligent et mesuré, mestre Luwin est un conseiller apprécié par lord Eddard Stark et lady Catelyn. Juste et partageant nombre de valeurs avec lord Eddard, il a à cœur d'inculquer respect et droiture aux enfants qu'il a à sa charge. Source lagardede-nuit.com

[frazier du NFI](#). Une par une, des vidéos sont reconstituées par les outils. Cela a pris des heures, des jours. Elles étaient toutes effacées, présentes uniquement sous forme de traces. Les vidéos n'ont plus de nom, le système de fichier les a oubliés. C'est donc moi qui les nomme, car il faut bien qualifier le contenu, décrire l'insoutenable.

Je sais que je n'ai pas retrouvé toutes les vidéos, que certaines sont incomplètes, que la plupart n'ont pas le son associé. Mais il n'y a pas à se méprendre : l'accusé est sur les vidéos, les petits garçons aussi. Ce qui était la parole d'un jeune garçon sur un procès-verbal d'audition devenait la réalité devant mes yeux. Je me suis alors rendu compte que seul l'accusé et moi avions vu ces vidéos.

Je dissipe mes souvenirs et contacte le greffe de la cour d'assises. Revenons sur Terre. Par chance la date et l'heure prévues pour l'audition tombent dans un créneau horaire libre. Dans le passé, il m'est déjà arrivé de faire changer la date ou l'heure d'audition. Tant que l'on s'y prend suffisamment tôt, et que l'ordonnancement des auditions est flexible, le greffe est conciliant.

Puis je m'enquiers du nom du président de la cour. Une question me dérange : dois-je présenter les vidéos aux jurés ? En effet ces vidéos sont présentes dans le rapport, sous forme d'annexes numériques, mais les jurés n'en ont pas connaissance. Ni du rapport d'ailleurs. Le greffier m'explique que la salle d'audience est toute neuve et que l'on peut projeter sur trois écrans (deux en face des jurés, un derrière eux), et m'indique le nom et le téléphone du magistrat.

Avant de l'appeler je ressors le rapport de mes archives. Le dossier comporte beaucoup de dates, d'éléments techniques. Je me replonge dans l'affaire, me remémore ces détails troublants comme ces courriers de l'accusé vers ses victimes, ou ses navigations Internet.

Je contacte le magistrat, qui prend le temps de m'expliquer le déroulement des assises. Il ne voit pas d'objection à ce que les vidéos soient projetées : il s'agit d'un élément central du dossier.

Cela m'a tétanisé.

Il y a un fossé entre un travail technique et scientifique solitaire dans son laboratoire et la présentation des résultats devant une assemblée, surtout lorsqu'il s'agit d'une cour d'assises, avec l'avenir d'un homme en jeu. Je n'ose même pas imaginer ce que devait être une cour d'assises quand la peine de mort existait. Puis je visionne à nouveau les vidéos, revois les victimes. Pour que l'œuvre de justice soit complète, je dois témoigner. C'est le jury qui décidera.

Le mieux à faire dans ces cas-là est de bien se préparer et de gérer tant que faire se peut la montée du stress. D'abord on contacte les collègues plus aguerris, ceux qui sont déjà passé par là. Tous répondent en prodiguant moult conseils, me soutiennent et m'encouragent, j'écoute beaucoup. Je sens bien qu'il est assez rare qu'un expert judiciaire en informatique vienne en personne dans un procès d'assises. Pour un expert psychiatre ou légiste, il doit s'agir d'une routine.

Puis viennent les inquiétudes techniques : comment faut-il faire pour projeter des séquences vidéos dans un tribunal ? Comment sont-ils équipés ? Que faut-il amener ?

J'ai bien entendu le greffier, mais je suis de nature méfiante. D'autant plus que je n'aurai pas le temps de « visiter » la salle avant d'y aller. La salle est neuve m'a assuré l'huissier, il ne devrait pas y avoir de problème particulier. Mais je décide de doubler le matériel en amenant mon propre vidéoprojecteur, deux ordinateurs portables, des clés USB et un DVDROM avec tout mon dossier gravé. Et une rallonge électrique. Et une multiprise. On ne sait jamais.

Le jour J approche. La tension monte.

Je mets à disposition chaque moment « libre » pour préparer le plan de mon « témoignage ». Aux assises, la procédure est orale, c'est-à-dire que les témoins doivent puiser dans leur mémoire les réponses aux questions. Quand il s'agit d'informatique, il est matériellement impossible de se souvenir de tous les fichiers, dates, éléments du dossier, sans avoir recours à la consultation du rapport. Les présidents de cour m'ont toujours autorisé à avoir recours à mes notes, à condition bien sûr de ne pas me plonger dans le rapport pour en faire la lecture à voix haute. Disons que le rapport est plutôt vu comme un aide-mémoire. Cela me rassure, car même si je suis sûr de venir à la barre avec tout le rapport en tête, tellement je l'aurai lu et relu, je ne suis pas à l'abri d'un trou de mémoire sur une question inattendue.

Je rédige alors un mémo, de trois pages au maximum, écrit gros car ma vue baisse, qui reprend les étapes principales de mon rapport.

Jour J.

J'arrive une heure et demie avant le début de l'audience. Je n'arrivais pas à dormir et je déteste arriver en retard. J'en profite pour prendre un espresso au « café du palais » (il y a toujours un « café du palais » à côté d'un tribunal). Je découvre alors dans le journal le contexte complet de l'affaire dans laquelle j'interviens. Auparavant je n'avais que l'ordonnance de commission d'expert et uniquement les informations nécessaires à la mission d'expertise. C'est encore plus glauque que prévu.

Le tribunal ouvre ses portes. Il n'y a presque personne. Je présente ma carte d'expert au portique d'entrée, ce qui me permet de ne pas sortir tout mon attirail de mes sacs.

Je me rends dans la salle, il n'y a personne. J'attends patiemment et au bout d'un moment l'huissier audiencier arrive. Il m'informe que la journée d'hier a été très longue et que ce matin nous aurons aussi le témoignage d'un militaire, initialement prévu la veille, avant que je puisse passer. Bon.

Je demande si je peux commencer à brancher mon matériel. L'huissier me CRIE qu'il ne comprend rien au matériel. Je lui CRIE en retour de m'indiquer qui peut m'aider. Nous CRIIONS de concert non pas par énervement, mais parce que la pluie vient de tomber, et résonne de manière phénoménale dans la salle d'audience, située au dernier étage. Je comprends néanmoins que c'est le greffier « qui sait ». Le greffier arrive peu de temps après, avec l'arrêt de la pluie. « Ah, vous avez pris votre ordinateur ? Mais je ne sais pas comment on le branche, c'est tout neuf ici, vous n'avez pas une clé USB ? ». J'explique que j'ai les logiciels nécessaires au visionnage des vidéos sur mon PC, que je le maîtrise, et que je préférerais le garder, s'il vous plaît, merci. Le greffier n'y voit aucun inconvénient mais me laisse me débrouiller, il faut simplement que son ordinateur à lui continue de fonctionner.

L'endroit où je vais témoigner est en face du Président de la cour. C'est un pupitre, avec un micro. C'est tout. Pas de prise électrique ou vidéo. Je récupère une prise vidéo attachée à la caméra de document et une prise électrique vers le greffier. Je connecte mon portable : fils trop courts, je ne parviens pas jusqu'au pupitre. Je laisse donc mon ordinateur vers le greffier, je me déplace.

L'heure de début d'audience arrive et la salle s'est remplie. Finalement, de me concentrer sur les petits aléas techniques m'a permis d'« oublier » là où j'étais. Mais je sens le stress qui revient.

J'avisé une personne en uniforme sur un siège et vais me placer à côté d'elle. Il s'agit certainement du témoin qui va me précéder.

Une sonnerie stridente retentit. La cour fait son entrée, tout le monde se lève. Le Président et les deux magistrats professionnels qui le secondent sont au centre, les jurés de chaque côté. Le Procureur Général est à ma droite, avec les avocats de l'accusation. L'avocat de la défense est à ma gauche. Je le reconnais, c'est un bon.

Le Président ouvre les débats et appelle le militaire à témoigner. La personne à côté de moi se lève et s'avance à la barre. Le Prési-

dent lui demande de décliner ses nom, âge, qualités et de prêter serment. Le militaire rend son témoignage entièrement de mémoire, avec tous les noms, lieux, dates et heures parfaitement appris. Je me sens misérable avec mon aide-mémoire. Le Président demande à l'Avocat Général puis aux avocats de l'accusation s'ils ont des questions, et donne la parole à l'avocat de la défense. Les questions pleuvent sur le pauvre militaire, accompagnées de rhétorique cinglante. L'avocat arriverait presque à faire passer le militaire pour un bourreau. Le militaire ne se départ pas de son calme et répond brièvement. « Avez-vous d'autres questions, Maître ? », demande le Président. « Non ?, dans ce cas nous vous remercions M. LeMilitaire et appelons à la barre l'expert informatique, M. [Luwin](#) ».

C'est à moi. Étrangement je suis très calme lorsque je me lève. Toutes les personnes présentes me regardent. La salle est silencieuse pendant que je m'avance jusqu'à la barre. Tout le monde sait que mon témoignage, et les vidéos que j'ai récupérées, sont essentiels.

Président : Veuillez décliner vos nom, date et lieu de naissance, adresse et qualité.

L : Luwin, 01-01-1970 à St Unix la Chapelle, expert judiciaire.

P : M. Luwin, Jurez-vous « de parler sans haine et sans crainte, de dire toute la vérité, rien que la vérité » ? Levez la main droite et dites « je le jure ».

L : Je le jure.

P : M. Luwin, veuillez décrire à la cour le déroulement de vos opérations d'expertise.

L : M. le Président, puis-je m'aider de mon aide-mémoire manuscrit ?

P : Mais bien sûr Monsieur l'Expert.

L : Merci Monsieur le Président. L'ordonnance qui m'a commis avait quatre chefs de mission, je vais les reprendre et expliquer en regard de chacun d'eux quels ont été mes opérations et leurs résultats. J'ai procédé à l'examen technique, bla-bla-bla...

L : ...dans les vidéos on voit l'accusé en compagnie de petits garçons...

L : ...Et j'ai remis mon rapport le 11 novembre 2011 au magistrat.

P : Monsieur le Procureur Général ?

PG : Merci Monsieur le Président. Monsieur l'Expert, .../.../... et donc à quelle date le système d'exploitation a été installé ?

L : !

Je feuillette mon rapport. Heureusement que tous mes rapports sont calqués sur le même modèle. Mais il y a 2 ans, est-ce que je relevais cette date ? Ah oui, j'ai trouvé, c'est à la page...

PG : C'est à la page 17 de votre rapport Monsieur l'Expert

L : Grmmll, oui, voilà : 18 juin 2003 à 12 heures 23 minutes et 6 secondes

PG : .../.../

P : Maître Jaccuse (avocat de l'accusation) ?

J : Pas pour l'instant Monsieur le Président.

P : Maître Défend (avocat de la défense) ?

D : Oui, merci Monsieur le Président.

L'avocat s'approche du pupitre, son regard pétille. Zut, il tient quelque chose.

D : Monsieur l'expert, quelle formation avez-vous ?

L : je suis docteur/ingénieur en informatique

D : Très bien. Avez-vous une formation qui permette de déterminer que les vidéos que vous avez retrouvées sont à caractère pédopornographiques ?

L : Non, Maître

D : Ou pornographique ?

L : Non, Maître

D : Très bien. Les vidéos que vous mentionnez n'ont pas de son, comment pouvez-vous affirmer que mon client a « ordonné » à un jeune homme de réaliser tel ou tel geste sexuel ?

L : En interprétant le langage corporel, Maître

D : Vous interprétez ! Mais vous n'avez pas de formation dans ce domaine non plus ! Je pourrais interpréter, moi, d'une autre façon, n'est-ce pas ?

L : Oui, Maître

D : Je n'ai plus de question, Monsieur le Président

P : Maître Jaccuse, vous aviez une demande ?

J : Oui, je voudrais que les jurés visionnent les vidéos 3, 7 et 11 contenues dans le rapport.

P : Très bien, je déclare le huis-clos pour permettre le visionnage. Le public est prié de quitter la salle.

Le public quitte la salle. Les victimes aussi, bien qu'elles puissent rester. L'atmosphère s'alourdit. Je me dirige vers le PC portable et commence à diffuser les vidéos. Chaque vidéo dure plusieurs minutes. Aucune n'a de son. L'effet n'en est que plus ravageur.

Une demi-heure après, je coupe le vidéoprojecteur. Les lumières reviennent dans la salle. Les visages des jurés sont fermés. La défense accuse le coup. L'atmosphère est très lourde.

Le Président déclare une suspension de séance.

Je range mon matériel méticuleusement. Mon témoignage technique est terminé. Je sors de la salle. Je m'assoie sur un banc et je souffle. Tout s'est bien passé : l'ordinateur n'a pas cafouillé, les vidéos ont fonctionné, le vidéoprojecteur n'a pas lâché, l'écran de projection était à la bonne hauteur, je n'ai pas tremblé pendant mes réponses aux questions des avocats.

Je sens la baisse d'adrénaline. Je suis vidé.

Le lendemain, j'apprendrai dans les journaux que l'homme de mes vidéos a été condamné à 10 ans de prison ferme.

## Assistance à Huissier

La tension est palpable dans la pièce trop petite pour tout ce monde. Je suis assis devant l'ordinateur en train de regarder son contenu. A côté de moi, l'huissier prend des notes sur toutes les manipulations que j'effectue. En face de moi, le salarié, assisté d'un délégué du personnel. Dans un coin de la pièce, le directeur de l'usine, très remonté. A ses côtés, un informaticien bien embêté.

Je suis en pleine mission d'assistance à huissier.

Tout le monde attend beaucoup de moi.

Je préviens tout de suite les personnes présentes que je ne suis pas Dieu, que je vais avoir besoin d'un certain nombre d'informations pour pouvoir faire mes recherches sur le poste de travail... Le responsable informatique hoche la tête.

Je demande si le PC ne peut pas être mis sous scellé pour une [analyse inforensique](#) différée. Non, l'ordinateur contient des données importantes pour la production de l'entreprise, des clefs matérielles permettant de faire fonctionner des logiciels vitaux. Il faut faire une analyse in situ, là maintenant.

J'allume le PC. Le système d'exploitation est un classique Windows XP en mode domaine. Je demande les mots de passe des comptes utilisateur et administrateur concernés. L'huissier prend des notes, me demande d'aller doucement. Je me connecte en tant qu'administrateur local de la machine.

L'huissier note tout ce que je fais. Il me demande d'expliquer en termes simples la manipulation que j'effectue et pourquoi je la fais. On n'est pas sorti de l'auberge. Surtout que je ne sais pas vraiment ce que je dois chercher.

"Cela fait deux fois que le fichier des clients est modifié alors que je suis absent et que je suis le seul à pouvoir y accéder !" Tonne le directeur de l'usine. L'informaticien m'explique que les fichiers de

log du serveur montrent des accès en provenance de cet ordinateur, sur lequel le directeur affirme n'avoir jamais travaillé.

Tout le monde parle en même temps, le salarié accusé, le délégué du personnel, le directeur de l'usine... Je ne suis pas là pour animer la réunion, ni l'huissier d'ailleurs. Je regarde tout le monde s'énerver. Je suis l'observateur privilégié d'un drame interne de l'entreprise.

Je n'ai aucune idée de la méthode que je dois suivre pour prouver l'utilisation frauduleuse d'un compte sur l'ordinateur. Pourtant on attend de moi une tâche impossible : dire qui a piraté le compte du directeur et comment. Je demande les logs d'accès au serveur Windows 2003. L'informaticien est un peu embêté. Il m'explique que du fait d'une panne de disque dur et d'un remplacement à la va vite par un disque plus petit, il a fallu faire de la place, que la réinstallation du serveur a été faite très vite, que les logs d'accès sont minimalistes. Bref, une sécurité bâclée. Mais je sais que le compte informatique a été utilisé sur le poste devant lequel je me trouve. En tout cas, semble l'avoir été. En fait, je sais très peu de chose, mais qu'un salarié est accusé.

J'ai été appelé la veille, par l'huissier de justice, qui voulait savoir si j'étais disponible pour une intervention en entreprise prévue le lendemain matin.

Z : "Mais une intervention sur quel type de matériel et pour y rechercher quoi ?"

H : "Un salarié est accusé d'avoir modifié des données sur le serveur."

Z : "Ah bon ? Mais quel type de serveur, quel système informatique ?"

H : "Ah ça, je ne sais pas. Mais il faut qu'on y soit à 8h demain matin."

Z : "Gmblmblmbl. Je vérifie mon agenda et j'appelle mon patron pour voir si je peux me libérer et je vous rappelle."

Me voilà donc à 8h dans un bureau où tout le monde me regarde. Je regarde les logiciels installés sur l'ordinateur. Je demande des explications pour certains d'entre eux. L'informaticien me renseigne. L'huissier prend des notes. Rien ne semble anormal.

Je demande au directeur de l'usine de me donner son mot de passe : "Vlehd233" me répond-il. Je note scrupuleusement, en faisant répéter. Il me précise qu'il a changé le mot de passe depuis, mais que c'est celui-là qu'il utilisait depuis longtemps.

Je lance une recherche de cette chaîne de caractères sur tous les fichiers du disque dur. J'explique à l'huissier qui prend bonne note. Rien. Je procède à la récupération de tous les fichiers effacés de l'ordinateur et regarde la liste des fichiers.

Un exécutable attire mon attention : unshadow.exe

A partir de mon ordinateur portable, j'effectue une petite recherche sur internet... John The Ripper. Ce bon vieux JTR, que j'utilisais il y a des années pour tester la fiabilité des mots de passe de mes étudiants. Je note la date du fichier. Je trie par ordre des dates la liste des fichiers récupérables. Je repère tout un groupe de fichiers ayant la même date. Je restaure le répertoire parent. Dans le dossier, je retrouve des fichiers textes, dont un contenant la chaîne de caractères "Vlehd233".

Je lève les yeux sur le salarié et lui demande pourquoi je trouve trace du logiciel "John The Ripper" sur son poste de travail, ainsi que la présence du mot de passe du directeur de l'usine dans le même répertoire.

L'huissier prend note de ses explications.

J'ai fini mon intervention. Je range mon matériel en mesurant le bol que j'ai eu. Depuis, je refuse de travailler ainsi au petit bonheur la chance. Chacun son métier.

Je ne suis pas spécialiste en sécurité informatique.

## Programmation

Je suis né au début des années 60, à une époque lointaine où l'informatique domestique n'existait pas, ou très peu.

Attiré par la science en général, j'étais abonné à plusieurs revues dont j'attendais avec impatience la sortie : "Sciences et Vie", "Pour la Science", "Science et Avenir"... J'y dévorais tous les articles, aussi bien sûr l'archéologie que sur l'intelligence artificielle ou l'espace. A une époque où je ne pouvais pas connaître internet, je passais mon temps à bricoler dans ma chambre des circuits électroniques, dont je récupérais les pièces dans de vieux postes de radio, en suivant des plans trouvés sur "Électronique Pratique". J'ai réussi à faire un stroboscope, pour les booms de l'époque, un chenillard pour les spots et des récepteurs d'ondes radios tous plus délirants les uns que les autres. Je me souviens avoir écouté avec une certaine fascination des voix russes, polonaises ou chinoises sur les fréquences longues, au hasard des réflexions atmosphériques.

C'était une époque où l'on enseignait encore, dans les écoles, l'usage de la [règle à calcul](#) et des [tables de logarithmes](#).

A la fin des années 70, mes parents ont accepté de m'offrir un objet révolutionnaire pour moi et qui allait changer le cours de ma vie : une [calculatrice TI 30](#). J'y ai passé des heures entières à faire des calculs qui me paraissaient complexes à l'époque : les fonctions sinus, cosinus, tangentes et logarithmes n'avaient aucun secret pour moi. Je traçais ces courbes à la main, point par point, sur du papier millimétré.

L'entrée en classe de seconde scientifique reste pour moi liée à un deuxième cadeau que mes parents ont consenti malgré le prix : une [calculatrice programmable TI 57](#). Cette calculatrice, avec ses 50 pas de programme et 8 mémoires, a agrémenté bon nombre de mes soirées et week-ends. J'y a découvert la programmation "assembleur" et toutes les astuces possibles et imaginables permettant de faire tenir un programme complexe en seulement 50 pas. Cette calculatrice m'a tenu en haleine jusqu'au bac, pendant que d'autres fatiguaient leurs yeux sur les écrans de télévision avec Pong.

Dans le même temps, je persuadais avec deux amis un professeur de maths du lycée de nous donner des cours de programmation. Nous montions ainsi le premier club d'informatique de mon lycée, en 1979, équipé d'un magnifique [IBM 5100](#) prêté par un parent d'élève. J'y ai découvert l'algorithmique avec la réduction des fractions, et la programmation en "Beginner's All-purpose Symbolic Instruction Code", c'est-à-dire en [BASIC](#).

J'ai aussi commencé à fréquenter les allées du grand salon informatique de l'époque, le [SICOB](#)<sup>1</sup>. Je me souviens que les vendeurs d'imprimantes profitaient de la lente avancée des têtes d'impression pour racoler les adultes pendant que je me tenais en arrière, prêt à répondre "moi" dès que le vendeur proposait le listing à l'assistance. Il faut dire que les images qu'ils imprimaient enflammaient mon jeune esprit d'alors (attention [NSFW](#)<sup>2</sup> ;-).

J'ai passé mon baccalauréat en 1981, un an après l'autorisation d'y utiliser des calculatrices. Autant dire que nous étions encore des pionniers ! J'avais glissé en mémoire de ma TI 57 un programme calculant le [PPCM](#) de deux entiers, qui m'a bien aidé dans l'un des exercices d'arithmétique.

Le bac en poche, et mes 18 ans révolus, j'entrais dans la vie active avec mon premier job d'été : magasinier dans une petite supérette parisienne d'une marque très connue à cette époque, [Félix Potin](#). Le salaire de ce mois passé à trimer dans les rayons m'a permis de faire l'acquisition de mon premier "vrai" ordinateur, un [TRS-80](#) modèle I de 16Ko de Ram avec processeur Z80. J'avais enfin un ordinateur rien que pour moi. Je pouvais enfin explorer les possibilités infinies de cet objet magnifique. Malheureusement pour moi, j'entrais dans l'enfer des classes préparatoires. Et j'allais y res-

---

<sup>1</sup> Le Sicob (Salon des industries et du commerce de bureau) est un salon professionnel français de la bureautique, de l'informatique, des réseaux et des télécommunications qui s'est tenu chaque année de 1950 à 1990 au Parc des expositions de la porte de Versailles, puis au CNIT de La Défense à partir de 1958. Source Wikipédia.

<sup>2</sup> <http://www.asciipr0n.com/pr0n/pinups/pinup03.txt>

ter trois longues années... Malgré tout, les week-ends étaient consacrés à l'apprentissage de l'assembleur Z80 et à l'échange avec mes amis "geeks" de l'époque, de programmes de jeux.

La préparation des concours d'entrée dans les grandes écoles me permit de m'équiper d'un ordinateur de poche, très pointu pour l'époque : le [PC 1500 de Sharp](#). J'en remplissais la mémoire avec toutes les formules que j'avais peur d'oublier... Je dois reconnaître que c'est aussi comme cela que je les apprenais, et que je n'ai jamais eu à me servir de cette antisèche (il y aurait prescription de toute manière).

L'été 1984 correspond pour moi à la fin de la période la plus difficile de ma vie. C'est aussi l'été où est sortie dans les kiosques une revue qui a beaucoup compté pour moi : "List" le journal des amateurs de programmation. Ceux qui sont nostalgique de cette période, où qui veulent en savoir plus, peuvent [cliquer sur ce lien](#)<sup>1</sup> pour y retrouver les 12 numéros. Je crois que je n'ai jamais autant tapé de lignes de code (sans toutes les comprendre) que pendant tout ce temps. Une sorte de fringale de possession de logiciels. Et un sentiment très fort d'exultation lors du premier lancement du logiciel...

Septembre 1984, entrée à l'École Centrale de Nantes. A l'époque, le cursus prévoyait une année et demie de tronc commun, avec toutes les matières, puis le choix d'une option en fonction de son classement. L'option informatique était la plus demandée, juste après "robotique". Il m'a fallu donc travailler encore d'arrache-pied pendant tout ce temps. Le soir, je jouais quand même sur mon TRS-80...

Février 1986 : fin de mes études "forcées", début du bonheur absolu. J'allais pouvoir faire de l'informatique toute la journée, tous les jours. Je m'installais dans la salle serveur, je copinais avec l'administrateur système, je distribuais les listings des [travaux en batch](#) de la nuit... Mes camarades et moi, nous avons déballé les premiers

---

<sup>1</sup> [http://www.abandonware-magazines.org/affiche\\_mag.php?mag=9&page=1](http://www.abandonware-magazines.org/affiche_mag.php?mag=9&page=1)

[IBM PC](#) de l'école, équipés de 2 magnifiques lecteurs de [disquettes 5"1/4](#). C'est aussi pour moi la découverte des magnifiques langages Pascal et Fortran. Puis du fantastique [Lisp](#), la découverte des langages de programmation objet [LOGO](#) et [Smalltalk](#).

1987 marque pour moi l'apogée de ma période programmation avec l'apprentissage (difficile) du langage [Prolog](#) et la découverte du calcul des prédicats du premier ordre. Cette année là, je mis au point une extension du Prolog permettant de prendre en compte la [logique temporelle](#), sujet de mon [DEA](#)<sup>1</sup> que je passais en parallèle à mes études d'ingénieur. Je me souviens avec amusement que les cours de logique temporelle étaient enseignés à l'université de Nantes par un professeur de philosophie qui nous avait expliqué que les mathématiques étaient une branche de la philosophie... Nous étions quatre étudiants, dont trois de formation littéraire. Lisez [cette page](#)<sup>2</sup>, et vous comprendrez qu'ils avaient du mérite.

J'ai ensuite rempli mes obligations militaires, dont je parle un peu [dans cette série de billets](#)<sup>3</sup>. J'ai ensuite décidé de poursuivre dans la recherche, faisant fi d'une carrière d'ingénieur que je percevais comme trop formatée. Mon avenir et mon plaisir étaient dans l'intelligence artificielle. J'en ai déjà parlé un peu [dans ce billet](#)<sup>4</sup> que je vous invite à relire tant j'ai eu de plaisir à l'écrire.

---

<sup>1</sup> Le diplôme d'études approfondies (DEA) était un diplôme national de l'enseignement supérieur français de troisième cycle créé en 1964 dans les facultés des sciences, et généralisé aux autres disciplines en 1974. Il était délivré jusqu'en 2005. Il sanctionnait la première année des études doctorales, et était donc généralement préparé à la suite de la maîtrise. La préparation du DEA associait le suivi d'enseignements en vue de l'approfondissement des connaissances dans une spécialité et la réalisation d'un stage de recherche de plusieurs mois avec mémoire en vue de l'initiation aux techniques de la recherche. Depuis la mise en place effective de la réforme LMD en 2004, le DEA est remplacé par le master à finalité recherche. La préparation de ce dernier couvre deux années après la licence, il fait partie du 2e cycle et non, contrairement au DEA, de la formation doctorale (3e cycle). Source Wikipédia.

<sup>2</sup> [https://fr.wikipedia.org/wiki/Logique\\_temporelle](https://fr.wikipedia.org/wiki/Logique_temporelle)

<sup>3</sup> <http://zythom.blogspot.fr/search/label/Service%20militaire>

<sup>4</sup> Lire « Minimisation », Tome 4 page 194.

J'y ai découvert les plaisirs de la programmation parallèle avec le langage [OCCAM](#) et sur des microprocesseurs extraordinaires, les [Transputers](#). Cette programmation particulière m'a décontenancé. Je pense que j'avais atteint une limite de mes possibilités en terme de programmation. Lorsque j'ai quitté mon poste de Maître de Conférences pour me consacrer à ma famille, ma province et l'enseignement, je me suis alors attaqué à mon dernier sommet, le [langage C](#). J'y ai goûté les charmes des tableaux de pointeurs de fonction, celui des malloc et de l'absence de [ramasse-miettes](#)<sup>1</sup>...

Je suis resté bloqué sur ce langage.

J'ai bien fait un peu de HTML, de PHP, de Python, de Perl, mais toujours en modifiant des programmes écrits par d'autres. Je n'ai jamais eu la joie de pouvoir programmer en Forth, Ada, C++, C#, Java ou [Dart](#).

J'ai vieilli. Maintenant, j'apprends UML 2 dans les livres pour analyser mon système d'information, et cela n'a rien à voir.

Un jour je m'y remettrai.

J'ai essayé avec mes filles et avec mon fils, mais je n'ai pas réussi à leur faire ressentir le côté magique de savoir "animer" un ordinateur, le pouvoir que donne la capacité de programmer la matière inerte.

Un jour je m'y remettrai.

Avec mes petites filles et mes petits fils...

Ne vous moquez pas, vous vieillissez aussi.

---

<sup>1</sup> Un ramasse-miettes, ou récupérateur de mémoire, ou glaneur de cellules (en anglais garbage collector, abrégé en GC) est un sous-système informatique de gestion automatique de la mémoire. Il est responsable du recyclage de la mémoire préalablement allouée puis inutilisée. Source Wikipédia.

## La sincérité<sup>1</sup>

Comme beaucoup de gens sur internet, je renvoie une certaine image de moi sur ce blog, mais cette image n'est pas vraiment moi. C'est une image choisie, au moins partiellement. Il y a 80% de moi et 20% de ce que j'aimerais être, ou de ce que je crois être. Ce billet me présente d'une manière moins positive. Cela fait partie de la thérapie.

J'apprends, petit à petit, ce qu'est réellement la vie en société. Pendant des décennies j'ai vécu protégé dans un cocon, gérant mes interactions avec mes semblables sans trop de difficultés.

Puis un jour je suis devenu responsable informatique.

Puis un jour je suis devenu conseiller municipal.

Puis un jour je suis devenu expert judiciaire.

Puis un jour j'ai ouvert un blog.

Depuis, toute ma gestion des interactions humaines a volé en éclat.

Avant, quand je m'énervais, quand je "pétais un câble", mes amis me laissaient bouder dans un coin. Je ne faisais de mal à personne. Une fois ma mauvaise humeur passée, je grommelais des justifications et les interactions reprenaient. J'ai toujours eu mauvais caractère. J'étais un enfant gâté. J'étais un éternel étudiant. Il y avait derrière moi les hordes d'humains plus jeunes que moi qui fermaient leur gueule, parce que ça va bien, hein, et devant moi l'immensité des autres qui se battaient entre eux. Tant que le fracas des combats ne m'atteignait pas trop, je regardais le monde avec suffisance. J'étais con.

---

<sup>1</sup> J'ai écrit ce billet un soir de déprime. En le relisant quelques jours plus tard, je me suis dit que j'avais eu une certaine lucidité. Cela va mieux maintenant. Je ne suis pas parfait.

En ouvrant ce blog, je me glissais dans un internet immense où j'exposais ma petite personne sans grand danger. Mais le fait est qu'il existe très peu de blogs où l'on expose le point de vue de l'expert judiciaire. Et cela a donné un coup de projecteur sur ma personne, alors que je ne m'y attendais pas.

Sur le coup, c'est très gratifiant.

Mais avec le coup de projecteur, viennent aussi les inconvénients : certains n'aiment pas, mais alors pas du tout, ce blog. Cela a donné [l'affaire Zythom](#)<sup>1</sup>, avec les convocations au Tribunal et devant la commission de discipline de la compagnie d'expert judiciaire. C'était ma première confrontation à la détestation. En même temps, quand j'analyse bien l'histoire en question, c'est une microscopique aventure qui ne casse pas trois pattes à un canard. Et pourtant j'en ai beaucoup souffert. Je suis un con.

En étant responsable d'un service informatique, je suis confronté à toutes les situations possibles et imaginables des pannes et problèmes, qu'ils soient dus à des causes matérielles, logicielles ou surtout à l'interface entre la chaise et le clavier. Toute l'année, je gère des problèmes, j'encaisse avec diplomatie, je défends mon équipe, je défends le point de vue de l'utilisateur... Bref, je fais ce que font des millions de personnes à travers le monde : mon travail de responsable informatique. J'aime résoudre des problèmes.

Sur le coup, c'est très gratifiant.

Mais voilà, quelques fois, rarement heureusement, je perds mon sang froid : je réponds un peu sèchement à un utilisateur. Celui-ci va prendre la mouche et le ton va monter. Pour peu que je sois un peu fatigué, je vais m'énerver. Hélas, je n'ai pas encore compris que, plus j'ai d'expérience (i.e. plus je vieillis), plus l'on attend de moi que je contrôle parfaitement mes nerfs, que je sois aguerri à toutes les chausse-trappes. C'est ce qui est sensé me différencier

---

<sup>1</sup> Lire « L'affaire Zythom », Tome 2 page 224.

des jeunes ambitieux qui finiront par prendre ma place. Une à deux fois par an, je tombe dans le panneau et ça me revient en pleine figure, parce que je suis un con.

Je m'intéresse de près aux affaires de ma commune, de ma région et à la politique en général. Pour avoir assisté à plusieurs conseils municipaux (dans les rangs du public), on m'a proposé d'aider à tenir un bureau de vote, puis à être sur la liste du futur maire. Et comme il n'y avait qu'une seule liste, j'ai été élu.

Sur le coup, c'est très gratifiant.

Mais passer des bancs du public au siège de conseiller municipal, cela attire un peu plus les regards des emmerdeurs et des envieux. Moi qui était tout content de pouvoir donner mon avis sur les aménagements de la commune, j'ai appris que beaucoup de monde considéraient les conseillers municipaux - bénévoles qui consacrent un peu de temps pour leur commune - comme les cibles favorites de leurs fiels, de leurs rancœurs, de leurs problèmes de voisinage. Et parfois, rarement heureusement, je leur dis ce que je pense. Et là, c'est le drame. Je deviens un monstre sans cœur, un ennemi à abattre, je deviens LA cible du moment. Je deviens celui qui a la prétention de juger les autres, leurs problèmes, celui qui ne pense pas comme eux, donc qui pense mal. Et parfois, je me rends compte qu'ils ont raison, que je suis un con.

En devenant expert judiciaire, je me suis dit qu'en tant que savant, en tant que "sachant", mes connaissances pouvaient être utiles à la justice. En prêtant serment devant le tribunal, j'étais très fier.

Sur le coup, c'est très gratifiant.

Mais quand toutes les caisses de l'État vous réclament des milliers d'euros (relire le billet [URSSAF, CANCRAS et CARBALAS](#)), même les années où aucun tribunal ne vous a désigné dans une affaire, quand les parties, pour gagner, vont jusqu'à mettre en doute vos compétences, vos méthodes, votre honnêteté, quand vous devenez le seul obstacle avant la victoire désirée, alors vous vous rendez compte que vous êtes monté sur un ring, que vous êtes entré dans une jungle dont vous ne connaissez pas toutes les

règles. Après tant de coups, après tant de désillusions, je me suis rendu compte que les seuls dossiers qui pouvaient avoir mérité d'avoir eu envie de devenir expert judiciaire étaient les énigmes posées par les scellés que l'on me confie dans les instructions. Et comme la plupart du temps, il s'agissait de recherche d'images ou de films pédopornographiques, je me dis que je suis un con.

En recevant une invitation à une conférence sur la sécurité informatique à laquelle j'avais toujours rêvé de participer (assis dans le public), j'ai ressenti une joie immense.

Sur le coup, c'est très gratifiant.

Ensuite, après avoir vérifié que les organisateurs comprenaient bien que je n'étais pas un spécialiste de la sécurité, que je ne souhaitais pas prendre la place d'un conférencier spécialiste du sujet, j'ai eu le bonheur de rencontrer des gens extraordinaires et j'ai pu apprendre beaucoup d'un domaine que je connais mal (lire "[Mon SSTIC 2012](#)"). Et c'est au moment où je stressais le plus en préparant ma présentation, qu'un imbécile [a pris son pied à détruire ce blog](#)<sup>2</sup> et a cherché à me ridiculiser. Encore une fois, je ne pensais pas qu'un simple coup de projecteur puisse susciter autant de haine. Je suis un con.

Je voudrais qu'on reconnaisse mes compétences mais qu'on me laisse tranquille.

Je veux le beurre et l'argent du beurre.

Je veux encore rester un enfant.

Je fais surtout une allergie à tout ce qui ressemble au pouvoir.

En fait, je suis surtout le roi des cons.

---

<sup>1</sup> Voir page 94.

<sup>2</sup> Lire « Pwned », page 85.

## Les anciens

Mes parents ont 160 ans à eux deux. Ils sont encore en bonne santé et toujours curieux d'apprendre. Ils vivent une retraite paisible dans le nord de la France, près de Lille.

Seulement voilà, Lille, c'est un peu loin de là où j'habite, et malgré leur appel téléphonique hebdomadaire, j'apprécie de les voir *de visu* de temps en temps, au moment des vacances par exemple. Mais c'est trop peu...

Ils ont travaillé toute leur vie sans avoir à utiliser un ordinateur. Ils ont pris leur retraite d'instituteurs avant que le plan "[informatique pour tous](#)" n'atteigne leurs établissements respectifs, même s'ils ont un peu tâté du "[Télé Ordinateur n°7](#)"<sup>1</sup> et du "[Micro-Ordinateur n°5](#)"<sup>2</sup> pendant que de mon côté je lisais avec passion "[Micro et Robots](#)".

Mais maintenant que même les appareils photos sont numériques, que les films pour [caméras Super 8](#) sont introuvables, il a bien fallu qu'ils se rendent à l'évidence : s'ils voulaient garder un peu le contact avec leurs petits enfants, il leur fallait réagir.

Ils se sont donc inscrits à un cours d'informatique dans la médiathèque de la ville où ils habitent. Et pendant plusieurs mois, à raison de deux séances par semaine, ils ont découvert le monde numérique avec patience et persévérance.

"Bon alors, la souris, c'est ça. Et quand on la déplace à droite, vous voyez une petite flèche se déplacer à droite également. Non, Monsieur Truc, vous tenez la souris dans le mauvais sens, le fil doit s'écarter de vous par le haut. Oui, Madame Bidule, c'est bien, mais il ne faut pas appuyer sur les boutons, en tout cas pas maintenant..."

---

<sup>1</sup> Le TO7

<sup>2</sup> Le MO5

Mes parents m'ont un peu raconté les débuts hésitants du groupe d'anciens auquel ils appartenaient. Ils ne m'ont pas tout raconté car ils ont la pudeur des parents qui ont tout appris à leurs enfants. Puis un jour, ils m'ont annoncé qu'ils avaient envie maintenant d'avoir internet à la maison, qu'ils se sentaient assez sûr d'eux pour pouvoir envoyer des emails à leurs petits enfants depuis chez eux, et non plus depuis la médiathèque.

Me voici donc chargé d'une mission délicate : informatiser mes parents à distance (plus de 600 km). Si un jour vous avez à gérer la même problématique, je vous livre ici la solution que j'ai choisie. Ce n'est pas nécessairement celle que vous auriez choisie, mais c'est un retour d'expérience. N'hésitez pas à faire part de vos propres retours en commentaires.

1ère étape : internet.

Je suis un vieux fan du FAI Free, malgré ses défauts. Mais j'ai conscience que, si j'arrive à maîtriser les reboots de la box quand la ligne n'est plus synchronisée, ou faire la part des choses entre France Telecom et Free (je ne suis pas dégroupé pour conserver l'usage fiable d'un fax professionnel indispensable à l'activité de mon épouse), je ne souhaitais pas rendre les choses compliquées pour mes parents.

Donc, après avoir réfléchi à la possibilité de dégroupier leur ligne, résilier leur abonnement de portable hors de prix avec portabilité de leur numéro, pour tout prendre chez Free, j'ai finalement choisi la solution raisonnable : l'offre internet la moins chère de l'opérateur historique, Orange "Découverte sans engagement" à 21 euros par mois.

Ils conservent donc leur ligne de téléphone qui leur coûte un bras, leur abonnement mobile orange qui leur coûte l'autre bras, leur télévision TNT qui fonctionne très bien avec déjà beaucoup de chaînes et leur magnétoscope à cassette qui fonctionne toujours et dont mon père arrive maintenant à maîtriser à peu près correctement les fonctionnalités.

Donc, pas de dégroupage, pas de téléphone gratuit, pas 200 chaînes, pas de magnétoscope numérique avec pause possible du direct, pas de mobile tethering, mais un système supplémentaire acheté en boutique et installé sur place par un technicien orange. Cela faisait partie du cahier des charges.

2ème étape : l'ordinateur.

Pendant des mois, j'ai cherché sur internet une distribution GNU/Linux, FreeBSD, NetBSD, OpenBSD ou OpenSolaris adaptée à l'usage des seniors : un bureau avec quelques gros boutons pour aller sur internet, lire ses emails, regarder ses photos. Mais il m'a bien fallu me rendre à l'évidence, rien d'immédiatement opérationnel n'existe de vraiment adapté. Ou en tout cas, je n'ai pas trouvé.

J'ai regardé du côté d'Apple pour voir si sa tablette iPad pouvait satisfaire les besoins exprimés par mes parents, mais j'ai hésité devant le côté un peu fragile du concept. Quand je vois l'état de leurs différentes zapettes rafistolées avec des élastiques...

Et puis, quand mes parents m'ont annoncé qu'ils suivaient une formation, je leur ai demandé de me décrire un peu l'environnement informatique qu'ils utilisaient et j'ai reconnu un classique Windows XP. Je n'ai donc pas cherché à perturber leur apprentissage et j'ai commencé à chercher un ordinateur sous Windows (je sais, Microsoft, c'est le mal...) qui pourrait bien leur convenir.

Cahier des charges : livraison chez mes parents, facile à installer, sans trop de câbles partout, écran assez grand, équipé de Windows, d'une carte Wifi pour raccordement à la LiveBox et prix raisonnable. J'ai trouvé mon bonheur chez Dell avec un "tout en un" Inspiron one 2320 Essentiel, avec écran tactile 23", à 600 euros TTC livraison comprise. Pas de problème avec les fils, écran géant, webcam incorporée. Bref, une tablette géante.

3ème étape : la configuration.

Une fois l'ordinateur livré, j'avais comme unique objectif l'installation du logiciel gratuit de prise de contrôle à distance [LogMeIn](#). Comptez quand même une bonne heure au téléphone à aider à la procédure complète de démarrage de l'ordinateur jusqu'à avoir enfin le contrôle de la souris et un retour d'écran sur mon propre ordinateur à 600 km de là.

Après, c'est le bonheur : vous avez le contrôle total de la machine avec LogMeIn. Vous pouvez donc tranquillement nettoyer l'ordinateur de tous les logiciels inutiles préinstallés en version d'essai, mettre un antivirus (Microsoft Security Essentials, je sais Microsoft, c'est le mal...), mettre à jour tous les produits (Java, Flash, Acrobat, Windows, etc), installer un navigateur digne de ce nom (Firefox avec [AdblockPlus](#)), installer Skype (je sais, Microsoft, c'est le mal...), etc.

Depuis, chaque dimanche, mes parents organisent avec mes enfants une petite visio Skype depuis leur salon, pour le plus grand bonheur de tous. Je peux enfin les voir tous les week-ends. Et chaque dimanche, je discute avec eux et je règle leurs petits problèmes informatiques. Qui a dit que les anciens étaient réfractaires à l'informatique ?

La dernière fois, j'ai découvert que leur ordinateur restait allumé en permanence car ils ne savaient qu'éteindre l'écran. Le formateur de la médiathèque ne leur avait jamais montré comment éteindre un ordinateur, puisque les postes étaient utilisés jusqu'au soir par différents groupes. Mes parents m'ont fait rire en découvrant la procédure d'extinction d'un PC Windows7 : "Mais pourquoi faut-il appuyer sur le bouton "démarrer" pour éteindre l'ordinateur ?"

L'ordinateur a ses raisons que la raison ignore.

Prochaine étape, Facebook.

Je sais, Facebook, c'est le mal...

## Je me souviens de mon enfance

Je me souviens d'une fleur bleue dans le jardin du logement de fonction de mes parents à Willems dans le Nord. J'avais quatre ans. Pourquoi mon cerveau a-t-il mémorisé cette image plutôt qu'une autre, je ne sais pas. Mais c'est le souvenir le plus ancien dont j'ai conscience.

Je me souviens [des pas du premier homme sur la lune](#)<sup>1</sup>. J'étais en camping avec mes parents en Espagne. Nous regardions les informations le soir dans une salle commune sur une télévision en noir et blanc. La salle était bondée. J'ai longtemps cru avoir vu Neil Armstrong sortir de "Eagle" en direct, mais il est peu probable que mes parents m'ait laissé veiller jusqu'à 3h56 du matin. J'ai donc du voir la retransmission lors du journal du soir. J'avais six ans.

Je me souviens de la Peugeot 403 de mes parents. Il y avait un accoudoir au milieu de la banquette arrière sur lequel je m'asseyais fièrement pour mieux voir la route. Il n'y avait pas de ceinture, ni à l'avant, ni à l'arrière.

Je me souviens des lignes jaunes sur les routes de France, avant qu'elles ne passent toutes en blanc. Je me demande comment étaient alors signalés les travaux... C'est amusant de voir [qu'à peu](#)

---

<sup>1</sup> Le module lunaire Eagle se pose dans la mer de la Tranquillité, après une phase d'approche finale plus longue que prévue. Le site sélectionné pour l'atterrissage est dépassé de 7 km à la suite de problèmes rencontrés durant la descente. Neil Armstrong a été gêné par des alarmes de l'ordinateur de bord qui gère le pilote automatique et assure la navigation. L'ordinateur, qui a une puissance équivalente à celle d'une calculatrice bas de gamme des années 2000, est saturé par des signaux en provenance du radar de rendez-vous, conséquences d'une erreur de conception. Accaparé par ces alarmes, Neil Armstrong laisse passer le moment où, selon la procédure, il aurait dû exécuter une dernière manœuvre de correction de la trajectoire. Le LEM s'approchant d'un site encombré de rochers, Armstrong doit prendre le contrôle manuel du module lunaire et survoler à l'horizontale le terrain afin de trouver un site adapté à l'atterrissage. Cette manœuvre entame dangereusement la faible réserve de carburant qui subsiste : il ne reste plus que 45 secondes du propergol réservé à l'atterrissage lorsque l'appareil se pose à 7 km du lieu prévu à l'origine, le dimanche 20 juillet 1969 à 20:17:40 UTC (15 h 17 min 40 s CDST, heure de Houston). Source Wikipédia.

[près en même temps](#), les États-Unis remplaçaient le marquage blanc des routes, par un marquage jaune.

Je me souviens du bruit que faisait le gros bouton de changement de chaînes de notre poste de télévision noir et blanc. Je me souviens aussi de la venue du technicien lors de la création de [la troisième chaîne couleur de l'ORTF](#). Il possédait un savoir qui m'a fasciné : le pouvoir de régler cet objet incroyablement compliqué qu'était une télévision. Après son départ, nous avions une troisième lucarne sur le monde. Mais toujours pas le droit de la regarder la veille des jours de classe... C'est-à-dire en pratique uniquement le samedi après-midi. J'avais alors onze ans.

Je me souviens du "~~landi~~" (orthographe ?) [lendit](#), sorte de gymnastique dont on faisait tous les mouvements ensemble dans la cour de récréation.

Je me souviens [des murs en torchis](#) de la maison. Ce mélange de paille et d'argile recouvrait l'intérieur des murs de briques rouges, et était caché par nos tapisseries. Il était impossible d'y faire tenir quoi que ce soit d'un peu lourd avec des clous. Je me souviens d'une armoire à médicaments qui s'est effondrée avec fracas, sans prévenir, emportant quelques poignées de torchis.

Je me souviens des quelques fois où mes parents sortaient le samedi soir, nous laissant ma sœur et moi blottis dans le grand lit de mes parents. Tous les craquements de notre grande maison me terrorisaient.

Je me souviens de la traversée de l'école des filles, par le 1er étage, pour aller à la cantine située dans l'école maternelle. Cette école, jumelle de la notre du point de vue architecturale, était subtilement différente.

Je me souviens du [Manège enchanté](#) et de Zébulon qui me faisait peur. Je me souviens d'[Aglé et Sidonie](#). Je me souviens de [la Maison de Toutou](#), de [Bonne nuit les petits](#) qui donnait le signal du

brossage de dents... Je me souviens [des Shadoks](#) saison 2 (ZO) et saison 3 (MEU), de leur univers étrange, de la voix de Claude Piéplu et du tombé de rideau final de chaque épisode, qui me terrorisait.

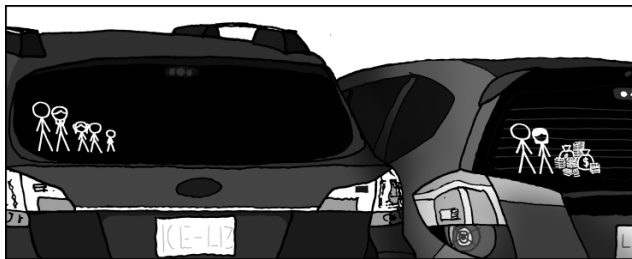
Je me souviens du grenier de la maison, encombré de vieilles tables d'école avec pupitre en bois et encriers. Elles sont recherchées maintenant par beaucoup de collectionneurs...

Je me souviens de la grande pièce où nous travaillions tous les soirs, ma sœur, mes parents et moi, chacun sur son bureau. Sur un mur étaient entassés des cageots en bois formant une grande bibliothèque dans laquelle étaient rangées toutes nos affaires. Des cageots originellement prévus pour le stockage des oranges.

Je me souviens d'une cravate à élastique que je devais mettre dans les grandes occasions, avec ma tenue du dimanche, les cheveux bien peignés.

Je me souviens de mon enfance solitaire et studieuse, heureuse et protégée par l'amour et la vigilance de mes parents.

Je m'en souviens surtout en cette soirée consacrée à la fin d'une expertise judiciaire en recherche d'images et de films pédopornographiques. Je me souviens et je pleure.



« Family decals » de xkcd  
<https://xkcd.com/946/>

## La dormeuse du quai<sup>1</sup>

Je suis un ancien quai en pierre, qui borde un plan d'eau. Je regarde cette étudiante se reposer devant moi. J'en ai vu passer des personnes depuis des siècles, depuis qu'un groupe d'homme m'a assemblé pierre après pierre. Des jeunes, des vieux, des râleurs, des travailleurs, le soir, le matin...

J'en ai vu des histoires se dérouler devant mes yeux de pierre. Des histoires de cœurs, des histoires de pleurs, des histoires de joies et des histoires de peines. Cette étudiante se repose contre moi et médite. Elle riait si fort en arrivant que je croyais qu'elle était accompagnée. J'ai compris à sa démarche sur mon dos de roche que l'alcool rendait ses pas mal assurés et forçait sa joie.

Ce matin, j'ai entendu des chiens aboyer, tirant sur leurs laisses en reniflant mes pavés usés par la pluie et par les badauds. Mais les chiens n'ont pas dérangé ma petite étudiante. Elle a l'air si jeune, prête à croquer sa vie pleine d'avenir. Pourtant, elle a l'air triste, le regard hésitant. Autrefois fréquentés par une multitude de professionnels, mes pavés se languissent de cette époque glorieuse où les charrettes se bouscuaient, chargées de marchandises.

Maintenant, le temps passe lentement et peu de monde vient dans ce coin de la ville. Ma petite étudiante est tranquille et personne ne la voit où elle s'est réfugiée. Des vacanciers passent en pestant. Un groupe de plongeurs les regardent trébucher sur mes pavés disjoints. Ils s'approchent de ma petite étudiante qui rêve. Ils l'ont vue.

Aujourd'hui, l'étudiante est partie. C'est une foule qui s'est réunie et qui réchauffe mes pierres ruisselantes. Un grand nombre de personnes, étudiants, professeurs et anonymes, se pressent à l'endroit que les chiens marquaient de leurs cris joyeux. Tous se sont réunis pour jeter des fleurs à l'attention de la petite étudiante restée deux jours à mes côtés.

Elle qui riait si fort en tombant dans l'eau.

---

<sup>1</sup> J'ai écrit ce texte parce que cela me permet d'exprimer ma détresse. J'ai hésité à le publier, et je me suis dit qu'il empêcherait peut-être un autre drame d'arriver : accompagnez toujours une personne alcoolisée qui rentre chez elle, même si elle rentre à pied, même si ce n'est pas très loin. Merci de ne pas chercher à savoir qui est cette étudiante : elle est votre fille, votre amie, votre sœur. Elle repose en paix maintenant.

## La gestion d'un site distant

Dans mon cadre professionnel, je dois gérer à distance l'équipement informatique (ordinateurs, réseaux, serveurs...) d'un deuxième campus situé en Afrique, sans intervention physique possible sauf à prendre l'avion pour changer de continent... Cela fait cinq ans que cela dure, avec plus ou moins de bonheur. Il est temps pour moi de faire un petit retour d'expérience qui pourrait intéresser quelques lecteurs de ce blog.

La première remarque concerne la nécessaire prise de conscience de devoir faire des choix de procédures simples et fiables. Quand on ne peut pas intervenir facilement pour redémarrer un actif réseau ou pour changer un disque dur, le travail à distance peut vite devenir un vrai casse tête. J'ai le souvenir d'un système de stockage qui contenait toutes les sauvegardes, sur lequel j'intervenais via la console web d'administration. Une fois correctement paramétré, j'ai redémarré le système. Sauf qu'au lieu de cliquer sur "redémarrer", j'ai cliqué sur "éteindre". Mon système distant s'est arrêté correctement... Mais il a fallu que j'appelle une personne du site pour lui demander d'aller dans la salle serveur appuyer sur le bouton de démarrage du système de stockage. J'y ai passé plus d'une heure (décalage horaire, clef de la salle serveurs, autorisations, description du système, vérifications...). J'ai maintenant investi dans un système dont le démarrage à distance est simple et/ou programmable à heure fixe.

La deuxième remarque concerne la sécurité informatique. Il faut prévoir dès le départ un budget permettant d'avoir des actifs réseaux particulièrement performants et intelligents. Pour autant, il faut comprendre qu'un système informatique distant devant fonctionner sans informaticien est particulièrement vulnérable et fera la joie de tous les hackers passant par là. Mais la sécurité a un coût et une complexité qu'il faut nécessairement mettre en balance avec la fiabilité et le confort de l'utilisateur. J'ai donc du faire des choix qui feront sans doute pleurer tous les informaticiens un peu sensibles sur le sujet de la sécurité...

### **Les réseaux :**

Rien ne peut se faire à distance si les réseaux informatiques ne fonctionnent pas. Le réseau informatique filaire mis en place est un réseau classiquement encastré dans des goulottes. Il faut insister dans le cahier des charges et lors du suivi de chantier pour

obtenir des goulottes suffisamment solides et d'une capacité supérieure au strict nécessaire. Il n'est pas normal qu'une goulotte fraîchement installée soit pleine à craquer de câbles réseaux, empêchant l'ajout ultérieur d'une ou plusieurs prises réseaux. J'ai choisi un réseau gigabit, avec des baies de brassage intégrant les actifs réseaux. Là aussi, il faut insister pour que les baies soient suffisamment aérées pour que la chaleur dégagée par les switches puisse s'évacuer, et qu'une climatisation soit installée, surtout lorsque la température extérieure monte très haut, ce qui est le cas en Afrique. De préférence, les actifs réseaux seront branchés sur un régulateur de tension et un onduleur. Tous les actifs réseaux doivent être configurés pour interdire le branchement de quoi que ce soit qui ne soit pas autorisé explicitement par le service informatique. Pour des raisons de coûts, j'ai choisi une gestion des autorisations d'accès basée sur l'adresse MAC du système informatique que l'on souhaite brancher sur le réseau. Que tout ceux qui connaissent l'expression "*MAC Address Spoofing*" arrêtent de rigoler... Il y a un VLAN pour l'administration, un VLAN pour les professeurs, un VLAN pour les salles de TP et un VLAN pour les bornes Wifi.

Une fois l'épine dorsale de votre système informatique en place, vous pouvez commencer à brancher dessus quelques éléments clefs.

Première extension : l'accès internet.

Quand un boîtier ADSL tombe en panne, la procédure la plus simple pour un membre du site distant (en général la secrétaire) est d'appeler le fournisseur d'accès pour qu'il envoie quelqu'un rapidement. Un technicien télécom débarque donc sur votre site distant, sans que vous soyez au courant, pour remplacer le modem ADSL. Autant vous dire qu'après plus rien ne marche comme prévu.

Il faut faire SIMPLE. J'ai choisi de mettre de côté le modem fourni par le FAI et d'acheter deux boîtiers que nous avons paramétrés selon nos besoins. L'un des deux sert de secours pour l'autre et est précieusement rangé dans une armoire appropriée, avec référencement précis et "formation" adhoc d'une personne de confiance sur le remplacement d'un modem par un autre. Ne pas oublier de

prendre un abonnement ADSL proposant une adresse IP fixe si c'est possible.

Il faut ensuite mettre en place son propre serveur DHCP, avec une politique d'adressage claire. J'ai choisi de réserver ce rôle à une machine virtuelle GNU/Linux de distribution Débian. J'ai choisi un masque réseau de 16 par pure habitude et un groupe d'adresses non routables (de type B donc, selon l'ancienne classification). J'ai conscience du risque de broadcasts élevés, mais le nombre total de machines restera relativement faible.

Deuxième extension réseau : le Wifi.

Là aussi, tant que faire se peut, choisir des bornes fiables et opter pour une configuration minimale. Chaque borne doit pouvoir être changée par un fournisseur/livreur qui se contentera de déballer la borne et de la brancher à la place de l'ancienne. Une fois la borne wifi branchée sur le réseau, elle obtiendra son adresse IP locale du serveur DHCP et pourra être utilisée immédiatement, en général en émettant en clair dans tout le voisinage... Pour des raisons pratiques, il est préférable de scanner régulièrement son réseau distant, car il n'est pas rare qu'une personne, toujours bien attentionnée, mette en place sa propre borne wifi. Dans une école, le BYOD est très bien ancré, et depuis longtemps. J'ai opté pour des bornes chiffrées avec un clef facile à retenir et donnée à tout le personnel et tous les étudiants. C'est un peu "open bar". Le réseau Wifi est donc très faiblement protégé. Il faut le cantonner à l'accès internet, mais les étudiants l'apprécient pleinement et apprennent à gérer leur propre sécurité. Et puis, si je peux aider quelques voisins à avoir un accès internet gratuit... Vive le partage ! Hadopi, Dadvsi et Loppsi nous ont un peu rabougri le cerveau.

Le VPN entre les deux campus.

C'est un confort pour l'administration à distance que de pouvoir contacter facilement un serveur ou un poste de travail. Après avoir testé la solution LogMeIn, toujours en place, nous avons mis en place un VPN permanent basé sur la solution [OpenVPN](#) sur serveurs Debian. Il faut garder à l'esprit que le lien entre les deux campus est basé d'un côté sur une simple liaison ADSL, donc très limité en bande passante (et asymétrique !).

## Les serveurs :

Pour limiter le nombre de machines physiques, et donc le nombre de pannes matérielles, j'ai opté pour un serveur principal sous VMware ESXi contenant tous les serveurs sous forme de [machines virtuelles](#) (VM). Le serveur est changé tous les quatre ans et sert ensuite de serveur secondaire, pour héberger des répliques dormantes des VM dans le cadre du [PRA](#)<sup>1</sup>. Les répliques sont réalisées toutes les nuits avec l'aide du logiciel [Veeam Backup & Replication](#) (version commerciale) qui nous donne pleine satisfaction. Un simple NAS (marque [QNAP](#)) permet de stocker les backups quotidiens, hebdomadaires et mensuels des VM sur un horizon de trois mois, largement suffisants pour les besoins de nos utilisateurs. Un backup complet est externalisé à chacun de nos déplacements sur site.

Toutes les machines doivent pouvoir être allumées en cas de problème par un [WOL](#)<sup>2</sup> correctement paramétré.

## Les logiciels :

Les serveurs physiques sont sous [VMware ESXi](#).

Les serveurs virtualisés (VM) sont sous Windows 2008 R2 (AD et serveur de fichiers) et Debian (VPN, DHCP et [Nagios](#)).

Les postes clients physiques sont sous Windows 7, Windows XP SP3 ou [Lubuntu](#), en fonction de leur ancienneté.

Tous les logiciels classiques (OS, bureautique, etc.) sont installés lors de nos déplacements sur site, en général avec le logiciel [Clonezilla](#) en mode multicast. Le but est d'avoir un poste client le plus standard possible pour qu'il puisse être remplacé facilement par un fournisseur local, sans avoir à ajouter trop de logiciels. Beaucoup de logiciels sont installés par simple glisser/déposer à partir de solutions de type "[LiberKey](#)", "[Framakey](#)" ou "[PortableApps](#)".

Tous les logiciels lourds (CAO, GPAO, simulations diverses, etc.) sont installés sur un serveur [XenApp](#) avec accès par client Citrix, ce qui nous permet de ne les installer qu'une seule fois, ce qui peut

---

<sup>1</sup> Plan de Reprise d'Activité.

<sup>2</sup> Wake On LAN : standard des réseaux Ethernet qui permet à un ordinateur éteint d'être démarré à distance.

être fait à distance. Je vous laisse quand même imaginer l'installation d'un logiciel comme [Catia](#) par le mauvais côté d'une liaison ADSL...

La messagerie est externalisée sur Gmail avec un accord "Education" proposé par Google sur son produit "[Google Apps](#)". Les besoins de confidentialité sont gérés avec [GnuPG](#) pour les emails et [TrueCrypt](#) pour le stockage.

Les listes de distribution sont gérées à distance avec un serveur [SYMPA](#) qui sert pour les deux campus.

Les licences logicielles sont gérées à distance avec des serveurs [FlexNet](#) (ex FlexLM).

La supervision de tout le système est basée sur [Nagios](#) (et bientôt [Centreon](#)).

### **En conclusion :**

Je n'ai pas la prétention d'avoir mis en place le système le plus performant, ni surtout le plus sûr. Par contre, il fonctionne correctement depuis plus de cinq ans avec plus de 40 ordinateurs et 150 utilisateurs. Il semble assez bien adapté aux risques inhérents à un système d'enseignement supérieur. Il protège suffisamment, sans faire peser trop de contraintes sur l'utilisateur. En même temps, les enjeux en matière de confidentialité sont quasi inexistants, en partie parce que toutes les activités de recherches, avec dépôts de brevets, restent sur le campus français.

Beaucoup des systèmes et logiciels cités dans ce billet ont des équivalents chez d'autres éditeurs. Je n'ai pas testés toutes les solutions (Hyper-V, [GVPE](#), etc.), et il y a aussi dans certains choix une part liée à l'histoire de mon service informatique, et aux habitudes et connaissances de mon équipe. Chacun pourra adapter mes solutions avec sa propre culture. Mais si vous avez des remarques complémentaires ou des suggestions, n'hésitez pas à les faire en commentaires pour faire un retour d'expérience pouvant bénéficier à tous. Aidez-moi à faire avancer ma [roue de Deming](#).

Et si tout cela fonctionne, même à distance, c'est avant tout grâce aux personnes qui travaillent avec moi. Le facteur humain reste prépondérant, et ne concerne pas que l'étude des raisons aboutissant à une erreur. C'est ce qui rend notre univers technologique si passionnant, non ?

## Mariage pour moi

Il me semble possible d'écrire ici un billet d'opinion, sans que cela ne provoque l'ire de mes lecteurs habituels qui savent que ce blog est un blog personnel.

Depuis plusieurs mois, je vois passer des messages enflammés sur le sujet d'un projet de changement législatif sur le mariage civil. Bien que n'ayant pas étudié le futur texte législatif, j'ai ma propre opinion sur le sujet, et j'espère naturellement voir mon pays évoluer dans ce sens.

Tout d'abord, rappelons quelques données pour tenter d'éclairer un peu le terrain qui m'intéresse :

- d'après la déclaration universelle des droits de l'homme de 1948, "à partir de l'âge nubile, l'homme et la femme, sans aucune restriction quant à la race, la nationalité ou la religion, ont le droit de se marier et de fonder une famille. Ils ont des droits égaux au regard du mariage, durant le mariage et lors de sa dissolution".

- en France, la loi du 20 septembre 1792 instaure le mariage civil, enregistré en mairie. Le mariage civil devient alors la forme légale du mariage. Le mariage religieux, qui n'a pas de valeur légale, reste un choix individuel. Dans la majorité des cas, les deux cérémonies civile et religieuse sont effectuées. (source [Assemblée Nationale](#)<sup>1</sup>)

- selon [Wikipédia](#), et la rédaction de l'article me satisfait : "*L'homosexualité est le désir, l'amour, l'attrance ou les [relations sexuelles](#) entre personnes de même sexe, selon une perspective comportementaliste ou empirique. C'est également un goût, une [orientation sexuelle](#), selon une perspective psychologique ou sociologique. L'homosexualité fait partie de la [sexualité](#) humaine mais aussi [animale](#).*

*Parmi les personnes ayant une part d'homosexualité, on établit des distinctions. Une femme [lesbienne](#) ou un homme [gay](#) est exclusivement attiré par une*

---

<sup>1</sup> <http://www.assemblee-nationale.fr/histoire/eglise-etat/chronologie.asp>

*personne de même sexe. Un homme [bisexuel](#) ou une femme [bisexuelle](#) est aussi attiré par une personne de sexe opposé. Aujourd'hui, ces personnes sont parfois désignées sous les termes de [communauté homosexuelle](#), ou [LGBT](#) (qui comprennent également les hommes [trans](#) et les femmes [trans](#))."*

Ce qui m'intéresse ici, ce sont des comportements sexuels différents du mien. Il existe des manières d'aimer très différentes de la mienne, qui me choquaient quand j'étais adolescent et sur lesquelles mon opinion a beaucoup évolué. Aujourd'hui, je trouve normal que deux femmes ou deux hommes puissent s'aimer et l'afficher au reste du monde.

Pour moi, le mariage (civil) représente la manière la plus simple de montrer à la communauté, et en particulier à l'État qui en codifie les règles, que l'on souhaite construire quelque chose ensemble dans la durée.

Je suis intimement persuadé qu'un couple est plus fort que la simple addition de ses forces. Il y a quelque chose de plus dans le travail en équipe qui permet d'être plus performant. A deux, on construit plus vite, plus haut, plus fort ([Citius, Altius, Fortius](#)<sup>1</sup>).

Et par construction, j'entends aussi bien la réalisation d'un projet immobilier que l'éducation d'un ou plusieurs enfants. L'amour n'est pas comme un gâteau dont les parts diminuent en taille quand elles augmentent en nombre. On peut aimer autant un être, deux êtres, trois êtres et plus encore (j'ai trois enfants et une femme que j'aime immensément). Un couple de [gai\(e\)s](#) peut éduquer avec autant de réussite un ou plusieurs enfants qu'un couple de non [gai\(e\)s](#). Je ne vois pas en quoi [l'apprentissage et le développement des facultés physiques, psychiques et intellectuelles](#) seraient liés à l'orientation sexuelle des professeurs.

---

<sup>1</sup> Devise olympique

Il y a bien une chose qu'un couple de personnes de même sexe ne peut pas faire en [système fermé](#)<sup>1</sup> : la reproduction. Et alors ? C'est plutôt triste un couple infertile qui souhaite avoir des enfants. Il me semble d'ailleurs que pour aider ces couples, la société a eu l'idée de l'adoption et de la [procréation médicalement assistée](#). Attention, je ne dis pas que tous ces concepts sont simples et ne posent pas des problèmes éthiques, techniques et légaux. Je dis simplement que ces problèmes me paraissent indépendants de la pratique sexuelle des parents.

Il est d'ailleurs intéressant de regarder ce qui se passe ailleurs, parfois simplement chez nous, mais loin. Par exemple en Polynésie avec l'adoption FA'A'AMU. En Polynésie l'enfant est roi, et ses parents ont pour tradition, s'ils ne peuvent pas lui assurer un avenir serein, de le confier à la famille, à des amis. Lire à ce sujet [ce billet très intéressant](#)<sup>2</sup>. Non, vraiment, je ne vois pas au fond de moi une résistance à ce que les couples de gai(e)s puissent s'aimer, se marier, avoir des enfants, des petits-enfants, construire une famille, divorcer, se remarier...

En tant que père, je ne souhaite que le bonheur de mes enfants. Et en tant que conseiller municipal, j'accepterai avec grand plaisir de les marier à la personne de leur choix, sans aucune restriction quant à la race, la nationalité ou la religion. Ou le sexe.

Prochaine étape : le mariage des [polyamoureux](#)<sup>3</sup>.

[Citius, Altius, Fortius...](#)

---

<sup>1</sup> Un système fermé est un système « isolé de son environnement ». Le terme renvoie souvent à un système idéalisé où la clôture est parfaite. En réalité, aucun système ne peut être complètement fermé ; il y a seulement divers degrés de fermeture. Source Wikipédia.

<sup>2</sup> <http://cultures-et-chabada.blogspot.fr/2011/12/adoption-faaamu-en-polynesie-splendeurs.html>

<sup>3</sup> Le polyamour (en anglais, polyamory) un concept qui traduit l'idée d'« amours multiples ». Il regroupe les différentes pratiques de relations amoureuses avec de multiples partenaires. Source Wikipédia.

## Pourquoi les experts judiciaires sont-ils si chers ?

Pour tenter de répondre à cette question, je vais commencer par copier/coller le début d'un billet de Maître Eolas, intitulé "[Pourquoi les avocats sont-ils si chers](#)" :

*"Tant ma propre expérience que des enquêtes réalisées par l'ordre montre qu'un des principaux obstacles qui font renoncer des clients potentiels à solliciter les services d'un avocat est la question du coût. Je crois me souvenir d'une enquête d'où il ressortait que 76% des personnes interrogées estimaient que les avocats étaient trop chers, surtout sur les petits litiges du quotidien.*

*Soyons clairs : dans ce dernier cas, c'est vrai.*

*Pour un litige de consommation sur une somme de 400 ou 500 euros, qui constitue en soi un préjudice appréciable et qui fait que l'acheteur mécontent n'a pas envie de baisser les bras, les honoraires risquent d'être supérieurs au montant en jeu.*

*Alors, sommes nous assoiffés d'argent, après au gain et méprisant pour les revenus modestes ?*

*Bien sûr que non."*

Pourquoi la suite de ce texte ne peut-il pas s'appliquer aux experts judiciaires ? Parce qu'un expert judiciaire n'est pas une profession libérale et que les honoraires versés par ses clients ne sont pas sa seule source de revenu. "Expert judiciaire" n'est d'ailleurs pas une profession, mais une activité complémentaire à une profession.

Pour autant, le Tribunal de Grande Instance de Chateauroux a écrit : "*L'expert judiciaire est un collaborateur occasionnel du service public de la justice qui exerce une activité professionnelle principale située en dehors de la sphère judiciaire et qui est considéré par les services judiciaires comme prestataire de service assurant directement et personnellement ses obligations sociales et fiscales sans l'entremise du ministère de la Justice y compris dans son activité d'expert judiciaire*" (Revue Experts n°69 de décembre 2005).

En 2007, j'avais écrit un billet consacré à la [note de frais et honoraire](#)<sup>1</sup> d'un expert judiciaire. Le billet commençait par cette phrase :

---

<sup>1</sup> Lire « Note de frais et honoraires », Tome 1 page 55.

"S'il y a bien un sujet tabou, c'est la façon dont les experts rédigent leurs notes de frais et honoraires". J'y explique ensuite comment je rédige ma note de frais, comment et combien je facture les différents frais et débours. Le billet est toujours d'actualité, même si les tarifs que j'applique ont été depuis mis à jour.

Ce que je n'avais pas développé, et qui pourtant m'avait étonné dès le début de mon activité d'expert judiciaire, c'est que les tarifs des experts judiciaires peuvent être considérés comme libres : chaque expert fixe lui-même ses tarifs.

Mais quel est le montant d'une juste rémunération, et qui devrait la fixer ?

J'ai assisté sur Twitter à la grosse colère d'un avocat dont j'aime le franc parler, Maître [@eBlacksheep](#), et qui m'a autorisé à la reproduire ici (attention, expert judiciaire sensible s'abstenir) :

-----  
**T01** : Une réunion de 2 heures, une provision de 3000 €. Il redemande 1800 € de provision dès son premier CR. Expert, un métier riche de fdp.

**T02** : Sinon, c'est quand qu'on encadre les tarifs des experts judiciaires ? Parce que là on leur crée juste des soucis d'optimisation fiscale.

**T03** : De toute façon, la partie qui conteste les provisions honnêtes est cuite et se fera démonter par l'Expert, intéressé.

**T04** : Les Experts judiciaires ont donc un pouvoir absolu sur la facturation de leurs prestations et en profitent largement. Système pourri.

**T05** : Alors bien sûr il y a des Experts honnêtes mais ils sont SI rares.

**T06** : Un Expert, c'est un braqueur qui a réussi.

**T07** : Quand au contrôle des magistrats chargés du "suivi" des expertises, il est théorique, les contrôleurs ayant d'autres chats à caresser.

T08 : L'Expert qui facture 4 heures de travail pour un CR très aéré et factuel. Pas de soucis.

T09 : Ah sans oublier une provision pour la rédaction d'un pré-rapport (qui sera le CR à peine modifié) de 6 vacations : 10 vacations pour ?

T10 : Sans oublier que l'Expert facture son temps de... facturation : 1 vacation pour la rédaction de l'ordo de taxe (qui est un acte du juge).

T11 : Après 10 vacations pour un CR et un pré-rapport, l'Expert provisionne 8 heures pour le rapport. Ces trois actes ne sont qu'un ou presque.

T12 : Nous avons donc 18 heures de travail facturées pour un rapport sur DEUX désordres simples qui fera 15 pages aérées hors annexes.

T13 : L'expert judiciaire est donc un Expert en facturation avant tout.

T14 : Confrères, faisons comme nos amis Experts Judiciaires, facturons le temps passé à facturer !

-----

La charge est rude, mais ce n'est pas la première fois que j'entends cette chanson. Le comportement décrit ici est assez loin de l'idée que je me fais de l'expert judiciaire.

Si une personne est laissé libre d'évaluer la valeur qu'elle pense valoir, la surévaluation n'est jamais très loin. Le problème existe réellement, comme souligné par Maître @eBlacksheep : si le contrôle de l'expertise par le magistrat qui en a la charge n'est pas correctement effectué, la tentation est grande pour certains experts d'une inflation des honoraires. Vous connaissez sans doute l'histoire drôle qui coure sur nous, les français en général :

*Comment devenir riche ? ? ?*

*Acheter un français au prix qu'il vaut et le revendre au prix qu'il croit valoir !*

Cela vaut malheureusement pour certains experts.

Depuis que les magistrats peuvent choisir des techniciens en dehors des listes établies auprès des Cours d'Appel (moyennant justification), une certaine "concurrence" aurait du voir le jour. Hélas, le manque de moyens de l'institution judiciaire semble faire fuir les "prestataires de service" et ne permet pas de voir organisé un réel contrôle des coûts des expertises, comme proposés dans [le rapport Bussière/Autin](#)<sup>1</sup> :

- 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."

- 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."

- 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...)."

Beaucoup d'experts attendent des années (!) le paiement de leurs travaux et des frais qu'ils ont avancés dans la réalisation de leurs expertises. Le rapport [Bussière/Autin](#) préconisait pourtant :

- 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."

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

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

---

<sup>1</sup> Lire « Analyse du rapport de la commission de réflexion sur l'expertise », Tome 4 page 122.

- Préconisation n°13 : "Modifier l'[article R.115 du code de procédure pénale](#) afin de permettre le versement d'acomptes provisionnels allant jusqu'à 50% du montant des frais et honoraires prévus."

Toutes ces préconisations étant restées lettre morte, certains experts prennent peut-être les devants en "surévaluant" les premières étapes de leur expertise, afin d'arriver à obtenir la juste rémunération de leur travail. Mais alors la tentation est grande de surévaluer jusqu'au bout, de facture tout le temps passé, y compris l'autoformation, ou le temps de facturation. Le magistrat en charge de l'expertise devra alors donner raison à la partie qui aura demandé des comptes à l'expert indélicat. Mais alors la tentation sera grande également pour la partie ayant perdu son procès d'accuser l'expert et de le mettre en cause. Même s'il a fait correctement son travail et demandé une juste rémunération...

Rassurez-vous, cela arrive tous les ans.

Pour conclure, et essayer de répondre finalement à la question soulevée en titre de ce billet, pourquoi les experts judiciaires sont-ils si chers, je reprendrai cette blague que l'on raconte sur les ingénieurs :

C'est l'histoire d'un ingénieur qui a un don exceptionnel pour réparer tout ce qui est mécanique. Après toute une carrière de bons et loyaux services, il part à la retraite, heureux.

Un jour, son ancienne entreprise le recontacte pour un problème apparemment insoluble sur l'une de leur machines à plusieurs millions d'euros. Ils ont tout essayé pour la refaire fonctionner et malgré tous leurs efforts, rien n'a marché. En désespoir de cause, ils l'appellent, lui qui tant de fois par le passé a réussi à résoudre ce genre de problème.

A contre cœur, l'ingénieur à la retraite accepte de se pencher sur le problème. Il passe une journée entière à étudier et analyser l'énorme machine. A la fin de la journée, avec une craie, il marque

d'une petite croix un petit composant de la machine et dit "Votre problème est là..."

L'entreprise remplace alors le composant en question, et la machine se remet à marcher à merveille.

Quelques jours plus tard, l'entreprise reçoit une facture de 10 000 euros de l'ingénieur. La jugeant un peu élevée, elle demande une facture détaillée, et l'ingénieur répond alors brièvement :

- Une croix à la craie : 1 €
- Pour savoir où la mettre : 9 999 €.

La société paya la facture et l'ingénieur repartit dans sa retraite heureuse.

C'est une histoire drôle, à condition que l'ingénieur ait été réellement bon ET que l'entreprise ait effectivement payé la facture. Dans tous les autres cas : ingénieur voulant faire illusion ou entreprise refusant de payer la facture, c'est une histoire triste.

Cela vaut pour les experts judiciaires.



## Prise d'image rapide d'un disque dur

Je voudrais vous faire part d'un retour d'expérience sur le sujet de la prise d'image de disque dur. J'en ai déjà parlé un peu sur ce blog, [ici](#)<sup>1</sup> et [là](#)<sup>2</sup>.

Lorsque l'on me confie un scellé à analyser, la première étape technique consiste à faire une image du disque dur à analyser. Il faut bien sûr que l'image soit parfaitement fidèle, car c'est elle (et elle seule) qui sera étudiée ensuite. La prise d'image doit garantir l'accès en lecture seule du disque dur, afin de ne rien écrire sur celui-ci pour ne pas compromettre la preuve.

A ce stade du récit, je me permets de rappeler que cette précaution ne vaut pas pour certains cas, comme par exemple avec les disques durs SSD. En effet, ceux-ci disposent d'un algorithme d'égalisation de l'usure qui peut entraîner le déplacement de données dès la mise sous tension (donc techniquement, les données du disque dur sont modifiées avant même qu'on cherche à y accéder). Mais comme à l'impossible nul n'est tenu...

En pratique, il suffit d'extraire le disque dur du scellé et de le placer dans un duplicateur de disque dur. Sauf, que ces appareils coûtent plusieurs milliers d'euros et qu'aucun tribunal n'a encore accepté de m'équiper... Il me faut donc fabriquer moi-même mon duplicateur, ce que j'ai détaillé dans ce billet intitulé "[La nuit, à travers le réseau](#)"<sup>1</sup>.

Mais cette technique me posait plusieurs problèmes : ma station de prise d'image est relativement volumineuse et les temps de copie sont très longs. Ces problèmes ne sont pas gênants lorsque je travaille chez moi, mais deviennent rédhibitoires lors d'une intervention en extérieur où la mobilité et le temps sont des facteurs clefs. De plus, la technique demande de démonter le disque dur à

---

<sup>1</sup> Lire « La nuit, à travers le réseau », Tome 1 page 115.

<sup>2</sup> Lire « La vue, c'est la vie », Tome 2 page 87.

copier, ce qui n'est pas toujours facile à faire, surtout dans le cas d'ordinateurs portables.

Voici donc la méthode que j'utilise, et qui pourrait intéresser des confrères, ou des lecteurs souhaitant faire une copie rapide d'un disque dur complet (sauvegarde, récupération de données...). Elle a été testée sur des ordinateurs de type PC, sous Linux ou Windows.

Je dispose d'un ordinateur portable muni d'un port USB3. Ce type de port USB est 10 fois plus rapide que les ports USB2 encore très fréquents sur les ordinateurs. Mais à l'époque d'écriture du présent billet, de plus en plus de portables disposent de ce type de port, à des prix abordables. Il faut également s'assurer de la présence d'une carte réseau gigabit.

Il faut faire l'acquisition d'un disque dur externe USB3 de grosse capacité pour pouvoir stocker l'image obtenue lors de la copie. J'ai choisi un disque de 3To premier prix (en fait, j'en ai plusieurs en stock car parfois je suis amené à les mettre eux-mêmes sous scellés, mais c'est autre histoire).

Je me suis acheté un petit switch gigabit et deux câbles réseaux gigabits. Là aussi, un premier prix suffira. 5 ports, c'est très bien.

Il faut disposer d'un lecteur de cédérom USB, très pratique maintenant que beaucoup de portables sont livrés sans lecteur. J'ai opté pour un graveur de DVD premier prix, ce qui me permettra de réaliser des gravures de CD ou de DVD pour réaliser des scellés facilement lorsque le volume de données est relativement faible.

Enfin, il faut télécharger et graver le [liveCD DEFT](#) que se doit de disposer tout expert informatique.

Procédure :

1) Vous allumez votre ordinateur portable et branchez votre disque dur externe USB3 (sur le bon port USB, celui qui est bleu à l'intérieur).

2) Vous configurez une adresse IP fixe sur la carte réseau giga (par exemple 192.168.63.1) que vous branchez sur le switch giga.

3) Vous désactivez votre firewall

4) Vous créez un répertoire "partage" sur votre disque dur externe, que vous configurez [#PartagePourTous](#).

5) Vous branchez votre lecteur de cd-rom sur l'ordinateur à copier, que vous branchez lui sur le switch giga.

6) Vous bootez l'ordinateur à copier sur le LiveCD DEFT (en général, le choix du boot se fait par l'appui répété de la touche "Echap")

7) Sur l'ordinateur à copier, vous tapez :

```
% ifconfig eth0 192.168.63.100
```

```
% ifconfig eth0 up
```

```
% mkdir /root/toto
```

```
% mount -t cifs //192.168.63.1/partage -o username=zynthom  
/root/toto
```

```
% dd_rescue /dev/sda /root/toto/hd.dd
```

Avec un peu de chance, si la carte réseau du pc à copier supporte le gigabit/s (ce qui est le cas de beaucoup de cartes aujourd'hui), et si la distribution DEFT reconnaît les différents composants du pc à copier, alors vous aurez réalisé en un temps record, une copie du disque dur de la machine visée. Par exemple, un disque dur d'1 To en moins de 3h. La dernière commande de l'étape 7 crée un fichier

nommé "hd.dd" dans le répertoire "partage" situé sur votre disque dur externe USB3. Ce fichier contient une image fidèle (aux erreurs de segments près) du disque dur du pc que vous deviez copier.

Bien sûr, plusieurs étapes ont des chausse trappes :

- à l'étape 6, le démarrage sur le LiveCD peut nécessiter le choix de paramètres de boot particuliers (noapic, nolapic, nodmraid, vga=xxx...)
- la configuration du réseau à l'étape 7 peut être plus complexe et demande une bonne maîtrise des paramétrages, surtout en cas de carte réseau particulière.
- la commande "mount" indiquée à l'étape 7 suppose que votre ordinateur portable est une machine Windows avec un compte protégé par mot de passe (demandé lors de l'exécution de mount). Il faut adapter la commande si vous êtes sous Linux ou Mac OS.

Cette procédure ne fonctionnera pas à tous les coups, mais permettra dans un grand nombre de cas, d'avoir une copie rapide de disque dur, à un coût raisonnable.

N'hésitez pas à me faire part de vos améliorations en commentaires.



## Léo 7 ans

Léo a sept ans. C'est un petit garçon volontaire. Il me dévisage sans peur, mais avec une lueur d'incompréhension dans le regard.

Il est 6h30 du matin.

J'accompagne un huissier de justice, avec un serrurier et deux policiers. Cinq hommes étrangers viennent d'entrer dans l'univers familial de Léo. Et de le réveiller.

Léo vit avec sa maman et son petit frère. Son papa est parti peu après la naissance du dernier. Sa mère a, paraît-il, commis un délit qui nous amène à cette perquisition matinale. Mais Léo n'en sait rien. Il s'interroge sur le bruit de la sonnette à 6h du matin. Il a entendu sa maman ouvrir la porte, puis des grosses voix dans l'entrée de la maison. Inquiet, il s'est levé et a appelé sa mère. Elle a tardé à venir le rassurer. Il est donc sorti courageusement de sa chambre.

Il est là devant moi, dans le couloir.

Je mets un genou à terre pour que mon regard soit au même niveau que le sien. Je suis un peu paniqué car mon domaine d'intervention à moi, ce sont les ordinateurs. Mon rôle dans cette perquisition consiste à suivre l'ordonnance du magistrat qui recherche des données précises "sur tout support informatique présent dans la maison".

Je n'avais pas prévu de me retrouver face à un petit garçon affrontant un danger inconnu de lui.

Mon cerveau tourne à plein régime. Il ne me connaît pas, donc je ne peux pas me montrer familier en lui prenant la main. Je me demande ce que j'aurais aimé que quelqu'un dise à mes enfants en pareille situation.

Je lui fais un grand sourire. Je force mon visage à se détendre : "Ta maman a un petit problème avec son ordinateur. Nous sommes venus pour voir si on peut le réparer."

C'est la seule chose qui m'est venue à l'esprit.

La mère de Léo est derrière moi et m'a entendu. Malgré son stress intense et la violence de l'intrusion dans son espace privé, elle comprend mon intention. Elle s'approche de Léo en souriant et lui confirme que nous sommes là pour résoudre un problème informatique.

Léo, sept ans, est rassuré mais continue de me regarder un peu inquiet : "J'espère que ce n'est pas mon nouveau jeu qui a abîmé l'ordinateur de maman ?"

Mon cœur se brise, mais aucun muscle de mon visage ne bouge. Je lui réponds qu'il y a peu de chance et que je suis sûr que c'est autre chose. C'est si compliqué les ordinateurs.

La dernière image que j'aurai de Léo est son départ pour l'école accompagné par une voisine et tenant son petit frère par la main. Je lui ai fait un petit signe de la main avec le pouce levé.

J'ai aussi fait en sorte que l'ordinateur soit toujours en état de fonctionner normalement avant le soir.

Mais que c'est dur une perquisition.

## Désir de vieux quadra

J'ai écrit sur ce blog deux billets consacrés à une période de ma vie où j'espérais beaucoup faire progresser la science dans le domaine de l'intelligence artificielle. Le premier, intitulé "[Intelligence artificielle](#)"<sup>1</sup>", et le second, intitulé "[Minimisation](#)"<sup>2</sup>", portaient en eux une certaine nostalgie de cette époque.

Aujourd'hui, je partage mon existence entre ma famille, mon travail comme responsable informatique et technique dans une école privée d'ingénieurs, mon activité de conseiller municipal dans une ville de 5000 habitants (c'est d'ailleurs bientôt les élections !), mon activité d'expert judiciaire en informatique, et des loisirs comme l'aviron, la lecture de SF, le suivi de l'exploration spatiale, la tenue de ce blog ou la lecture de mon fil Twitter.

J'aime beaucoup cette existence et je me considère comme un homme heureux, très heureux même. Bien sûr, j'ai quelques petits coups de blues comme tout le monde, et il m'arrive de me demander ce que je serais devenu si j'avais fait tel ou tel choix différemment.

Parmi les milliers de choix que j'ai pu faire dans mon existence (je ne crois pas au destin), l'un m'a particulièrement marqué : j'ai quitté un poste de Maître de conférences à Paris où je menais des recherches passionnantes. J'ai fait ce choix pour des raisons parfaitement justifiées, et si c'était à refaire aujourd'hui, je ferais le même choix sans hésiter. L'Amour emporte tout sur son passage... et je ne me voyais pas fonder une famille en région parisienne.

Cela ne m'empêche pas, à quelques mois de mes 50 ans, tout en profitant pleinement de la vie et du temps d'apprentissage que j'espère encore long devant moi, de regarder un peu derrière moi et faire un petit bilan.

---

<sup>1</sup> Tome 4 page 87.

<sup>2</sup> Tome 4 page 194.

Et tout à coup, je me suis dit : et si je reprenais mes recherches sur les réseaux de neurones, en douce, en solo, sur mon temps libre, par petits bouts... Est-ce une tâche possible et surmontable ? Saurai-je trouver l'énergie et le temps nécessaires ? Je ne sais pas. Mais qui peut répondre à l'avance à ce genre de question ?

Il me faut reprendre le fil de mes travaux, arrêtés en 1993. Pour cela, je peux relire mes articles de l'époque, retravailler ma thèse de doctorat pour me rafraîchir la mémoire. Il me faut re-développer de zéro tous les outils logiciels qui me servaient à l'époque pour faire mes simulations. Ce serait l'occasion pour moi d'apprendre un nouveau langage de programmation ([Prolog](#), [OCCAM](#) et C ont le charme désuet des langages d'antan) et d'exploiter les possibilités des mémoires et calculs des machines d'aujourd'hui. Il me faut ré-apprendre tous les outils mathématiques dont je vais avoir besoin et que le temps a effacé de ma mémoire : dérivées partielles, [distances](#), [représentation d'états](#), [fonctions de Lyapunov](#)... Aurai-je la patience de tout ré-apprendre ? Il me faut ré-accepter de me prendre les pieds dans le tapis, d'explorer des voies sans issues, de passer pour un imbécile aux yeux de ceux qui les ont déjà explorées, de faire des bourdes de débutant, de redevenir un débutant...

Je pourrais tenir une chronique de cette activité sur ce blog, qui mélange déjà toutes mes autres activités. Cela m'obligerait à avoir les idées suffisamment claires pour pouvoir les exposer pédagogiquement, même si mon billet sur la [minimisation](#) n'a pas brillé sur ce point. Cela m'obligera aussi à afficher plus d'humilité. Cela donnera de l'eau au moulin de mes (dé)tracteurs.

Je me demande toutefois si je ne suis pas en train de courir après une chimère.

Je me demande si ce n'est pas un désir vain de vieux quadra...

On verra bien.

Je tente le coup.

## Réseaux de neurones 1

Depuis que je me suis mis en tête de reprendre mes travaux de recherches sur les réseaux de neurones (lire le billet "[désir de vieux quadra<sup>1</sup>](#)"), j'essaye de voir comment aborder cette question sur ce blog.

Je crois que je vais le faire de la manière la plus simple du monde : en mélangeant les billets avec les autres thèmes abordés ici, dans un joyeux chaos qui me correspond tellement bien.

Les lecteurs qui ne sont pas intéressés pourront rapidement zapper les billets qui seront intitulés "réseaux de neurones N", et ceux éventuellement intéressés pourront s'abonner au flux Rss (ou Atom) de la rubrique "[Réseaux de neurones](#)".

Mais je vous préviens tout de suite, je n'ai aucune idée de où cela va mener, ni du temps que je pourrai y consacrer, ni même si j'arriverai à quelque chose. Ce que j'appelle ici "recherche" est un travail personnel que je souhaite partager sur ce blog. Vous y verrez certainement des défauts, des failles et des maladroresses que je vous encourage à signaler.

Je rappelle enfin aux nouveaux lecteurs que ce blog est un blog personnel sans prétention mais pour lequel j'ai [des principes d'indépendance<sup>2</sup>](#).

Je suis allé regarder la [page Wikipédia consacrée aux réseaux de neurones](#), et je la trouve très bien faite. Elle constitue une très bonne introduction à ce billet et je vous invite à aller l'étudier.

Les neurones biologiques peuvent être modélisés d'une manière très très simplifiée de la façon suivante :

---

<sup>1</sup> Pages précédentes

<sup>2</sup> <http://zythom.blogspot.fr/2009/11/independance.html>

- un neurone reçoit de l'information de la part d'un certain nombre d'autres neurones. Ces informations seront supposées être de nature principalement électrique. Je noterai ces informations  $X_i$  où  $i$  sera le numéro du neurone dans le réseau.
- toutes les liaisons entre neurones ne sont pas équivalentes en importance, il est donc judicieux de pondérer l'information électrique avec un coefficient associé à la liaison concernée. Ce coefficient sera noté  $C_{ij}$  où  $i$  et  $j$  sont les numéros respectifs de deux neurones reliés l'un à l'autre dans le réseau.
- le neurone reçoit toutes les informations pondérées et en fait la somme (comme pour un potentiel électrique). Cette somme sera appelée "potentiel du neurone". On le notera  $V_i$ .
- un neurone ne peut pas avoir une sortie  $X_i$  trop importante, sinon il va "griller". Il faut donc limiter la valeur de  $X_i$  par le haut.
- inversement, un neurone ne génèrera un signal d'information  $X_i$  que si son potentiel  $V_i$  est suffisamment élevé. Il faut donc fixer un seuil d'activation (au dessous duquel le neurone restera inactif).

Toutes ces constatations, issues plus ou moins d'observations sur les neurones biologiques, amènent à établir les relations suivantes :

Le potentiel  $V_i$  du neurone  $i$  = somme des produits ( $C_{ij} X_j$ ) où  $j$  parcourt l'ensemble des indices des neurones qui sont reliés au neurone numéro  $i$ , où  $C_{ij}$  est le poids de la synapse reliant le neurone  $j$  au neurone  $i$  (on dit également coefficient synaptique) et où  $X_j$  est la sortie du neurone  $j$ .

La sortie  $X_i$  du neurone  $i$  =  $f(V_i)$  où  $f$  est une fonction de transformation du potentiel limitant la valeur de la sortie quand  $V_i$  est grand et permettant d'avoir une sortie  $X_i$  nulle si  $V_i$  est trop faible. Cette fonction est appelée fonction d'activation.

Soit, grâce à la concision du langage mathématique, pour chaque neurone d'indice  $i$  :

$$\text{Potentiel } V_i = \sum_{j \in P_i} C_{ij} X_j$$

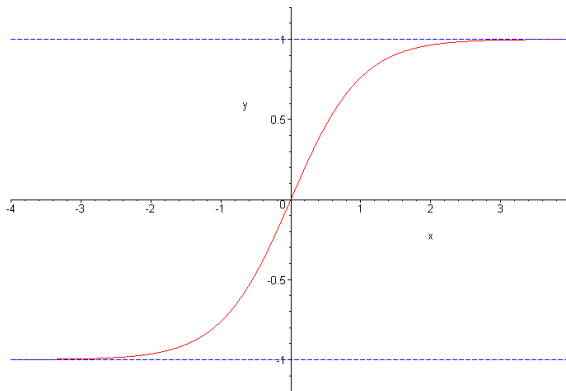
$$\text{Sortie } X_i = f_i (V_i)$$

où  $P_i$  est l'ensemble des indices des neurones envoyant leurs valeurs au neurone  $i$

### La fonction d'activation :

Comme indiqué précédemment, cette fonction a pour rôle d'introduire une non linéarité dans le réseau. Elle limite la valeur maximum de la sortie d'un neurone et reste nulle pour des potentiels trop faibles.

La fonction d'activation souvent utilisée est [la fonction sigmoïde](#) ou la [tangente hyperbolique](#). Pour ma part, je choisis cette dernière car elle est centrée sur zéro, ce qui permettra d'amorcer plus facilement l'algorithme d'apprentissage, comme nous le verrons plus tard.



Fonction tangente hyperbolique - Image source Wikipédia

En préparant ce billet, je me suis demandé s'il n'était pas plus simple d'utiliser une fonction sinus pour les potentiels compris entre  $-\pi/2$  et  $+\pi/2$  et deux demi-droites horizontales à  $-1$  et  $+1$  pour le reste. Je n'ai jamais testé, mais cela me semble une idée intéressante pour abréger l'apprentissage (qui dépend des fonctions dérivées). On verra.

Pour simplifier le comportement du futur ensemble de neurones que l'on appellera "réseau de neurones", je fais l'hypothèse que tous les neurones utilisent la même fonction d'activation, ce qui me permet de retirer l'indice "i" sur le "f" des formules précédentes.

J'ai volontairement omis des formules précédentes le fait que les potentiels (et donc les sorties) des neurones vont varier au cours du temps.  $V_i$  et  $X_i$  sont donc des fonctions du temps. J'aurais dû écrire  $V_i(t)$  et  $X_i(t)$ . Mais comme je vais travailler dans un univers discrétisé, je préfère écrire  $V_i(n)$  et  $X_i(n)$ .

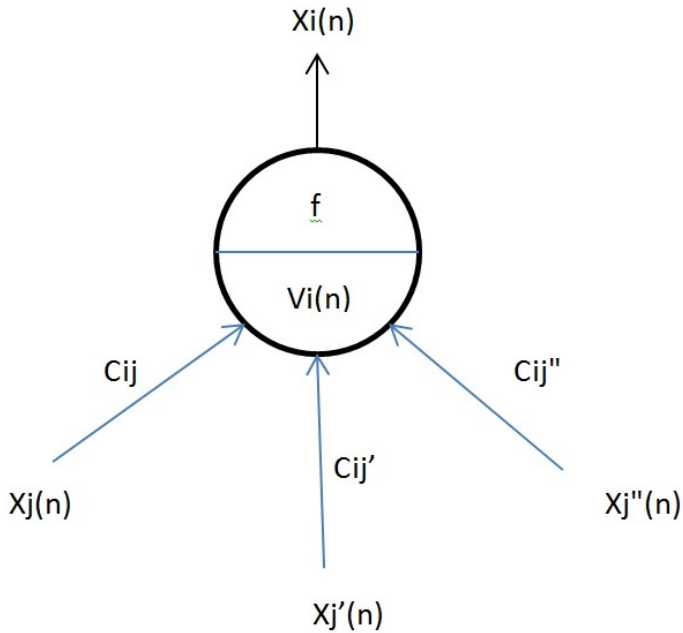
Nous aurons donc comme modèle pour un neurone  $i$  à un instant  $n$  :

$$\text{Potentiel } V_i(n) = \sum_{j \in P_i} C_{ij} X_j(n)$$

$$\text{Sortie } X_i(n) = f[V_i(n)]$$

où  $P_i$  est l'ensemble des indices des neurones envoyant leurs valeurs au neurone  $i$ .

Un schéma est peut-être plus explicite :



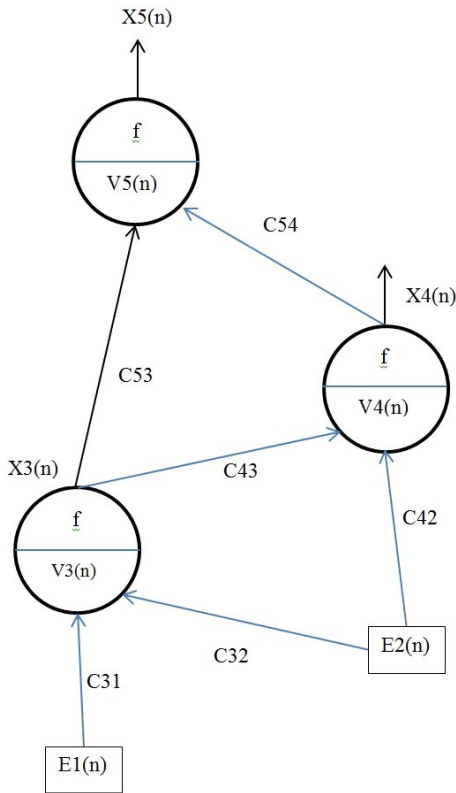
Modèle de neurone

### La mise en réseau :

Un réseau de neurones de ce type est un ensemble de neurones reliés les uns aux autres de façon à ce que l'information puisse circuler sans boucle pour que tous les potentiels soient calculables à un instant  $n$ .

En outre, afin de relier le réseau au monde extérieur, le réseau dispose de capteurs d'entrée qui seront considérés comme des sorties de neurones imposées par le monde extérieur.

Voici un exemple de réseau de 3 neurones avec deux entrées :



Le monde extérieur impose le comportement des neurones d'entrée  $E1$  et  $E2$ .

J'ai choisi de mesurer les sorties des deux neurones  $X4$  et  $X5$ .

La sortie du neurone numéro 3 est interne au réseau.

Tous les choix faits ici sont pour l'instant arbitraires (nombre d'entrées, nombre de neurones, architecture des connexions, sorties sélectionnées...).

Il est important de comprendre que les six coefficients  $C_{ij}$  de ce réseau sont les inconnues à calculer si l'on souhaite que le réseau

ait un comportement particulier pour un ensemble de stimuli imposés.

Nous verrons tous cela dans un autre billet.

Pour l'instant, j'ai beaucoup de choses à apprendre sur [le langage Go<sup>1</sup>](#) que Stéphane Bortzmeyer m'a fait découvrir sur Twitter, et cela va me prendre beaucoup de temps... Ça parle de parallélisme, de passage de messages sur des canaux, toutes choses prometteuses pour mes futures simulations. Mais je ne dois pas oublier qu'il va aussi me falloir mettre en place [mes routines d'optimisation favorites<sup>2</sup>](#)...

Je me sens l'âme d'un étudiant (et j'aime ça ;-).

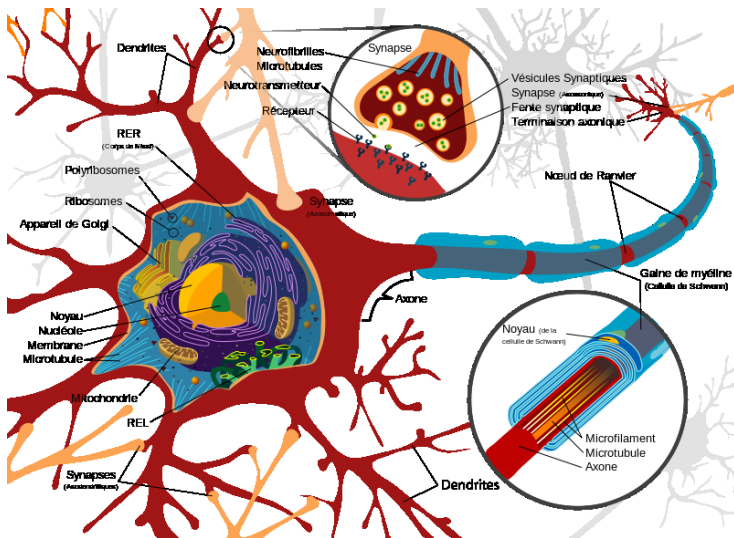


Schéma complet d'un neurone  
Image de LadyofHats – Wikipédia Commons

<sup>1</sup> Go est un langage de programmation compilé et concurrent inspiré de C et Pascal. Ce langage a été développé par Google à partir d'un concept initial de Robert Griesemer, Rob Pike et Ken Thompson. Go a pour but de faciliter et d'accélérer la programmation à grande échelle : La compilation est de 80% à 90% plus rapide que la compilation classique du C. Il vise également la rapidité d'exécution, indispensable à la programmation système. Source Wikipédia.

<sup>2</sup> Lire « Minimisation », Tome 4 page 194.

## Trois tranches de mort

### 1ère tranche.

Je marche tranquillement vers mon petit restaurant de midi, quand tout à coup, j'entends un bruit métallique assez fort, assorti d'un cri du genre "haaaaaaaaaa".

Je me retourne et assiste à la fin de glissade d'un motard précédé de sa moto. Je reste immobile de surprise, puis fait demi tour pour m'approcher de l'homme allongé sur la chaussée, en plein carrefour. Heureusement, il y a peu de véhicules qui circulent à ce moment là.

Son pantalon est déchiré, il saigne un peu à la jambe, son blouson est sérieusement rappé dans le dos. Il regarde sa moto couchée sur le flanc, et alors que je m'inquiète de ses blessures, toute son attention est tournée vers sa moto vers laquelle il rampe en disant : "Oh putain, ma bécane".

J'arrive à l'aider à se relever et à aller s'asseoir sur le trottoir. Je lui pose quelques questions pour voir s'il est en état de raisonner un peu, mais lui me demande si je peux m'occuper de sa moto. Je retourne alors près de sa superbe Kawasaki de 240 kg que j'arrive péniblement à relever. Le carter du moteur est percé et une partie de l'huile est répandue sur le sol. Quelques protections sont rappées et un cale-pied est brisé, mais dans l'ensemble la moto semble réparable. Je la pousse difficilement jusqu'au trottoir.

Je garderai une douleur au dos pendant quelques jours et dans le poignet pendant deux mois.

Je discute un peu avec le motard, je lui conseille d'appeler son assurance : il appelle sa copine. Après quelques appels infructueux, il raccroche rageur : "Putain, ça sert à quoi qu'elle ait un portable si c'est pour pas répondre !". J'essaye de sauver son couple en suggérant qu'elle n'est peut-être pas joignable...

Je m'assure qu'il va bien, qu'il n'a plus besoin de moi et le laisse appeler une dépanneuse. La mort l'a raté de peu, mais toutes ses pensées sont pour sa "bécane".

### **2ème tranche.**

Je sors de l'école par une petite porte. Je jette un bref regard à droite pour ne bousculer personne et me dirige vers la gauche. Je marche quelques pas et m'arrête interloqué. Dans ma mémoire courte se trouve stockée l'image d'un homme allongé sur le sol. Je me retourne et aperçois une forme sur le sol : un homme gît par terre, ce n'est pas normal...

Je m'approche de lui et constate qu'il baigne dans une flaque d'eau. Il respire et est conscient mais ne répond pas à mes questions. Il sent fortement l'alcool.

Il fait froid, à peine quelques degrés. S'il reste immobile dans cette flaque d'eau, affaibli par l'alcool, il risque d'y passer vite fait. Je suis rejoint par une dame de l'immeuble d'en face qui a vu la scène : l'homme titubait, ce qui a attiré son attention depuis la fenêtre de sa cuisine. Elle l'a vu s'appuyer sur la balustrade près de l'école et basculer par dessus.

J'appelle le 112 sur mon téléphone portable et je décris la situation. Je réponds aux questions du régulateur et il me rassure rapidement : les secours sont en route. Effectivement, quelques minutes plus tard, l'ambulance des pompiers chante dans le lointain. Je les guide depuis le bord de la route à grand renfort de gestes.

Je les laisse faire leur travail : résultat, suspicion de fracture de la jambe. L'homme est embarqué avec précaution. Il aurait pu mourir seul dans cette flaque à l'abri des regards. Si cette femme ne l'avait pas vu. Si je ne l'avais pas vu. Détresse humaine.

### 3e tranche.

Ce soir, en rentrant du travail à vélo, je manque de tomber sur un scooter renversé dans un virage. Je m'arrête. Un homme a la jambe coincée sous le scooter. Je gare rapidement mon vélo et soulève le scooter pour dégager l'individu. Celui-ci reste allongé, le regard un peu vide. Je mets le scooter sur sa béquille et me penche sur l'homme pour lui parler. Il me regarde et tente de se relever. Je l'aide tout en me demandant s'il est en état de se lever. Je ne sais pas s'il est blessé. Une fois debout, il titube et retombe de tout son long sur le sol. Heureusement, son casque l'empêche de se faire mal.

Il est complètement ivre.

Je l'aide une deuxième fois à se relever et il arrive tout juste à tenir debout. Il veut remonter sur son scooter... Je lui conseille de ne pas essayer de conduire, mais il veut à tout prix rentrer chez lui en scooter. Quelques personnes s'arrêtent à notre hauteur et observent la scène. Je ne sais pas trop quoi faire.

Je décide d'enlever les clés du scooter et de m'écartier un peu.

L'homme est un peu énervé, mais n'arrive pas à monter sur le scooter. Il a vu que j'avais enlevé les clés et je continue à lui parler pour le dissuader de rouler dans cet état. "Je suis le diable", me dit-il. "J'ai fait de la prison", ajoute-t-il.

Qui suis-je pour juger une personne ? Ai-je le droit d'empêcher quelqu'un de faire ce qu'il lui plaît ? Mon cerveau un peu fatigué réagit quand même correctement : il n'est pas question que cet homme mette sa vie en danger sur un scooter dans cet état, ni d'ailleurs celle des autres.

Un instant, je pense appeler la police pour qu'elle gère ce problème. Je réalise qu'il finira au poste en cellule de dégrisement et qu'il sera probablement verbalisé pour conduite en état d'ivresse. Je n'arrive pas à me résoudre à cette solution de facilité. Je dois pouvoir l'aider sans me défausser.

Je lui rends le trousseau de clefs après avoir ponctionné la clef du scooter et lui propose de le raccompagner à pied chez lui. Curieusement, il accepte aussitôt. Je gare mon vélo près de son scooter pendant qu'il range son casque et récupère ses papiers. Nous voilà parti tous les deux : lui titubant d'un bord à l'autre du trottoir, et moi avec mon casque de vélo sur la tête et mon gilet jaune bien voyant, à ses côtés. J'essaye de l'empêcher de traverser n'importe où, et de l'amener sain et sauf jusque chez lui. Nous marchons ainsi 1/2 heure...

D'un seul coup, il me regarde et me demande qui je suis, où est son scooter et pourquoi je l'accompagne... Il se met en colère, crie et me demande de le laisser. Je lui propose de s'asseoir sur un banc, mais il continue de m'insulter et s'éloigne en zigzagant.

Je le regarde s'éloigner sur le trottoir.

Je me rends compte à ce moment que j'ai laissé dans les sacoches de mon vélo tous mes papiers et mon portefeuille. Je jette un dernier coup d'œil à mon diable titubant. Il marche sur l'herbe vers un immeuble. Il ne court *a priori* aucun danger. Je cours jusqu'à mon vélo et vérifie que rien ne manque. Je range le scooter dans un coin en espérant que personne ne le vole et qu'il le retrouvera plus tard. J'enfourche mon vélo et retourne surveiller mon gars.

Je ne l'ai pas retrouvé.

J'espère qu'il est rentré correctement chez lui.

J'espère qu'il ne lui est rien arrivé.

Je me fais un sang d'encre et je trouve le monde injuste.

J'ai cette réponse en tête :

"IL N'Y A PAS DE JUSTICE, IL N'Y A QUE MOI!"

---

<sup>1</sup> « La Mort », personnage des « Annales du Disque-monde » de Terry Pratchett

## Remerciements

J'ai pu illustrer cette compilation de billets grâce à la générosité de plusieurs personnes qui ont publié leurs œuvres avec des licences permettant leur ré-utilisation dans ce genre d'ouvrage. Je voudrais remercier en particulier :

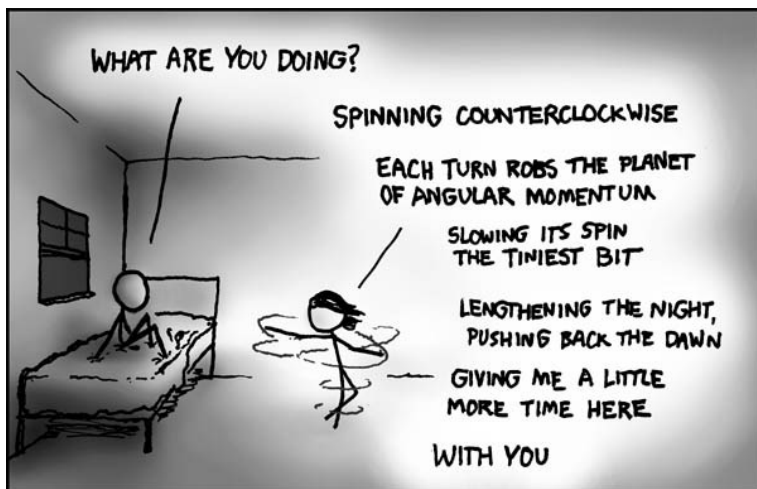
- M. Nojhan qui édite le site web Geekscottes
- M. Randall Munroe, du site xkcd.

Une telle compilation, destinée avant tout à mes enfants et amis, n'aurait pas été possible si le blog n'avait pas eu de lecteurs. Je ne suis pas sûr que j'aurais tenu toutes ces années en parlant seul dans le vide. Merci donc à tous les lecteurs du blog – version web, ebook ou papier.

Prendre la parole quand personne ne vous le demande, même dans cet espace de liberté qu'est encore internet, est un exercice qui déplaît à tout ceux qui pensent que les informations que je livre devraient rester au sein d'un petit cercle de personnes autorisées. C'était le message de la personne qui a supprimé tous les billets du blog lors de son piratage. Cette vision d'un autre siècle n'est pas la mienne. Mes remerciements vont à toutes les personnes qui m'ont aidé à reprendre le contrôle du site et du compte Twitter : les équipes de Google, les organisateurs et les participants du SSTIC2012, avec aux premières loges Benjamin Morin. Je remercie également tous ceux qui m'ont adressé un signe de soutien, par email, par SMS, par tweet, par téléphone : experts judiciaires, magistrats, avocats, policiers et bien sûr tous les "anonymes".

Je remercie mon épouse, pour son soutien indéfectible et sa bienveillance face à cette étrangeté que représente mon blog.

Enfin, je voudrais remercier tous les blogueurs qui m'ont mis dans leurs listes de liens. Cette manière de montrer qu'on aime les écrits des autres, entre blogueurs – célèbres et inconnus -, m'a toujours fait plaisir. Merci à eux tous.



« Angular momentum » de xkcd  
<https://xkcd.com/162/>

## Table des matières

Avant-propos	3
Avertissements sérieux	4
Orthographe	5
Marcel 70 ans	7
Comment devenir expert judiciaire	11
Emilie 4 ans	17
Ce moment magique où le disque dure	19
Le rapport Znaty sur Hadopi et TMG	24
Lætitia 38 ans	29
Mademoiselle	32
Les grands bonhommes verts	35
Mise à jour de la direction	37
L'entretien	41
320 kg d'explosifs	48
Lettre ouverte aux candidats des présidentielles 2012	52
Etrange étranger	56
La salle de contrôle	59
Demande d'informations	65
Le plein de pr0n	68
Un dimanche matin	72
Dans mon coeur	73
Watching you	74
Vous ne pourrez pas vérifier	78
SSTIC 2012	82
Piratage du blog	84
Pwned	85
Back on line	93
Mon SSTIC 2012	94
Je cherche la vérité	100
Plus gros, plus fort	103
Le vélo, un an après	106
Transformations	109
Questions à un Juge d'Instance	114
Transfert de fonds	117
Vu de ma selle	123
Promotion 2017	128
La petite fille	130
Comment publier un livre	132
Pseudonymat	141
Contre expertise	144
Retour aux sources	150
Souvenirs de primaire	152
Curiosité	155
Devenir expert judiciaire...	159
Les Assises	163
Assistance à Huissier	171

Programmation	174
La sincérité	179
Les anciens	183
Je me souviens de mon enfance	187
La dormeuse du quai	190
La gestion d'un site distant	191
Mariage pour moi	196
Pourquoi les experts judiciaires sont-ils si chers ?	199
Prise d'image rapide d'un disque dur	205
Léo 7 ans	209
Désir de vieux quadra	211
Réseaux de neurones 1	213
Trois tranches de mort	220
Remerciements	224

