

DOCUMENTS

Michel Volle

Année 2006

Table des matières

Introduction	6
2006	7
Vivre et travailler dans les Cévennes	7
Jeunes et « jeunes »	9
Moderne et post-moderne	11
Romain Gary, <i>Chien blanc</i> , Gallimard 1970	15
David Chase, <i>Les Soprano</i>	17
Liberté, liberté chérie	21
Pourquoi taxer les billets d'avion ?	24
Comment vivre avec l'automate ?	26
<i>Pour le CPE</i>	33
Une population peut s'effondrer	37
Jean-François Dars, <i>Voyage avec Stevenson dans les Cévennes</i> , Descartes & Cie 2006	41
Résoudre un Sudoku	44
La Fronde	50
Denis Robert, <i>La domination du monde</i> , Julliard 2006	97
Allegra Goodman, <i>Intuition</i> , The Dial Press 2006	100
Analyse factorielle des correspondances	102

Le syndrome de la « political correctness »	106
La richesse des nations (2005)	115
Clearstream : de quelle affaire parle-t-on ?	126
Pascal Petit, <i>Croissance et richesse des nations</i> , La Découverte 2006	134
Jean-Marc Jancovici et Alain Grandjean, <i>Le plein s'il vous plaît !</i> , Seuil 2006	136
L'usage des TIC dans les entreprises	140
Rémi Brague, <i>Europe, la voie romaine</i> , Gallimard 1992	173
A propos de l'ouverture du Géoportail	176
Angus Maddison, <i>Growth and Interaction in the World Economy</i> , AEI Press 2005	180
Denis Robert, <i>Clearstream, l'enquête</i> , Les Arènes / Julliard 2006	182
André Chieng, <i>La pratique de la Chine</i> , Grasset 2006	186
Dialogue avec un philosophe	189
A propos du « Parti de la décroissance »	202
Voyage au pays des méthodes	207
CMMI (<i>Capability Maturity Model Integration</i>)	214
La stupidité des va-t-en-guerre	237
Difficultés d'accès	246
Dialogue avec une religieuse	248
Russel Cooper et alii, <i>The Economics of Online Markets and ICT Networks</i> Physica Verlag 2006	254
Gaffe ou propos délibéré ?	259
Cours à l'ENSG 2006-2007	264
Le <i>Standish Group</i> nous aurait-il trompés ?	268
La seule objectivité qui soit possible	270
Système d'information : les affaires reprennent	273

Explorer l'espace logique	277
Leçons que procure la chasse aux champignons	303
Le cœur secret de la France	306
Analyse de <i>De l'Informatique</i> par Laurent Bloch	311
Un bon outil de formation personnelle	313
L'illettrisme de l'aristocratie médiatique	316
La victoire de Ben Laden	319
Témoignage sur la vie de consultant international	321
Jean-François Billeter, <i>Contre François Jullien</i> , Al- lia 2006	323
<i>De l'Informatique</i> dans amazon.fr	329
Consolider les fondations	332
L'esprit de la recherche	336
Dialogue avec Laurent Bloch	345
Ivor Horton, <i>Beginning C</i> , Apress 2006	351
David Fayon, <i>Clés pour Internet</i> , Economica 2006	355
Jean-Louis Pautrat, <i>Demain le nanomonde</i> , Fayard 2002	356
À propos de l'indice des prix	359
Guy Achard, <i>La communication à Rome</i> , Payot 1994	363
Qualité de service : la boucle locale du réseau télé- phonique	366
Le ridicule des traîtres	374
Saint-Simon, <i>Nouveau christianisme</i> , L'aube 2006	378
COBIT (Control Objectives for Information and re- lated Technologies)	386
Classement thématique	412

Introduction

5 juin 2020

J'ai jugé utile de publier en volumes ¹ les travaux qui se sont accumulés sur mon site Web depuis 1998.

Ces textes très divers obéissent à une même orientation : j'ai voulu élucider la situation historique que fait émerger l'informatisation.

Il fallait pour cela n'avoir aucune complaisance envers le « politiquement correct » comme envers les habitudes et modes intellectuelles : toutes les dimensions de l'anthropologie (économie, sociologie, psychologie, pensée, technique, organisation) sont en effet touchées par ce phénomène qui, exigeant de tirer au clair ce que nous voulons *faire* et ce que nous voulons *être*, interroge jusqu'à nos *valeurs*.

Si ces textes peuvent sembler disparates, l'orientation qui leur est commune leur confère l'unité d'une architecture dont les parties se soutiennent en se complétant mutuellement.

Avec mes autres ouvrages ils proposent au lecteur attentif de quoi se bâtir une intuition exacte du phénomène, interpréter la situation historique présente et orienter son action de façon à tirer parti des possibilités que cette situation comporte tout en maîtrisant les dangers qui les accompagnent.

Mon travail, inévitablement incomplet, ne pourra trouver sa conclusion que dans l'esprit de ce lecteur.

1. Le volume de l'année 2005, par exemple, est à l'adresse <http://volle.com/travaux/Documents2005.pdf>. L'adresse des volumes des autres années se compose de façon analogue.

2006

Vivre et travailler dans les Cévennes²

2 février 2006 *Société*

Depuis juin 2003 ma femme et moi partageons notre temps entre les Cévennes, région d'origine de ma famille où j'ai acheté une maison en 1975, et Paris : trois semaines par mois dans les Cévennes, une semaine à Paris lors de laquelle nous faisons des courses et voyons nos enfants, petits-enfants et amis ; je participe aussi aux travaux du club des maîtres d'ouvrage (www.clubmoa.asso.fr), rencontre mes clients, donne des cours ou des conférences.

Dans les Cévennes nous partageons avec nos voisins les plaisirs de la conversation, lisons, faisons de la musique et des promenades, retapons maison et murets, cultivons notre potager. Je travaille sur mon ordinateur, un peu trop pour le goût de ma femme. Amazon.com et Amazon.fr apportent, par la main de l'aimable facteur, des livres que nous n'aurions pas trouvé chez notre libraire. Sous nos fenêtres, un paysage... ah, ce paysage...

2. volle.com/opinion/senechas.htm

Notre façon de vivre intrigue ceux de nos amis pour qui, dès l'outre-périphérique, commence la zone blanche de la carte du métro, province lointaine et *terra incognita*. Pour qu'ils puissent s'en faire une idée je les invite à visiter [le site Web](#) tout récent de notre commune. Mais prudence ! je les préviens : ils risquent de mourir d'envie en parcourant l'album de photos.

* * *

L'exode rural de l'après-guerre avait touché nos hameaux mais depuis une trentaine d'années la commune (219 habitants) se repeuple et les belles maisons, dont certaines étaient en ruine, ont presque toutes été retapées. Pour ceux qui travaillent à Alès (à 40 km), habiter ici est plaisant. L'Internet à haut débit a facilité certaines implantations, dont la mienne : ingénieurs, informaticiens, juristes, comptables, écrivains etc. sont venus s'agréger à la population d'origine.

Les Cévennes manquent d'artisans : menuisiers, électriciens, maçons, plâtriers, peintres etc. peuvent y vivre, travailler et prospérer. Les sangliers et les chevreuils pullulent et les chasseurs sont très populaires ici, car ils font œuvre utile...

Il m'est difficile de dire ce que je ressens quand je regarde le paysage cévenol ou lorsque ma femme et moi conversons avec un Cévenol. Les mots qui viennent à l'esprit sont dignité et réserve, sourire et aimable finesse, mais aller plus loin dans la description du paysage ou des personnes serait outrepasser ce qu'autorise la pudeur des sentiments.

Jeunes et « jeunes »³

15 janvier 2006 *Société*

Lorsque des voyous attaquent les passagers d'un train, on dit qu'il s'agit de « jeunes ». Je suppose que ce langage est politiquement correct : on veut éviter tout terme désobligeant, « voyou » en l'occurrence, fût-il exact. On veut ne pas faire comme Nicolas Sarkozy dont le « racaille » a tant choqué.

Mais on provoque ainsi un dommage plus grave que la blessure d'amour-propre qu'un voyou risquerait de ressentir quand on le qualifie de voyou : en échangeant « voyou » pour « jeune », on incite les adultes à voir dans tout jeune un voyou en puissance, sinon en acte. Or si depuis toujours la plupart des voyous sont des jeunes, il est certain que les jeunes ne sont pas tous des voyous.

* *

Le racisme est une maladie mentale, et elle provoque un dysfonctionnement du raisonnement. Confronté à un individu, le raciste réduit celui-ci à une des catégories auxquelles cet individu appartient et dans laquelle il voit la source de tous les maux. La catégorie douteuse de « race » a fourni à ce mot son étymologie, mais sa portée est plus étendue : certains sont racistes envers les fonctionnaires, d'autres le sont envers les Américains, les énarques, les immigrés ; notre histoire a été marquée, à diverses époques, par le racisme envers les aristocrates, les juifs, les ouvriers etc. Ceux qui

3. volle.com/opinion/jeunes2.htm

font aujourd'hui circuler le jeton catégoriel des « jeunes » se rendent complices de l'un de ces racismes.

Il est pourtant évident que réduire un individu à une catégorie, c'est plaquer sur la complexité de l'être humain une grille des plus grossières ; c'est, en fait, refuser de considérer cet individu-là en tant qu'individu, et donc commettre une faute à la fois contre la logique et contre la nature.

L'adulte qui déteste les « jeunes » ne pourra pas voir que certains adolescents portent l'étincelle du génie ; le jeune qui déteste les « vieux » ignorera que certains adultes sont loin devant sur le chemin de la sagesse, et du bonheur auquel chacun aspire...

* *

Lorsque j'étais jeune nous étions mal vus : très peu d'adultes étaient prêts à converser avec nous d'égal à égal, à s'efforcer de comprendre ce que nous essayions de dire. Nous n'étions pas respectés.

Je ne voudrais pas, étant maintenant un adulte et peut-être même un « vieux », manifester envers les jeunes l'irrespect qui m'a tant fait souffrir quand j'avais leur âge.

Écoutons Georges Brassens :

*Le temps ne fait rien à l'affaire
Quand on est con, on est con
Qu'on ait vingt ans, qu'on soit grand-père
Quand on est con, on est con
Entre vous, plus de controverses
Cons caducs ou cons débutants
Petits cons d'la dernière averse
Vieux cons des neiges d'antan.*

Moderne et post-moderne⁴

3 février 2006 *Société Économie*

Pour comprendre le postmodernisme, il faut d'abord voir ce qu'est la modernité qui lui a donné naissance et dont il s'est détaché⁵.

Modernité

La modernité fut à la fois économique et culturelle. Au plan économique, elle est corrélative de l'industrialisation, du système technique *mécanisé*⁶ qui a prévalu de 1860 à 1970 (ces dates sont « floues », bien sûr).

Ce système technique a permis un équilibre économique fondé sur le cycle typique que l'on a appelé « fordisme » et que Ford a résumé en disant « je distribue des salaires élevés à mes ouvriers de telle sorte qu'ils puissent acheter les voitures qu'ils produisent » : la production est fonction de la demande, la demande est fonction du revenu, le revenu est fonction de la production.

Les usines demandaient une main d'œuvre abondante pour accomplir des tâches répétitives et standardisées ; l'équilibre du marché du travail était en principe endogène, sauf

4. volle.com/opinion/postmoderne.htm

5. On dit « modernité » et non « modernisme », parce que ce dernier terme a été utilisé pour désigner l'application de la recherche philologique à la Bible à partir de la deuxième moitié du XIX^e siècle. L'Église a d'abord condamné cette recherche, puis elle l'a acceptée et même encouragée à partir du concile Vatican II.

6. Bertrand Gille, *Histoire des techniques*, Gallimard, La Pléiade, 1978.

lors des années 30 où se produisit une crise de confiance envers l'appareil productif qui a altéré les anticipations et provoqué un excès d'épargne.

* *

Pour concevoir ses produits, l'industrie a au XIX^e siècle imité les produits d'un artisanat qu'elle évinçait, se contentant de les modifier pour faciliter la production de masse. C'est seulement dans les années 1920 qu'est apparu le *design*, événement caractéristique de la modernité et qui consiste à introduire dans la conception des produits industriels (mobilier, équipement ménager, automobiles etc.) un niveau de qualité esthétique et de commodité semblable à celui des meilleurs produits de l'artisanat. La part du design dans la conception des produits industriels restera toutefois minoritaire, les entreprises prétendant que les clients préféraient des produits banals.

Corrélativement, on voit apparaître à la fin du XIX^e siècle, puis s'épanouir dans les années 1920, ce que l'on a appelé l'art moderne. On peut citer, à titre d'échantillon, la musique d'Albert Roussel (1869-1937), la peinture de Paul Klee (1879-1940), l'œuvre de Marcel Proust (1871-1922) en littérature, l'école du Bauhaus en architecture etc.

Le principe de l'art moderne peut se résumer ainsi : alors qu'auparavant les œuvres d'art devaient obéir à des règles établies par la tradition et qui leur étaient donc extérieures, l'œuvre d'art moderne doit porter en elle-même les règles auxquelles elle obéit. Il en est résulté des œuvres d'une originalité unique, comme *Le sacre du printemps* (1913) d'Igor Stravinsky (1882-1971) ou *A la recherche du temps perdu* de Proust, mais aussi quelques impasses en musique comme en architecture et une abondance étonnante d'œuvres mé-

diocres en peinture, les créateurs étant désormais privés du corset que leur procuraient naguère les règles de l'art (même si ces règles n'avaient il est vrai jamais formé un barrage étanche contre la médiocrité).

Bien que l'époque de la modernité ait été marquée par des guerres auxquelles le système technique mécanisé a fourni des armes d'une efficacité inédite, bien que la force de travail ait été embrigadée à l'excès, les progrès du bien-être matériel que procura l'industrialisation (automobile, téléphone, logement, équipement ménager, cinéma) et l'élévation générale du niveau de vie, couplés au fonctionnement de l'ascenseur social, ont suscité un climat d'optimisme : dans l'ensemble de cette époque, on a cru au progrès, aux études, à la sécurité sociale etc.

Postmodernité

La postmodernité peut elle aussi se décrire sur les deux plans économique et culturel.

Au plan économique, le système technique mécanisé est progressivement évincé, à partir des années 1960 et surtout 1970, par un autre système technique que caractérise l'*automatisation* de la production. A la production de masse de produits standards succède la diversification ; à l'équilibre du marché du travail succède un chômage endémique, car l'automatisation supprime des emplois en même temps qu'elle abaisse les coûts de production.

L'optimisme qui avait caractérisé la modernité, l'espoir dans le progrès, font place alors au scepticisme sinon au pessimisme : le souci de l'environnement conduit à mettre en question non seulement les conditions pratiques de la production industrielle, mais la croissance elle-même (**Jean-Marc Janco-**

vici). Non seulement le postmoderne ne croit plus au progrès, mais il prévoit des catastrophes (Jean-Pierre Dupuy) à l'horizon de l'évolution économique et démographique.

Devant les produits industriels, le consommateur postmoderne est blasé : l'automobile, le téléphone, la machine à laver sont pour lui des biens banals qui n'éveillent plus ni l'émotion, ni le sentiment de la réussite sociale. Il réagit contre la « société de consommation ». Cependant de nouveaux produits issus du système technique contemporain attirent son attention : ordinateurs, téléphones mobiles, baladeurs, DVD etc. Ces produits répondent tous à un besoin de communication et de distraction, voire à un désir d'évasion dans le monde de l'imaginaire.

Au point de vue culturel, le postmodernisme est marqué par le retour de l'œuvre sous le joug des règles et procédés que la modernité avait répudiés. L'architecture abandonne les formes raides et un peu froides qu'avait affectées la modernité pour renouer avec le maniérisme des ornements, colonnes et chapiteaux (Ricardo Bofill). La peinture renoue avec la technicité la plus exigeante pour imiter la précision de la photographie (hyperréalisme). En littérature, une création poétique abondante se publie à compte d'auteur alors que l'art du roman fait une large part au médiatique (Michel Houellebecq). Le cinéma est envahi par les effets spéciaux.

L'effort vers la qualité reste minoritaire comme dans toutes les époques, et comme le *design* a été minoritaire dans la modernité. On note un effort vers la sobriété dans la mode (Marc Jacobs) comme dans la conception des machines (voitures hybrides), et une curiosité renouvelée envers les sages orientales (François Jullien).

Romain Gary, *Chien blanc*, Gallimard 1970 ⁷

15 février 2006 *Lectures*

Vous piochez dans la bibliothèque d'un ami, feuillotez des livres, une phrase vous saute à la figure. Alors vous notez le titre du livre pour pouvoir vous le procurer.

Chien blanc, publié en 1970, nous parle comme s'il était écrit aujourd'hui. Romain Gary était un homme sensible et impulsif qui avait du mal à se « tenir en laisse ». Les bons sentiments politiquement corrects, le mensonge à soi-même (qui est le pire des mensonges, voire le seul mensonge) le mettent hors de lui. Il respecte la loyauté, la générosité, la droiture.

Son épouse, Jean Seberg, milite pour la cause des noirs américains – mais que vaut cette cause si elle répond au mépris par la haine et si elle fait porter aux blancs d'aujourd'hui, comme un péché originel, la responsabilité de crimes commis par leurs lointains ancêtres ? Pour soulager une mauvaise conscience douloureuse, Jean Seberg se ruine en signant chèques après chèques à des escrocs à peau noire.

Gary a vu de près, lors de ses voyages, la misère et l'oppression ; lorsqu'il arrive à Paris en mai 68, il qualifie les « événements » d'une phrase qui frappe comme un coup de griffe : « une émeute de souris dans un fromage ».

Il rapporte des propos de Robert Kennedy d'une étonnante actualité : « Nous vivons à une époque d'extraordinaire contagion psychique. Parce qu'un type tue Martin Luther King, un « contaminé » à Berlin va immédiatement tenter

7. volle.com/lectures/gary.htm

de tuer un leader des étudiants allemands. Il faudrait faire une étude profonde de la traumatisation des individus par les mass media qui vivent de climats dramatiques qu'ils intensifient et exploitent, faisant naître un besoin permanent d'événements spectaculaires. (...) J'en viens même à me demander si une sorte de besoin de création ne finit pas par pousser à la violence ceux des jeunes qui n'ont pas de talent artistique ou d'autres moyens de s'exprimer ».

En effet si l'imaginaire a pour seul horizon de devenir vedette, prince ou princesse, de passer à la télévision, de faire parler de soi dans les journaux, tous les moyens ne sont-ils pas bons ? Youssouf Fofana plastonne devant les journalistes, des imbéciles s'inspirent de son exemple, alors que celui qui fait effort pour maîtriser ses impulsions et comprendre sa situation passe pour un pauvre type, que celui qui aime à lire est méprisé...

Le goût pour la rigueur classique, jadis signe de conservatisme et de conformisme obtus, n'est-il pas devenu une forme de résistance envers la correction politique et culturelle ? Après avoir subi une collision avec la musique techno, quelle fraîcheur on trouve dans Haendel et Scarlatti...

David Chase, *Les Soprano*⁸

18 février 2006 *Lectures*

Les Soprano, c'est cette série télévisée où le patron de la mafia du New Jersey, sujet à des malaises épisodiques, consulte une psychanalyste.

La série donne sur la société américaine une vue partielle, mais approfondie. Elle a suscité les protestations des associations d'Italo-américains qui n'y ont vu qu'une caricature désobligeante. D'anciens membres de la mafia, par contre, ont dit qu'elle reflétait fidèlement leur expérience – beaucoup mieux sans aucun doute que ne l'a fait *Le parrain* de Coppola. Des psychanalystes ont reconnu leur pratique professionnelle dans les séances entre Tony Soprano et le Dr Melfi.

* *

Intrigué par des épisodes vus sur Canal Jimmy lors de quelques soirées de paresse et de télévision, j'ai acheté les DVD pour la voir en entier. J'allais écrire : pour la lire, car c'est une œuvre littéraire dont la qualité fait exception sur la toile de fond médiocre des séries télévisées.

Je la parcours en famille au rythme d'un épisode par soirée. On découvre des personnages soigneusement bâtis : coiffure, habillement, mimique, gestes, vocabulaire, élocution, comportement, tout se tient. Tout comme d'autres personnages de fiction, comme un Fabrice del Dongo ou une marquise de Merteuil, ils fournissent un sujet de conversation

8. volle.com/lectures/chase.htm

et des points de repère : « As-tu vu cette dame ? c'est Janice tout craché », « ce Monsieur se comporte comme Paulie », « une telle a le rire d'Adriana », « on dirait la mère de Tony » etc. Mais ce réalisme est noir : aucun des personnages n'échappe à la mécanique de ses instincts ni à la logique de sa situation, aucun ne domine son destin. Le plus intéressant, sinon le plus sympathique, c'est Tony Soprano, le chef de bande, homme rusé à la riche personnalité.

Certains épisodes sont très denses. Les allusions sont rapides, il faut les saisir au vol : si l'on regarde cette série d'un œil distrait, on en perd l'essentiel. Quelques-unes des répliques font rire sur le moment, puis restent en mémoire :

« Je suis un ami de votre fils, nous nous sommes connus aux alcooliques anonymes. » « Comment vous appelez-vous ? » « Nous sommes anonymes ».

« C'est aussi classe qu'un hôtel du Captain Tib » (le Dr Melfi avait parlé du Cap d'Antibes) « C'est qui, ça ? » « Je sais pas, moi, un capitaine ».

« Pas question que je verse 50 000 \$ à cette foutue université. J'en connais un bout, moi, en matière d'extorsion : c'est mon job ».

« Vous savez, ce témoin qui a dit qu'il avait vu une chose dont nous savons qu'elle ne s'est pas produite ? Eh bien maintenant il a compris qu'il n'avait pas vu cette chose qui ne s'est pas produite. »

« Dieu est mort » « Qui t'a dit ça ? » « Nitch ».

« Vous avez bien fait de me conseiller de lire Sun Tzu. Il était pas con, ce général chinois d'il y a 2 400 ans ! Ce qu'il dit, c'est exactement ce que nous faisons. Dans mon métier les autres parlent tous de Machiavelli, mais Sun Tzu lui est bien supérieur ».

Le pivot de la famille Soprano, c'est le réfrigérateur où ils piochent à toute heure de la journée. Cela suscite un commentaire : « Ils passent leur temps à manger, ces Américains ! ». Carmela, l'épouse, est une catholique pratiquante et assidue, ce qui ne l'empêche pas de profiter de l'argent du crime. Tony Junior et Meadow, les adolescents, sont des incompris qui soupirent en roulant des yeux excédés.

Les membres de la bande sont entre eux comme des chiots dans un panier : la dispute est permanente, parfois violente. Ils gagnent leur vie en pratiquant le prêt usuraire, rackettant les commerçants, pillant des camions de marchandise, cambriolant des coffres-forts, attaquant des bandes rivales. Ils passent à tabac et, à l'occasion, ils tuent. Ils se considèrent comme des soldats, violents par nécessité, engagés dans un métier dont il faut appliquer les règles. Malheur au joueur qui ne peut pas rembourser sa dette : il se fera casser la figure et les bandits s'imposeront comme associés dans ses affaires, qu'ils videront de leur substance. « C'est ainsi que je gagne ma vie », dit Tony à un ami d'enfance qui est aussi une de ses victimes.

Lorsque Tony essaie d'entrer en relation avec ses voisins, des Italo-américains bien intégrés, il sent qu'on se moque de lui. « Les *Americanos*, explique-t-il à sa psychanalyste, ne veulent de nous autres Italiens que pour faire les sales boulots. Nous devons nous battre pour trouver une place. Avec l'argent que nous gagnons, nous payons à nos enfants des études et ils seront des membres respectés de la société américaine. Je ne veux pas qu'ils aient la même vie que moi ! »

Les agents du FBI tentent de réunir les preuves qui permettraient de coincer la bande. Mais Tony est prudent. Il évite de parler affaires dans les endroits où pourraient se

trouver des micros. Les cadavres des personnes assassinées sont bien cachés. L'installation d'un micro dans sa maison, montée avec une méthode militaire d'une rigueur comique, ne donne aucun résultat. Le seul moyen qui reste au FBI, c'est de contraindre un des membres de la bande, pincé pour trafic de drogue, à donner des renseignements et à porter un micro.

Malheur à ce traître s'il se fait repérer : il sera exécuté et on dira aux autres qu'il a bénéficié du programme de soutien aux repentis. . . Car on ne fait pas de sentiment. Les rapports humains sont froids, sauf avec les enfants – mais ces jeunes gens promis à l'université ne renvoient guère d'affection à leurs parents. Les aventures sexuelles, fréquentes, sont sans tendresse. Les épouses sont respectées – « c'est la règle », dit Paulie – mais les autres femmes sont traitées comme des objets.

C'est une fable sombre. Le seul espoir réside dans la promotion sociale des enfants, financée par l'argent du crime, donc viciée à la racine et avec le conformisme pour tout horizon.

Liberté, liberté chérie⁹

19 février 2006 *Société*

Nous ne disons pas tout ce qui nous passe par la tête : le fonctionnement spontané de notre cerveau produit des idées parfois saugrenues, et nous devons les trier pour alimenter notre pensée. Seuls les maniaques, ou les négationnistes (qui s'entêtent à soutenir des hypothèses contredites par les faits), se refusent à faire ce tri.

Nous ne disons pas non plus tout ce que nous pensons car cela blesserait des personnes et compromettrait nos relations avec elles. Hypocrisie, politesse, délicatesse ? Il peut y avoir de tout cela dans cette autocensure, mais elle est nécessaire à la vie en société car notre pensée est plus rude, plus carrée que ce qu'il convient de dire.

* *

Pourquoi faudrait-il accorder aux journaux, aux journalistes, une liberté d'expression absolue ? Pourquoi, alors que nous jugeons normal et sain de mesurer nos paroles, aucune mesure ne devrait s'imposer aux médias ?

Pourquoi faudrait-il soutenir, au nom de la liberté, les provocateurs qui ont publié des caricatures de Mahomet ? Ils ont, comme des gamins, joué avec des allumettes dans une poudrière. « Nous avons le droit d'exprimer ce que nous pensons », disent-ils, mais on peut parier qu'ils ne disent pas à leur patron tout ce qu'ils pensent de lui.

Ou bien la parole est sans conséquence, sans effet sur le monde : mais alors elle est dérisoire et à quoi bon parler ?

9. volle.com/opinion/liberte.htm

Ou bien elle a des effets : mais alors il faut, quand on parle, se savoir responsable des conséquences de ce que l'on dit. Comme toute action, la parole doit se régler sur une anticipation de ses conséquences.

* *

Patrick Le Lay, PDG de TF1, a défini ainsi l'économie des médias : « Dans une perspective "business", le métier de TF1 est d'aider Coca-Cola, par exemple, à vendre son produit. Pour qu'un message publicitaire soit perçu, il faut que le cerveau du téléspectateur soit disponible. Nos émissions ont pour vocation de le détendre pour le préparer entre deux messages. Nous vendons à Coca-Cola du temps de cerveau humain disponible. »

Qu'est-ce qui peut autoriser les animateurs d'un tel commerce à se réclamer de la liberté d'expression ? Lorsqu'une prostituée propose de « faire l'amour », tout le monde comprend qu'il ne s'agit pas exactement d'amour. Lorsque les médias invoquent la liberté d'expression, tout le monde devrait comprendre que cela n'a rien à voir avec la liberté qui fut refusée à Giordano Bruno, à Galilée ou à Flaubert.

Il se peut que les journalistes qui ont après coup reproduit ces caricatures croient soutenir la liberté : ils se trompent. Il se peut qu'ils aient été alléchés, à la Le Lay, par la perspective d'une bonne vente : ils nous trompent. Il se peut qu'ils aient voulu exprimer leur mépris envers les musulmans : alors c'est inqualifiable.

* *

La liberté n'est pas chez les provocateurs qui font commerce de la dérision et du ressentiment, mais chez ceux qui

s'efforcent de comprendre ce que disent les autres et qui tournent sept fois leur langue dans la bouche avant de parler.

Cette liberté, la loi ne peut pas la délimiter car elle est incapable de sonder les cœurs où s'élabore le rapport à autrui. Mais nous n'avons pas besoin de la loi pour condamner, dans notre intimité, une provocation – et aussi pour condamner les manipulateurs qui, trop heureux de l'aubaine, ont lancé la foule à l'assaut des missions diplomatiques.

Pourquoi taxer les billets d'avion ? ¹⁰

28 février 2006 *Économie*

Aider les pays pauvres, c'est une nécessité, à condition qu'on le fasse sans arrière-pensée géopolitique, pétrolière ou autre et surtout sans condescendance. Mais pourquoi une taxe sur les billets d'avion ? Le voyage aérien est taxé comme les autres produits, peut-être même plus que les autres : sur un vol Paris-Nice aller-retour à 94 €, 52 € correspondent à des taxes et redevances (33 € payés par le passager, 19 € par le transporteur).

Derrière cette proposition, on entrevoit une idée démagogique : le transport aérien étant utilisé par les riches, il est normal de le ponctionner pour aider les pauvres. Mais c'est là une image désuète : il suffit de fréquenter les salles d'embarquement pour voir que l'avion n'est pas utilisé que par des riches. Les travailleurs immigrés qui prennent l'avion pour pouvoir visiter leurs familles ne font évidemment pas partie des privilégiés de la fortune.

Sans doute les premières classes seront-elles taxées plus lourdement, mais il reste que taxer le transport aérien est étrange.

D'autres diront : l'avion émet du CO₂ ; le taxer est donc une bonne chose parce que comme cela réduira la demande, cela diminuera d'autant le nombre des vols et les émissions de gaz à effet de serre. Mais lutter contre le CO₂ est une chose, aider les pauvres en est une autre. Il ne faut pas tout mélanger et si l'on voulait lutter contre les émissions de CO₂,

10. volle.com/opinion/taxe.htm

il y aurait bien d'autres dispositions à prendre en priorité, par exemple envers l'automobile et le transport routier.

Cette fausse bonne idée, fondée sur une fausse évidence, fournit matière à des discussions et négociations internationales. C'est toujours ça de gagné, sans doute, en termes d'image, de gesticulation, de générosité affectée.

* *

A l'école primaire, nous avons appris à nous gausser de la fiscalité de l'ancien régime, de l'écheveau de ses taxes et en particulier de la gabelle qui pesait sur le sel. Aujourd'hui la TVA taxe indifféremment toutes les consommations (pas indifféremment en fait, puisque certaines sont taxées à 5,5 %, d'autres à 19,6 % et d'autres, peut-être, à des taux que j'ignore).

Plutôt que d'instaurer une gabelle sur le transport aérien, il serait plus logique que les pays riches rétrocèdent aux pays pauvres un point de la TVA qu'ils collectent sur la consommation. Mais cela réduirait les ressources du budget alors que taxer le transport aérien semble neutre pour les finances publiques.

Cela revient cependant, contrairement au principe de la neutralité budgétaire, à assigner une destination précise à cette taxe. Or on doit se défier des taxes destinées à financer la générosité publique : la vignette automobile devait aider les vieux, puis elle est devenue un impôt comme les autres avant qu'on ne la supprime finalement après avoir compris (mais très lentement, car le calcul économique n'est pas le point fort de la DGI¹¹) que sa collecte coûtait plus qu'elle ne rapportait.

11. Direction générale des impôts.

Comment vivre avec l'automate ? ¹²

12 mars 2006 *Informatisation*

(Texte pour la conclusion de *De l'Informatique*)

Les artefacts, dès qu'ils sortent des mains de leur producteur, transforment le monde de la nature : nos maisons, nos routes, nos ponts le rendent *habitable*. L'ubiquité de l'automate a ainsi modifié notre rapport à l'espace, sa mémoire notre rapport au temps, sa puissance les conditions du travail mental.

Il en est résulté pour nos entreprises une évolution de la fonction de production et de la fonction de coût, d'où depuis les années 1970 une transformation des formes de la concurrence. L'industrie, automatisée, n'a plus besoin d'autant de main d'œuvre. L'emploi se déploie dans les services pour assister le consommateur, désormais confronté à une offre diversifiée d'assemblages (*e-économie*).

Du coup des institutions péniblement construites au cours de notre histoire comme l'éducation, la santé, l'emploi, la justice, le syndicalisme sont frappées d'obsolescence, tout comme le mécanisme des pouvoirs législatif et exécutif. Comme elles ont sacralisé la lettre de leurs procédures il leur est difficile de revenir à l'esprit de leur mission : écrasant la bonne volonté des personnes, elles luttent autant ou même plus pour survivre que pour servir.

Comme elle est une institution décentralisée et, en outre, sans cesse renouvelée par des décès et des naissances, l'entreprise est le laboratoire où peut se construire le nouvel édifice institutionnel. C'est dans l'entreprise, en effet, que l'on s'ap-

12. volle.com/ouvrages/informatique/conclusion.htm

privoise à l'informatique, que l'on apprend à raisonner sur les processus, à les élucider, à articuler l'être humain organisé avec l'automate programmable doué d'ubiquité, l'EHO et l'APU : à sa mission civique de toujours, qui est de produire des choses utiles¹³, s'ajoute ainsi aujourd'hui pour l'entreprise une deuxième mission.

* *

Les décisions que cette mission réclame forment à l'horizon de la réflexion un enjeu des plus impressionnants. S'il est facile en effet d'évoquer en une phrase l'articulation de l'EHO et de l'APU, la modéliser exige de démêler un échec complexe et suppose, avec la *pratique de l'abstraction*, une maîtrise des divers procédés de pensée que celle-ci met en œuvre.

Comme le système d'information est devenu le langage de l'entreprise, c'est dans l'articulation de divers types de langage que peut se trouver la solution. Les êtres humains parlent une langue naturelle riche en connotations qui éveillent des résonances dans l'esprit de l'auditeur et favorisent la communication au prix d'un risque d'ambiguïté. Le dispositif de commande de l'automate, que l'on appelle « langage de programmation », ne tolère par contre aucune ambiguïté : il est donc impropre à la communication entre des êtres humains. L'exactitude qu'il exige est plus stricte encore que celle du langage de la théorie car sa finalité est non de décrire les choses, mais de les faire fonctionner (*Structure and Interpretation of Computer Programs*).

13. Certains prétendent que le mot « utilité », familier aux économistes, ne veut rien dire. Ils sont pourtant attentifs à leur propre bien-être et ils protesteraient si on les privait des produits qui y contribuent. Certes le bien-être n'est pas le bonheur, mais c'est une autre question.

Une pensée pratique, une pensée orientée vers l'action, doit savoir utiliser dans chaque étape de sa démarche celui de ces trois langages qui convient le mieux : elle doit être *polyglotte*, ce mot désignant ici non la maîtrise de plusieurs langues naturelles mais celle, en profondeur, de couches différentes du langage.

Apprendre le langage de la théorie – donc, en tout premier, celui des mathématiques – est une épreuve pour les esprits les plus fins que cela contraint à renoncer à la puissance suggestive du langage naturel. Apprendre pour la première fois un langage de programmation est tout aussi pénible, car il faut s'accoutumer à une nouvelle façon de raisonner. Mais alors c'est un continent qui s'ouvre : si les langages de programmation sont tous en principe équivalents chacun correspond en effet à une intuition, à une vue sur le monde différente. Une fois assimilé l'arbitraire des notations on découvre la diversité de ces intuitions dans LISP et Prolog, dans Fortran, Cobol, C++ et Java, dans Perl et Python etc. Le monde des programmes est simple sans doute, mais pas plus simple à coup sûr que celui des nombres entiers dont la théorie, on le sait, ne sera jamais achevée.

Après les langages viennent les algorithmes dont la compréhension ne se sépare pas de celle de leur réalisation physique par l'automate (*The Art of Computer Programming*), puis les systèmes d'exploitation et les architectures qui sont à l'art de la programmation ce que les plus hautes prouesses de l'ingénierie sont à l'art de la mécanique. Langages, algorithmes, systèmes d'exploitation et architectures forment l'objet de la science informatique et de la compétence professionnelle des informaticiens (Jacques Printz, *Le génie logiciel*, PUF 2005 ; Laurent Bloch, *Les systèmes d'exploitation des ordinateurs*, Vuibert 2003).

Si n'importe qui peut jouer en virtuose sur un écran-clavier après quelques mois d'apprentissage, il faut pour comprendre les enjeux de l'informatique une autre maturité, une autre concentration, une autre modestie. Les penseurs qui s'y attelleront devront accepter les souffrances de l'apprentissage, les lenteurs de l'expérimentation, la contradiction des faits, l'humiliation du doute et la frustration de l'inachevé.

* *

L'automate est-il *bon* ou *mauvais* ? Question futile : l'automate est comme le marteau qui peut servir à planter des clous comme à assommer son prochain. Le bien ou le mal résident dans l'intention, non dans l'outil. Mais comme l'automate change le monde, comme il déplace la frontière du possible, il invite à poser des questions que nous pouvions croire réglées depuis longtemps : que voulons-nous *être*, quel sens donnons-nous à notre humanité ? Que voulons-nous *faire* du monde que notre action transforme ? Et, pour commencer comme il se doit à petite échelle, que voulons-nous faire de nos entreprises ?

Leur valeur suprême, c'est l'*efficacité* : il s'agit de faire au mieux, de produire le plus d'utilité possible, avec les ressources dont elles disposent. Mais l'automate modifie la façon dont s'incarne l'efficacité et, pour anticiper l'avenir de celle-ci, il est utile d'examiner sa généalogie.

Notre économie, nos entreprises, sont en tant qu'institutions nées avec l'industrie dans l'Angleterre du XVIII^e siècle. L'économie industrielle s'est bâtie sur l'*échange équilibré* qui seul pouvait procurer la sécurité et les débouchés nécessaires à la rentabilisation de ses machines. Celui qui achète et celui qui vend, également libres de leurs transactions, se rencontrent sur le marché : l'équilibre de l'échange suppose non

seulement que les valeurs des biens échangés soient égales mais aussi qu'aucune des parties n'ait le pouvoir de contraindre l'autre.

L'économie agricole et féodale antérieure (*La société féodale*) s'était appuyée sur l'échange inégal, sur une *prédation* qu'équilibrait la *charité* : celui qui s'était emparé de la richesse à la pointe de l'épée devait subvenir, en principe, aux besoins des pauvres. C'est pour polémiquer contre le couple de la prédation et de la charité, pour faire l'éloge de l'échange équilibré qu'Adam Smith, le génial fondateur de la science économique, a évoqué la *main invisible* qui guiderait la société vers un optimum que personne n'a explicitement voulu¹⁴. Si on lit les passages où il critique l'égoïsme des négociants, on comprend qu'il n'a jamais entendu faire l'apologie de la prédation.

Dans l'économie réelle où, des plus archaïques au plus récentes, les formes d'organisation se superposent comme des couches géologiques, la prédation n'a bien sûr jamais disparu : les prédateurs sont à l'affût et tirent profit, c'est le cas de le dire, de toutes les occasions en particulier sur le

14. « Every individual necessarily labours to render the annual revenue of the society as great as he can. He generally neither intends to promote the public interest, nor knows how much he is promoting it. By preferring the support of domestic to that of foreign industry, he intends only his own security; and by directing that industry in such a manner as its produce may be of the greatest value, he intends only his own gain, and he is in this, as in many other cases, led by an invisible hand to promote an end which was no part of his intention. Nor is it always the worse for society that it was no part of his intention. By pursuing his own interest he frequently promotes that of the society more effectually than when he really intends to promote it. I have never known much good done by those who affected to trade for the public good. » (Adam Smith, *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, 1776).

marché du travail ou sur celui des matières premières (*Noir Silence*). Le combat qu'Adam Smith a engagé pour l'échange équilibré a donc dû, devra encore être poursuivi avec persévérance, mais c'est lui qui, associé à la division du travail, a orienté nos institutions et nos lois.

Cependant l'automate, en modifiant le contenu de la division du travail, exige un nouvel équilibre. Alors que la main d'œuvre industrielle était spécialisée dans des opérations *physiques*, l'agent opérationnel de l'entreprise automatisée est spécialisé dans des opérations *mentales*. A chaque spécialité correspond ainsi un *métier* dont l'univers mental est spécifique. Dès lors l'entreprise court le risque d'un éclatement en spécialités mutuellement étanches et méprisantes, incapables de se comprendre et de dialoguer. Or l'efficacité exige que les métiers coopèrent entre eux dans la réalisation du processus de production, puis avec les fournisseurs et partenaires, enfin avec les clients eux-mêmes car dans une économie diversifiée la réponse au besoin suppose le dialogue avec le client.

C'est là sans doute la meilleure interprétation que l'on puisse donner de la *société de l'information* : pour pouvoir coopérer, il faut se comprendre ; il faut savoir écouter ce que dit l'autre, le *respecter*. L'équilibre de l'échange, jadis limité au marché des produits, s'étend maintenant au *commerce de la considération*.

Il s'agit non de bons sentiments ni d'injonction morale mais d'une obligation pratique, d'une contrainte qu'implique immédiatement la recherche de l'efficacité. Si celle-ci rejoint ainsi des valeurs humaines, qui pourra s'en plaindre ?

* *

Ceux à qui répugne, à juste titre, l'ornière des bons sentiments tombent parfois, sous prétexte de réalisme, dans celle du cynisme : certains se réfèrent ainsi à Darwin pour justifier, dans les entreprises, un sacrifice humain censé contribuer à la promotion des plus capables. Lorsqu'on évoque, avec une admiration gourmande, le caractère de ces « tueurs » et « tueuses » dont « les dents rayent le parquet », on encourage des comportements nuisibles. Notre esthétique enfin accorde une place prédominante au spectacle de la violence comme si nous avions la nostalgie de la prédation. Nous n'avons pas fait le ménage dans l'édifice des valeurs.

Au combat contre la prédation et pour l'échange équilibré doit cependant désormais s'associer le combat pour l'*équilibre de la considération*. Outre le bien-être des populations, l'enjeu réside dans le choix entre les perspectives également ouvertes, également possibles, de la civilisation et de la barbarie : l'automate, neutre par lui-même, peut en effet mettre sa puissance au service de l'une comme de l'autre.

Il est facile, si l'on réfléchit un tant soit peu, d'entrevoir les horizons sur lesquels débouchent ces perspectives. *Apprendre à vivre avec l'automate* apparaît alors comme un objectif que chacun doit poursuivre pour son propre compte et pour lequel il convient de militer d'abord dans nos entreprises, puis au niveau de la société entière.

*Pour le CPE*¹⁵

20 mars 2006 *Société*

Dans les années 80, quand je fréquentais les cabinets ministériels, on disait avec respect « c'est un politique » pour qualifier ceux qui, dotés d'une sorte de radar, savaient faire avancer leur barque en évitant les écueils, mines et escadres ennemies. Dominique de Villepin ne maîtrise visiblement pas l'art d'éviter les écueils, mais n'a-t-il pas raison sur le fond ?

Lorsqu'il a parlé de « patriotisme économique » les personnes politiquement correctes se sont offusquées. « Patriotisme » ressemble à « nationalisme », qui est mal vu. Le pays, la nation, seraient des notions désuètes : ce qui compte, c'est paraît-il l'individu, l'ineffable sujet de la psychanalyse, avec ses angoisses et sa carrière, et à l'autre bout du spectre c'est le monde entier, l'humanité entière... Mais les valeurs humaines ne doivent-elles pas être cultivées en tout premier à l'échelle où l'action organisée est possible, celle d'un pays ? Et si le premier ministre d'un pays n'est pas un patriote, qui le sera ? S'il ne défendait pas les intérêts du pays, ne trahirait-il pas sa mission ? Ceux qui font bon marché de la nation, de la patrie, ne coupent-ils pas d'ailleurs des racines qui leur sont pourtant nécessaires pour tenir debout ?

* *

Les reproches qu'on fait à de Villepin à propos du CPE¹⁶ ne me semblent pas mieux fondés. On dit que cette loi viole le droit du travail : mais ce droit découle lui-même de la

15. volle.com/opinion/cpe.htm

16. Contrat première embauche.

loi, et c'est la fonction du législateur que de faire évoluer la loi selon les besoins de la nation. Le code du travail (2 000 pages) résulte d'ailleurs d'une accumulation incohérente, et il est notoirement mal fichu. On dit que le CPE aggrave la précarité, mais quelle est la priorité : débloquer l'entrée du marché du travail pour les débutants (on ne devrait pas qualifier de « jeune » quelqu'un qui a plus de vingt ans) ou garantir la pérennité de l'emploi à ceux qui en ont un ? Alors que le taux de chômage est de 9,6 % pour l'ensemble de la population, il est de 22,8 % pour les moins de 25 ans, de 50 % pour ceux qui proviennent des quartiers difficiles. Ne faut-il donc pas tout faire pour inciter les entreprises à embaucher les débutants ?

Si vous aviez la certitude de trouver facilement un autre emploi, la précarité ne représenterait plus un danger ! **La lutte contre le chômage est donc la toute première priorité.** Revendiquer la pérennité de l'emploi a d'ailleurs quelque chose d'étrangement nostalgique. On dirait que nous regrettons l'époque de l'emploi industriel de masse, où l'on passait sa vie dans une même entreprise, à côté des mêmes camarades, dans le même métier, adhérent au même syndicat. Oui, cette époque avait son charme, sa rudesse aussi ; mais elle est révolue. L'emploi industriel a régressé. L'industrie emploie aujourd'hui 3 800 000 salariés contre 10 300 000 dans le tertiaire (et 1 300 000 dans le BTP). Le lieu de travail typique de notre époque, ce n'est plus l'usine mais le bureau, le magasin, l'école.

C'est ce changement que nous peinons à assimiler. Notre droit, notre syndicalisme, notre représentation de l'emploi et des relations sociales se sont forgés avec la grande industrie et lui étaient adaptés. Dans notre imaginaire, un patron est un « patron », même s'il s'agit d'un artisan ou d'un commerçant qui a monté son entreprise et emploie quelques compagnons

dont rien ne le distingue socialement - et qui, dans quelques années, monteront peut-être eux-mêmes leur entreprise. La grande entreprise est chez nous en minorité : 53 % de la valeur ajoutée sont produits par des entreprises de moins de 250 salariés.

Que les entreprises hésitent à embaucher des débutants, c'est regrettable mais c'est dans la nature des choses. Un débutant a beaucoup à apprendre et les autres doivent consacrer à sa formation une partie de leur temps de travail. Il ne suffit pas d'avoir un CAP, un BTS, une maîtrise ni un diplôme d'ingénieur pour être immédiatement efficace. Il reste à acquérir le « coup de main » professionnel et parfois aussi une éducation que l'on n'a reçue ni en famille, ni à l'école : être ponctuel et propre, parler et écrire de façon compréhensible, écouter et comprendre ce qu'on vous dit, admettre enfin que l'on a des choses à apprendre. Moi aussi, quand j'ai débuté, je manquais de savoir-vivre, et la virtuosité professionnelle de ceux qui avaient cinq ans de plus que moi m'épatait. Je suppose qu'il en est de même pour les débutants d'aujourd'hui.

* *

Le CPE a attrapé la pire des maladies qui soit dans notre société médiatique : une mauvaise image. Alors qu'il est destiné à favoriser l'embauche des débutants, les « jeunes » l'interprètent comme une mesure discriminatoire. Les socialistes sont trop heureux de tirer parti du piège symbolique dans lequel le premier ministre s'est fourré, de pouvoir s'occuper d'autre chose que de la concurrence dérisoire entre leurs « présidentiables ». Les syndicats sont trop heureux de se refaire une jeunesse, de jouer de nouveau un rôle, d'être importants. Si j'étais « jeune » aujourd'hui je serais sans doute

parmi les manifestants, car j'aurais le sang chaud et serais susceptible ; mais que des adultes attisent le feu alors qu'ils ont l'expérience de la vie au travail, je trouve cela coupable. Les souris que le légendaire joueur de flûte menait vers la mer criaient sans doute, comme nos manifestants, « tous ensemble, tous ensemble, ouais ! »

J'aime la façon dont de Villepin tient son cap, contrairement à d'autres qui reculaient dès que « la rue » ou une corporation manifestaient (voir [Matignon gère](#)). Ce n'est pas la rue qui gouverne la France, mais les gens qu'elle a élus. Si elle en est mécontente, elle est libre de les changer à l'occasion des élections. Je sais bien que ce n'est pas si simple, mais qui prétend que la démocratie soit simple ?

* *

Parmi les reproches que l'on fait au CPE, un seul me semble justifié : c'est un texte qui s'ajoute à d'autres textes. Oui, l'édifice de nos lois et règlements est d'une complication absurde.

On ne peut pas demander au Parlement de le restaurer, ce serait trop technique pour lui. On devrait confier cette mission au Conseil d'État, qui sait comment refondre un fatras de textes disparates – comme le code du travail – en un tout cohérent et compréhensible. On pourrait à l'occasion bâtir le système d'information documentaire qui faciliterait la consultation et aiderait le citoyen. Cela serait lourd et austère mais à coup sûr plus fécond qu'un « texte », une « mesure », une « réforme » supplémentaires.

Une population peut s'effondrer¹⁷

26 mars 2006 *Société*

Columbia, Princeton et Harvard viennent de publier sur l'état économique, social et culturel de la population noire masculine aux États-Unis des études dont nous pouvons tirer des enseignements utiles¹⁸.

* *

Alors que l'économie marchait bien dans les années 90 et que la politique sociale a favorisé les femmes noires, la situation des hommes noirs s'est dégradée. Leur niveau d'éducation a diminué et ils se sont coupés du reste de la société bien plus que ne l'ont fait les pauvres d'autres origines (« blanche ou hispanique », selon la terminologie américaine). Dans les villes du centre des États-Unis plus d'une moitié des jeunes noirs ne parvient pas au bout des études secondaires ; le taux d'incarcération a crû dans cette population alors même que la criminalité diminuait.

Le taux de chômage ne prend pas en compte ceux qui ne cherchent pas de travail ni ceux qui sont en prison : le taux d'emploi est un meilleur indicateur. En 2004, 21 % des noirs de la classe d'âge 20-29 ans qui n'avaient pas terminé leurs études secondaires étaient en prison, 72 % étaient sans emploi – c'est-à-dire qu'ils étaient incapables d'en trouver un, qu'ils n'en cherchaient pas ou qu'ils étaient en prison

17. volle.com/opinion/effondrement.htm

18. Erik Eckholm, « Plight Deepens for Black Men, Studies Warn », *The New York Times*, 20 mars 2006 ; Orlando Patterson, « A Poverty of Mind », *The New York Times*, 26 mars 2006.

(chez les blancs et les hispaniques, le taux de sans emploi est respectivement de 34 et 19 %).

Parmi ceux qui approchent la trentaine, ceux qui sont en prison (34 %) sont plus nombreux que ceux qui travaillent (30 %). Dans la population des 30-39 ans, 60 % de ceux qui n'ont pas fini leurs études secondaires sont passés par la prison.

Si l'on prend en compte ceux qui ont terminé le lycée mais qui n'ont pas fait d'études supérieures, le taux de sans emploi est de 50 %, proportion deux fois plus élevée que chez les blancs et les hispaniques. Cela s'explique en partie par le haut niveau du taux d'incarcération : les employeurs répugnent à embaucher quelqu'un qui est passé par la prison.

Près de la moitié des jeunes noirs ont eu des enfants avec des femmes différentes. Sachant qu'une part importante de leur salaire irait aux pensions alimentaires (dont la collecte est devenue plus stricte, fait en soi positif), ils préfèrent ne pas travailler ou, si l'on peut dire, travailler au noir, ce qui les écarte de la promotion sociale comme des systèmes d'assurance.

* *

On explique cette situation par la mauvaise qualité de l'enseignement, le manque d'aisance en lecture, écriture et calcul, l'absence des parents, le racisme, la réduction du nombre des emplois non qualifiés, et aussi par une sous-culture qui valorise celui qui « roule des mécaniques » (*swagger*) dans la rue et non celui qui travaille : « La culture « cool-pose » des jeunes hommes noirs est trop gratifiante pour qu'ils puissent y renoncer. C'est comme une drogue : traîner dans les rues après l'école, s'habiller et s'équiper de façon pointue, les conquêtes sexuelles, les parties de drogue,

la musique et la culture hip-hop, le fait que presque tous les grands champions et les meilleures vedettes du pays soient des noirs. Vivre dans cette sous-culture n'est pas seulement gratifiant : ça vous apporte beaucoup de respect de la part des jeunes blancs. » Ayant grandi sans père, beaucoup de jeunes noirs n'ont pas d'autre modèle que le *dealer* du coin et personne ne leur indique comment se comporter légalement dans la société. Ils s'adonnent au trafic et à la consommation chronique de drogue.

Les auteurs des études formulent des propositions : améliorer l'école, aider les parents, aider les enfants à terminer leurs études, leur enseigner le savoir-vivre en société, former de même les détenus, ne pas incarcérer automatiquement ceux qui n'ont commis qu'une peccadille etc.

* *

Ces études prouvent qu'une population peut s'effondrer sous les effets conjugués d'un système éducatif (école, famille, médias) déficient, d'une sous-culture de la frime, de la drogue et de la violence, et d'une politique répressive sans discernement. Ceux qui sombrent ne sont pas des individus isolés, plus fragiles que les autres et incapables de surmonter la crise du passage à l'âge adulte : l'effondrement prend une forme massive qui devient visible dans les statistiques. Ceux qui voudraient s'en sortir rencontrent des obstacles qui les font retomber dans l'ornière. Passons la parole aux personnes interviewées :

« Beaucoup d'entre eux ont grandi sans père et ils n'ont jamais eu devant eux de bon modèle. Personne autour d'eux ne sait comment naviguer dans la société normale » ; « nous éjectons les jeunes du lycée sans qu'ils aient d'alternative honnête et, bien sûr, leurs quartiers leur offrent beaucoup

d'autres alternatives » ; « je ne comprends pas : si un homme veut changer, pourquoi la société ne lui donne-t-elle aucune chance de *prouver* qu'il a changé ? »

* *

Ne peut-on pas craindre qu'un piège analogue, *mutatis mutandis*, ne soit ouvert devant une partie de la jeunesse en France ?

La question n'est pas de savoir si les « jeunes d'aujourd'hui » sont raisonnables ou non : la jeunesse n'a *jamais* été raisonnable, c'est un fait qui comporte d'ailleurs des aspects positifs.

La question est de savoir si la formation reçue, les habitudes acquises, les modes assimilées, constitueront ou non un handicap pour le passage ultérieur à l'âge adulte et à l'activité productive, pour la fondation d'une famille, pour l'exercice des responsabilités personnelles et civiques.

Il ne faut pas croire qu'une population « pourra toujours s'en sortir », que « tout finira par s'arranger ». L'histoire abonde en populations qui se sont effondrées, qui ont imploré : regardez les guerres de religion, le nazisme, le stalinisme. Comme la population est un être vivant, elle est susceptible de pathologies et sa « santé » nécessite des soins vigilants. L'optimisme béat n'est pas de mise.

Jean-François Dars, *Voyage avec Stevenson dans les Cévennes*, Descartes & Cie 2006¹⁹

31 mars 2006 *Lectures*

L'auteur a suivi l'itinéraire de Stevenson, mais après avoir remplacé l'ânesse Modestine par un vélo de bat. Parti du Monastier-sur-Gazeille²⁰, il est passé entre autres lieux par Le Bouchet, Landos, Pradelles, Langogne, Luc, Notre-Dame des Neiges, La Bastide, Chasseradès, Le Bleynard, Le Pont de Montvert, Florac, Saint-Germain de Calberte, Saint-Jean du Gard et enfin Alès, où l'attendaient les extraordinaires statues de Pasteur et d'Alphonse Daudet. Mais que croyez vous qu'il arriva ? Il y trouva le Cévenol en grève. Ah, ces grèves du Cévenol (voir [Nostalgie du service public](#))... Il a dû rentrer à Paris en TGV, le pauvre.

Chemin faisant il avait bien compris les Cévenols : il a savouré leur délicatesse, leur réserve et leur langage si délié. Il a aimé les paysages et pesté contre les chemins pierreux où l'on se tord les chevilles. Il a croisé ces chiens de chasse affectueux qui vous lèchent la main et vous caressent de leurs larges pattes boueuses, ces chèvres coquines qui broutent votre pain si vous n'y prenez garde.

Que le propriétaire de l'auberge Modest'Inn de Langogne lui ait cédé sa chambre par sympathie et pure hospitalité, et se soit ainsi condamné à dormir par terre, c'est incroyable – mais c'est vraisemblable quand on connaît les gens d'ici.

19. volle.com/lectures/dars.htm

20. Et non pas « sur Gazelle », comme il est écrit sur le rabat de la couverture.

Quand les aventures de l'auteur s'entrelacent au rappel de celles de Stevenson, cela donne la « gaffe de la Vernède » ou une odyssée sur les quelques mètres entre Fouzilhic et Fouzilhac.

J'ai aimé ses rencontres avec les « ados » difficiles et pitoyables, avec leurs éducateurs au cuir tanné ; avec le couple réactionnaire mais hospitalier ; avec le paysan heureux que l'on photographie son tracteur. J'ai reconnu le large geste du bras par lequel se désigne, dans la partie catholique des Cévennes, la zone « où sont les protestants ». Il a entendu parler des « Belges, qui font monter le prix des maisons » et des « gens de la ville qui viennent à la saison ramasser les cèpes ». Il a vu les touristes, comiquement équipés parfois, mais « si utiles tout de même pour la survie du pays »... L'histoire est présente : celle des camisards et celle, plus récente, des Polonais venus chez nous pour la mine et aussi pour la guerre. La description (p. 202) de la société française en devenir m'a paru d'une rare perspicacité.

* *

L'auteur est quelqu'un de fin, cultivé et sans prétention. Il sait voir, entendre et interpréter. Au passage il donne son avis, discrètement et brièvement : on découvre ainsi sa personnalité au fil du livre.

J'ai regardé ses photographies sous deux points de vue différents : comme Cévenol, je me dis « c'est bien ça, il nous a vus tels que nous sommes ». Comme Parisien, je pense « quel drôle de coin ! Quel pays sauvage ! Mais comment donc vivent ces gens ? » Ceux qui font la navette entre les Cévennes et Paris ont tous, je crois, le sentiment de passer d'une planète à l'autre, également belles, également intéressantes, mais tellement différentes ! On dit adieu à l'auteur

dans le TGV, mais j'aurais aimé qu'il nous dise comment Paris lui est apparu à son retour.

Stevenson a eu là un bien aimable successeur.

Résoudre un Sudoku²¹

31 mars 2006 *Informatique*

Pour me remettre à la programmation, j'ai écrit **un programme qui résout les Sudokus**. Pour l'utiliser il faut disposer d'un interpréteur Scheme (Scheme est le plus connu des dialectes de LISP ; on peut **télécharger** DrScheme, c'est gratuit).

Après avoir ouvert le programme (par exemple par copier-coller vers DrScheme), il faut y saisir le tableau sous le format suivant qui parle de lui-même :

```
(define tableau
'((( () (6) () () (8) (7) () (2) (1))
  (( () () () () () (8) (6) ())
  (( () (8) () () () (3) ())
  (( (4) (3) () () (6) () (7) )
  (( () () (2) (9) (4) () () )
  (( (1) () () () () (2) )
  (( (1) (5) () (7) () (3) )
  (( () (7) (5) () (1) () )
  (( () (3) () () () ))))
```

Le Sudoku ci-dessus est l'un de ceux qui sont classés au niveau 6 et que leur éditeur qualifie de « diaboliques » – mais si l'on clique sur le bouton Exécute de DrScheme la solution s'affiche après une fraction de seconde :

21. volle.com/travaux/sudoku.htm

((9 6 3 4 8 7 5 2 1)
 (5 7 1 9 2 3 8 6 4)
 (2 4 8 6 1 5 7 3 9)
 (4 3 2 1 5 6 9 8 7)
 (7 8 5 2 3 9 4 1 6)
 (6 1 9 7 4 8 3 5 2)
 (1 5 6 8 7 4 2 9 3)
 (3 9 7 5 6 2 1 4 8)
 (8 2 4 3 9 1 6 7 5))

Ayant passé les six derniers mois à composer *De l'Informatique*, j'avais perdu l'habitude de programmer. Pour m'y remettre j'ai relu attentivement *The Little Schemer* de Friedman et Felleisen. C'est un livre très sympathique mais pas vraiment pédagogique, quoi qu'on en dise !

Après quoi j'étais armé pour programmer de nouveau en Scheme. J'ai retrouvé les difficultés familières : comme je suis habitué à écrire $f(x)$ pour noter les fonctions alors qu'il convient en Scheme d'écrire $(f\ x)$, je commets de fréquentes erreurs que le débogage révèle heureusement. L'écriture du programme m'a pris deux jours, sa vérification et son édition (mise en ordre, commentaires, élagage des fonctions inutiles) deux autres jours.

* *

Je m'y étais préparé en résolvant quelques Sudokus à la main. Comment fait-on pour trouver le chiffre qu'il convient d'inscrire dans une case ? Chaque case doit obéir à trois contraintes simultanées : par ligne, par colonne et par bloc, en nommant « bloc » chacun des neuf pavés de neuf cases. On peut associer à chaque case la liste des valeurs possibles sous ces contraintes. Si cette liste se réduit à un seul chiffre,

ou si la case est la seule pour laquelle un chiffre soit possible, il faut le lui assigner.

Le tableau se remplit ainsi progressivement. Les nouveaux chiffres créent de nouvelles contraintes, ce qui réduit le nombre des valeurs possibles. La démarche est donc récursive, et progresse jusqu'à ce que toutes les cases du tableau contiennent un chiffre. Scheme, dans lequel il est facile de programmer une récursion, devait donc *a priori* être bien adapté. Une fois définies les fonctions `idl?` et `iter`, le programme aboutit en effet à une récursion des plus simples :

```
(define sol
(lambda (t)
(cond ((idl? (iter t) t) t)
      (else (sol (iter t))))))
```

Je n'ai traité que les Sudokus de forme classique (avec des chiffres, sur un tableau 9 sur 9 divisé en neuf blocs carrés), mais le programme pourrait être adapté sans difficulté à tous les types de Sudokus. Si vous trouvez un Sudoku (de forme classique) qui lui résiste, dites-le moi !

* *

L'ordinateur est-il plus intelligent que moi ?

Oui, puisqu'il résout en une fraction de seconde un Sudoku qui m'aurait demandé plusieurs heures.

Non, parce qu'il ne fait qu'exécuter le programme que j'ai écrit et qu'il aurait été incapable de l'écrire lui-même.

De ces deux réponses, laquelle choisirez-vous ? Pour ma part, je choisis la deuxième : ce n'est pas parce qu'un programme permet à l'ordinateur de calculer à toute vitesse les valeurs possibles pour les diverses cases alors que je le fais

lentement, qu'il mérite d'être qualifié d'« intelligent ».

* *

Quel est l'intérêt de ce programme, me dit-on, puisque le charme du Sudoku réside dans la recherche manuelle de la solution ?

Comme ce programme me permet de résoudre un Sudoku sans réfléchir, ce jeu a il est vrai perdu à mes yeux tout son attrait. Sachant qu'une machine peut le traiter plus vite que moi, parce qu'elle est en mesure de parcourir très vite toutes ses cases pour évaluer et comparer les valeurs possibles, je ne parviens plus à m'y intéresser ! La magie du jeu s'est évaporée.

Mais était-ce une magie ou un faux-semblant ? En perdant le goût du Sudoku, ai-je perdu quelque chose de précieux ou me suis-je débarrassé d'une occupation qui aurait pu devenir une manie ? Le temps que j'aurais consacré au Sudoku ne sera-t-il pas mieux employé par des activités que l'ordinateur ne peut pas réaliser à ma place – à la lecture, par exemple ?

* *

Le programme qui serait vraiment utile, me dit-on, c'est celui qui serait capable de produire des Sudokus classés selon leur niveau de difficulté. Je suppose que les éditeurs y ont réfléchi ! Mais je vais tout de même tenter de produire automatiquement de nouveaux Sudokus, et de les classer par ordre de difficulté. Le générateur de nombres au hasard de Scheme sera mis à contribution, ainsi que le compteur qui m'indiquera le nombre d'itérations nécessaires pour résoudre un Sudoku.

* *

Post-Sriptum : un des lecteurs de volle.com m'a aimablement communiqué un Sudoku du niveau *expert* qui semble résister à mon programme. Le tableau initial est :

```
(define tableau
'(((() (2) () () () () (1) (4))
  ((8) () () (5) () () (7) () ())
  (() () (1) () () () (3) () (6))
  (() (5) () () () () () (1))
  ((7) () () () () (5) (4) () (2))
  (() (1) () () (4) (3) () () ())
  (() (3) () (8) (7) () () (4) ())
  (() () (8) (4) () (1) () () ())
  (() () () (6) (5) () () () ())))
```

et le programme donne un résultat incomplet :

```
((() 2 5 3 () 7 8 1 4)
(8 () 3 5 1 () 7 2 9)
(() 7 1 () () () 3 5 6)
(3 5 4 () () () () () 1)
(7 8 () 1 () 5 4 3 2)
(() 1 () () 4 3 5 () 8)
(() 3 () 8 7 () () 4 5)
(5 () 8 4 3 1 2 () 7)
(() () 7 6 5 () () 8 3))
```

J'ai cependant trouvé la solution en utilisant quelques-unes des fonctions que comporte le programme. La voici :

((6 2 5 3 9 7 8 1 4)
(8 4 3 5 1 6 7 2 9)
(9 7 1 2 8 4 3 5 6)
(3 5 4 7 2 8 9 6 1)
(7 8 9 1 6 5 4 3 2)
(2 1 6 9 4 3 5 7 8)
(1 3 2 8 7 9 6 4 5)
(5 6 8 4 3 1 2 9 7)
(4 9 7 6 5 2 1 8 3))

Il faudra que je perfectionne le programme, car il aurait dû arriver automatiquement à la solution... Je remercie Philippe Caille, qui m'a fait apercevoir une erreur de raisonnement dans une version antérieure de cette page.

La Fronde²²

2 avril 2006 *Société*

La partie de ce texte qui commence par « Je vis à la campagne » a fourni la matière à un article publié par *Le Monde* du 14 avril 2006 sous le titre « **L'angoisse du petit patron face à l'embauche** ».

* *

« Point de Mazarin ! » criaient les frondeurs vers le milieu du XVII^e siècle. « Villepin démission ! » crient nos manifestants.

Il s'agit bien d'une *fronde*. Les syndicats, les partis de l'opposition refusent en effet la négociation à laquelle le gouvernement les invite, et qui leur donnerait pourtant l'occasion d'obtenir des dispositions favorables à l'emploi. Mais ce n'est pas leur priorité. Ils sont pris dans une spirale : leur but n'est plus de combattre le chômage mais de surfer sur la vague des émotions pour marquer des points.

Je suis de gauche et j'ai un passé de militant. Je connais l'appareil des partis et des syndicats et je sais comment il raisonne. De Villepin s'est maladroitement mis dans un piège : ils accourent avec un gourdin pour l'assommer. C'est la curée, l'ivresse. En faisant du « retrait du CPE²³ » un préalable à toute discussion, ils ne recherchent rien d'autre que sa démission, éventuellement aussi celle de Chirac, ce qui conduirait à je ne sais quel bouleversement politique : pour eux ce

22. volle.com/opinion/fronde.htm

23. Contrat première embauche.

serait la « gloire », de quoi faire renaître le syndicalisme de ses cendres, de quoi se placer auprès des électeurs.

Le sort des chômeurs, des débutants peu qualifiés et de ceux qui viennent des quartiers difficiles, est oublié. On veut faire sauter le gouvernement parce qu'il en a donné l'occasion et qu'il serait trop bête de la laisser passer. On encourage tacitement les étudiants et les lycéens à commettre des délits, comme de bloquer les voies ferrées et de dégrader la signalisation. On provoque l'excitation des voyous.

* *

Je vis à la campagne, loin de Paris et des universités. Il n'y a pas d'établissement de plus de cent salariés à vingt kilomètres à la ronde. Nos entreprises sont des PME : maçons, électriciens, charpentiers, couvreurs, plombiers, plâtriers, carreleurs, jardiniers, menuisiers, et aussi commerces petits et moyens : équipement informatique, chocolatier, pâtisseries, épiciers, matériaux de construction, coiffure etc.

Ces PME marchent très bien. Elles sont surchargées de travail. Leurs clients s'inscrivent sur des listes d'attente. Elles pourraient doubler leur effectif salarié sans manquer de commandes mais elles ne le font pas parce que leurs patrons ont peur.

Ces « patrons » n'ont pas le style des inspecteurs des finances ! Ce sont des ouvriers qui ont monté une entreprise. Ils travaillent comme leurs salariés, la pelle, le marteau ou le tournevis à la main, qu'il vente ou qu'il pleuve, la différence étant qu'en outre ils exercent une fonction d'organisation et qu'ils sont en première ligne dans la relation avec le client. Ils appartiennent au même milieu social que leurs salariés, qui se mettront un jour eux aussi « à leur compte » s'ils se sentent capables de supporter les soucis que cela comporte.

Ces soucis viennent pour l'essentiel des difficultés rencontrées avec les débutants. Certes ceux-ci sont, dans leur majorité, assimilables. Mais certains procurent au chef d'entreprise des ennuis qu'il est impossible d'imaginer de loin.

Parmi ceux que le système éducatif (famille, médias, école), notoirement dégradé, envoie aux entreprises se trouvent en effet des personnes qui ne savent ni lire, ni écrire, ni compter, ni parler, ni écouter, ni se laver, ni respecter un horaire, ni admettre qu'on leur donne un conseil – ou qui, sans présenter toutes ces lacunes, en conjuguent plusieurs, fort gênantes. Quand vous êtes patron et que vous tombez sur un de ces cas-là, c'est dur ! Mais il sera soutenu par sa famille, ce qui compte dans nos petites agglomérations. Le syndicaliste de la ville la plus proche viendra le défendre pour mener la lutte des classes dans l'arrière-pays, et fera tout pour vous planter devant les prud'hommes. Les indemnités réclamées sont de nature à couler votre entreprise et vous-même. Vous vous tirez de l'épreuve, au mieux, avec plusieurs jours et nuits d'angoisse.

Celui qui a été ainsi échaudé devient craintif. C'est le grand obstacle à l'embauche chez les PME. C'est cet obstacle, essentiellement psychologique et pourtant réel, que le CNE²⁴ puis le CPE avaient commencé à lever.

* *

Je le répète, ces « patrons » sont sociologiquement des ouvriers. Ils n'ont pas fait d'études dites supérieures. Ils n'ont pas de DRH, pas de service juridique. Ils doivent tout assumer eux-mêmes et la plupart d'entre eux sont mal à l'aise devant les paperasses, devant le langage des inspecteurs du

24. Contrat nouvelles embauches.

travail qui s'appuient sur un code incompréhensible de 2 000 pages.

Le CPE, certes, ne concerne pas leurs entreprises qui ont moins de vingt salariés. Mais ils ont entendu que le PS et les syndicats entendaient obtenir, après le retrait du CPE, l'abrogation du CNE ; et dans la fronde des étudiants, ils voient un refus de l'entreprise et du travail. Qu'en pensent-ils ? Le voici, citation condensée mais exacte et garantie : « Les Français détestent les entreprises, ils ne veulent pas travailler. Ce sont des rentiers à qui tout est dû. Les étudiants manifestent mais comme ils sortiront de la fac après 26 ans ils ne sont pas concernés. Nous qui sortons du lycée professionnel, nous avons grand besoin d'acquérir une expérience et tout ce qui peut nous faciliter l'accès au premier emploi est bienvenu. »

Je connais un chef d'entreprise de 22 ans, électricien-plombier-chauffagiste, qui travaille avec trois ouvriers. Le collègue ne l'intéressait pas, il l'a quitté pour apprendre un métier. Il s'est très bien formé, il est plein de bon sens et de finesse – et, à mon sens, il est plus cultivé et il a un meilleur discernement que la plupart de ceux qui ont fait de longues études. Évidemment il est pour le CPE ! Ses ouvriers aussi.

* *

Tout ceci serait anecdotique si la situation dont je suis témoin ne représentait pas un pourcentage significatif du marché du travail en France. Il me semble que dans ce pays *on ne sait pas ce que c'est qu'une entreprise*. Les jeunes le savent moins que quiconque – quand j'étais jeune, je n'y entendais rien – mais les adultes et les institutions ne le savent pas non plus, ni le MEDEF qui prétend représenter les entreprises, ni la plupart des politiques.

Il faut avoir embauché des salariés, en avoir formé, licencié, promu, encouragé, réprimandé ; il faut avoir été traîné aux prud'hommes par des personnes de mauvaise foi, avoir subi le formalisme des procédures, avoir payé les amendes et dédommagements ; il faut avoir fait le tour de cette relation humaine si forte et si délicate, si constructive le plus souvent, si décevante parfois, pour entrevoir ce que vit un patron de PME et échapper aux stéréotypes. Sans faire aucune référence au paternalisme, je dirais que cette expérience est semblable à celle que l'on acquiert lorsqu'on a des enfants : les conseils et avis que prodiguent si volontiers les célibataires paraissent alors bien dérisoires.

La proportion des pervers est la même parmi les salariés que parmi les patrons, ni plus ni moins. Certaines entreprises ont été coulées par des salariés ou des syndicats abusifs. Des abus, il y en a eu et il y en aura, des deux côtés. Mais il n'appartient pas à la loi de sonder les cœurs. Elle ne fait que formuler des règles que l'on doit soumettre au seul critère, à la fois formel et pratique, de l'équité. Il revient ensuite aux acteurs de se comporter selon les valeurs humaines qu'ils entendent promouvoir et d'agir pour les faire prévaloir.

Que fallait-il donc faire ? Notre pays a besoin de rénover des institutions qui sont le fruit très élaboré d'un système technique révolu, de l'époque de l'emploi industriel dont la part dans les pays riches diminue depuis une trentaine d'années. Mais les corporations, perchées sur les institutions, se cramponnent à des « acquis » qui, en l'occurrence, maintiennent les chômeurs et les débutants hors de l'emploi. Elles crient au « libéralisme », à la « globalisation », dont elles font des épouvantails pour empêcher toute évolution, même raisonnable et fût-elle aussi éloignée que possible du libéralisme dogmatique.

* *

www.lemonde.fr offre à ses abonnés la possibilité de réagir aux articles publiés par Le Monde. **L'angoisse du petit patron face à l'embauche** a suscité 132 réactions dont en gros une moitié positives, un quart négatives et un quart neutres. Elles sont reproduites ici telles quelles, sans commentaire :

ZANZY

21.04.06 | 22h55

Non aux aumônes !Le petit employeur s'il est stressé par l'embauche ne doit surtout pas embaucher!!!Le code du travail complété par des conventions collectives peut être indigeste :alors laissons tomber l'embauche...et plus de jérémiades merci. Tenez comment voulez-vous savoir qu'il existe des heures sup.des congés payés,des classifications et même que tout travail etc... Je connais aussi des inspecteurs du travail qui refusent le travail au noir,que des coups soient portés aux apprentis

Pateris

16.04.06 | 12h06

Revoir, bien sur, mais peut-etre pas dans la politique actuelle du "tout ou rien" : tout pour l'un, rien pour l'autre. Et que l'un, patron ou salarié, se pose en victime de l'autre ne crée que des antagonismes inutiles, voire caricaturaux, comme le dit M. Grognon. Et si on pensait enfin que la solution est que tous — salarié comme patron — y trouve leur compte ? Lecteur Lambda, le bon sens que vous pronez semble bien rare aujourd'hui...

fabien0611

16.04.06 | 10h18

A l'intention de Pierrot Grognon ; Vos paroles : "Le Monde devrait mieux selectionner ses contributions." Monsieur GROGNON, je pense que la liberté de parole est encore d'actualité au sein du journal Le Monde !

L. DESVIGNES.

16.04.06 | 01h25

Pierrot GROGNON a raison, Michel VOLLE, économiste participe à la campagne de la pensée unique LIBÉRALE. les PME-PMI disposent d'un comptable pour établir les contrats CDD et les licenciements. Les problèmes commencent pour un patron, c'est quand délibérément il use et abuse de ses pouvoirs envers un salarié «son subordonné». En MILIEU RURAL, un salarié qui fait intervenir un syndicat ou saisit les prudhommes ne retrouvent pas de travail. La rémunération, c'est toujours le SMIC.

Lecteur Lambda

16.04.06 | 01h10

Beaucoup de réactions caricaturales à cet article. Bien entendu qu'il ne faut pas 2 ans pour se rendre compte qu'un salarié ne sait pas lire. Mais ce qu'il faut retenir de tout cela, c'est que de très nombreux patrons de PME sont souvent débordés et écrasés par la complexité du code du Travail. Avez-vous déjà du organiser un recrutement en urgence, tout en assumant un rôle opérationnel (comme tout patron de petite entreprise?). On peut espérer des simplifications sans être un esclavagiste !

d H.

15.04.06 | 22h58

La seule cohérence c'est l'antienne connue contre l'EN, le PS et les syndicats. Au début c'est le risque du débutant pas

assez "formable" qui fait peur, puis l'employé pervers puis la paperasse, entendons tout ce qui relève du droit du travail (voir le blog de l'inspecteur du travail à la une du journal) Si qlq est incompetent, en apporter la preuve demande de l'attention, de la paperasse certes mais il ft savoir ce que l'on veut ! aux prud'hommes siègent aussi des patrons pas tous dans la plainte !!

Mosart

15.04.06 | 22h19

D'accord M. Pierre Grognon ! Enfin, faut il a un etre humain 2 ans pour juger un de ses semblables ?

mitoraj

15.04.06 | 19h41

Espérer des emplois permanents dans les très petites entreprises du bâtiment est un leurre pour deux raisons : instabilité du niveau d'activité et institutionnalisation du travail au noir. L'instauration de nouveaux types de contrats de travail n'y changera rien. Quant à la difficulté de l'embauche : 1 formulaire pouvant être rempli en ligne. Si un employeur ne sait pas utiliser ce type de document, il ne faut pas lui laisser la responsabilité d'une embauche. Qu'il continue de travailler seul !

Christian M.

15.04.06 | 15h09

Robert E (14/04/06, 9h11) rappelle à juste titre que le rapport salarié / employeur est déséquilibré au profit du second ; le Code du travail met alors la puissance de l'Etat au côté du salarié pour tenter de rééquilibrer ce rapport. Ca c'est la théorie. C'est dépassé. A la rigueur, l'équilibre semble rétabli avec les grandes entreprises, mais le poids de l'Etat écrase

totalément la PME. A l'autre bout, les grandes multinationales et se moquent de la France. Il faut revoir tout ça.

Pierrot Grognon

15.04.06 | 15h08

Pour vivre moi aussi en milieu rural, pour connaître nombre d'artisans, je pense pouvoir affirmer que M. Volle nous ment. Entre période d'essai, interim et CDD l'employeur a peu de risques d'être en peine de licencier. Quant à sa description du syndicaliste venant ruiner la libre entreprise avec sa manie procédurière et du pauvre patron, traqué par lui et rendu dépressif c'est à pleurer...de rire. Une telle caricature n'aide en rien le débat. Le Monde devrait mieux sélectionner ses contributions.

aiglon78

15.04.06 | 15h04

Que d'images d'Epinal, le patron voyou, le salarié fainéant et tricheur. Ce n'est pas parce que le licenciement est difficile que le petit patron n'embauche pas, c'est qu'il manque de commandes. S'il en a, il faut arrêter de plaisanter, il y a assez de contrats précaires à proposer : CDD, intérim, stages. Mais les experts comptables, les CCI, ça existe. Même pour un CDI deux lettres et un entretien préalable suffisent. A croire que ce sont les patrons qui ne savent pas lire, écrire et parler.

Karine B.

15.04.06 | 15h03

Merci Michel Volle pour cette analyse en forme de témoignage. Nous manquons de ces témoignages, "nous", public français des médias écrits ou audiovisuels, citoyens de la France habitués depuis si longtemps à un discours de lutte

des classes dépassé par des réalités qui appellent de nouvelles façons de penser et d'agir, loin des dogmatismes dont nous devrions savoir à force à quel point ils peuvent être néfastes. Écoutons les histoires concrètes. Envisageons des solutions concrètes.

STJACQUES

15.04.06 | 14h25

On voit bien ce qui ne marche pas : enlever l'angoisse des petits patrons pour la transférer sur TOUS les JEUNES salariés ! Les entreprises sont dans le pays mais le pays n'est pas seulement une entreprise ! On passe vite de l'angoisse à la pleurnicherie ; je ne vois pas de solutions qui fonctionnent durablement sans du côté des artisans un état d'esprit de transmission et d'accueil authentiques ... avec l'aide des chambres de métiers ... et un comportement où exigence et responsabilité s'équilibrent.

jlomu

15.04.06 | 13h20

Il faut obliger tous les lecteurs du monde à lire et comprendre cet article : Le cheminement du progrès peut surprendre !

Kalina

15.04.06 | 11h22

100 abonnés apportent à M. Volle d'autres faits et arguments. En face, 15 réactions qui ne s'appuient que sur des mots "article caricatural et indigne d'un économiste ... justifier son manque d'ambition ... envie de ne pas partager le gâteau ... angoisse fantasmagique que les ouvriers sont là pour couler votre société... malhonnête de mettre sur un pied d'égalité employeurs et salariés .. ça fait plaisir aux losers de droite, baume au cœur après la perte du CPE ?..." C'est ça notre

pays ?

zatoichi

15.04.06 | 11h07

Mais oui, bien sur, tout le debat est la. Mais halte au bricolage, soyons exigeants ! Recentrons notre droit du travail sur un contrat de travail unique, qui assurent des garanties equilibrees au salarie et au patron (CDI, mais avec garanties progressives contre le licenciement), et offrons plus de flexibilite aux deux parties : un employeur qui peut licencier plus facilement, un salarie qui ne craindra plus d'etre a la rue et que son proprietaire regardera moins de haut.

dalembert

15.04.06 | 10h45

A Philippe P. : Il est vrai que question "words, words et anathèmes" il est difficile de faire mieux qu'un site qui s'intitule "www.fuckfrance.com"... Le code de politesse disparaîtra-t-il aussi avec le code du travail dans notre vieux pays ? Est-ce aussi la mufferie, la vulgarité, la violence et l'inculture que nous devons importer avec le "modèle" anglo-saxon ? Pour ma part, non merci...et vivent les mots (pas les gros !)

Daniel S.

15.04.06 | 09h29

Je ne suis pas économiste comme M. Volle, mais «patron». En fait président d'une association qui emploie quelques personnes. J'ai récemment eu un problème d'embauche. Quinze jours après le premier jour de travail je savais qu'il y avait un problème sérieux. Les autres employés me pressaient d'intervenir. Il me restait 45 jours prévus dans le contrat pour agir. Serait-il impossible de dépister une erreur de recrutement en deux mois ? Merci d'éveiller mon sens critique en publiant

des conneries !

Sad-Hill-3000

15.04.06 | 00h56

Excellent article ! On a un problème avec la notion d'entreprise, trop souvent associé à la vision Coca Cola. Une entreprise, c'est plus souvent une équipe de 10-15 personnes qui créent de la valeur, des emplois, offre un service, un produit. Une entreprise s'est d'abord quelques hommes et femmes. Les PME sont au coeur du développement économique. Le CPE visait la PME, les manifestations visaient les multinationales. Le décalage de vision pénalise tout le monde... surtout les jeunes. Dommage !

Philippe P.

14.04.06 | 23h22

Tout se résume dans le dialogue de sourds entre Jean (une expérience vécue aux USA où les employés vivent une sorte de CPE généralisé et contribuent à la richesse de l'entreprise) et Dalember (words, words et anathèmes "chantage émotionnel misérabiliste", "Cosette - Thénardier", "ce monument qu'est le code du travail issu de décennies de négociations". Il faut lire ce qu'on dit de notre aveuglement à l'étranger, par exemple [http ://www.fuckfrance.com/](http://www.fuckfrance.com/) ou Le Courrier International.

Christian L.

14.04.06 | 22h52

Un patron même "petit" a t-il besoin de 2 ans pour se rendre compte que son employé ne sait ni lire, ni écrire, ni parler, ni se laver ? Le lien entre emploi et contrat de travail mérite mieux que cet article caricatural et indigne d'un économiste. Et peut-on espérer, un jour, une évaluation objective de l'im-

pact du CNE sur l'emploi ?

jerome g.

14.04.06 | 19h41

Quand je vais au supermarché, je fais la queue. A la station essence aussi. Quand j'achète une voiture, je paye 3 mois avant... Nos portefeuilles sont siphonnés par les grands groupes établis. Quelques dizaines de sociétés françaises recueillent 80% de la TVA. Face à ces mastodontes, un patron de PME peut se battre mais il est payé à 90 jours. Cela se traduit ensuite sur les salaires. Cette captation de toute la valeur ajoutée au profit de certains est inacceptable.

Eric M.

14.04.06 | 19h25

enfin un article qui dit ce que 98% des entreprises sont, et ne parle pas des 2% de grosses entreprises qui ne créent plus et ne créeront plus d'emploi. Dommage lors de cette "révolution" contre le CPE que personne n'est voulu écouter cela....

Lecteur _Lambda@Naifsdetouslespays

14.04.06 | 18h09

"Après 2 ans, on touche royalement 1 mois de salaire par année d'ancienneté". Le coût de licenciement pour l'entreprise est bien loin du net touché par le salarié. Pour un cadre, il faut ajouter 3 mois de salaire correspondant au préavis (que plus personne ne fait depuis la création de la CRP), le solde de congé payé (en moyenne 0,5 mois) et le tout presque x2 pour les charges. Soit un total d'environ 43000 € pour licencier un cadre payé 3000 € avec 8 ans d'ancienneté dans une PME en difficulté !

Jean

14.04.06 | 16h50

C'est peut-etre une triste nouvelle mais c'est le CDI qu'il faut reformer. Comment peut-on penser a un emploi a vie dans la meme societe a notre epoque ? Autant demander aux Chinois de faire 35 heures par semaine !

Jean

14.04.06 | 16h43

Je suis petit patron aux USA. Je peux licencier a tout bout de champ, sans raison et sans pre-avis. Bizarre, ca ne m'est jamais arrive de le faire. Pourquoi ? parceque mes employes contribuent a la richesse de ma compagnie et sont indispensables a son succes. Ils peuvent a tout moment demissionner (et trouver un autre tres rapidement). C'est la regle du jeu, qui est tres claire. C'est plus sain que d'exploiter a fond le code du travail.

dalembert

14.04.06 | 15h51

Ce n'est pas avec un chantage émotionnel misérabiliste façon petit patron-Cosette confronté à syndicaliste-Thénardier que l'on fera progresser ce monument qu'est le code du travail, issu, il ne faut pas l'oublier, de décennies de négociations. Les temps changent, certes, alors au travail pour modifier les règles du jeu...et sans anathèmes ni mépris réciproque.

Lagrandeimage@Benedicte

14.04.06 | 15h41

En 2004, les démissions étaient plus nombreuses que les licenciements économiques. Bon an ; mal an environ 20000 personnes démissionnent chaque mois. Visiblement, la démission

est loin d'être impossible...

Naïfs de tous les pays

14.04.06 | 15h34

A Lecteur_Lambda : le CPE et le CNE sont valables 2 ans. En dessous de 2 ans d'ancienneté, un licenciement éco ne coûte strictement rien. Après 2 ans, on touche royalement 1 mois de salaire par année d'ancienneté... Quelle ruine ! A ceux qui croyaient naïvement que le CPE allait remplacer les stages à 300 €/mois : les motivations des entreprises consommatrices de stagiaires sont économiques (pas de charge, un salaire symbolique) et non liées à l'angoisse de ne pas pouvoir licencier.

Bénédicte

14.04.06 | 15h18

A Christophe B. : pour avoir signé de nombreux CDD liés à "un surcroît temporaire d'activité", je puis vous garantir que ce concept, extrêmement vaste, permet tous les abus à l'employeur. Période d'essai d'1 mois renouvelable : il me semble que dans les cas décrits ici (incapacité à se plier aux horaires, d'écouter un conseil, etc.), elle est largement suffisante. A La-grandeimage : vous connaissez beaucoup de gens qui peuvent se permettre de démissionner "quand ils veulent" ?

Cha

14.04.06 | 14h40

Je comprends les difficultés de ces petites entreprises, mais le CPE n'était pas pour eux. Il s'adressait aux entreprises de plus de vingt salariés. Je pense que rares sont les salons de coiffure en zone rurale qui peuvent prétendre avoir plus de 20 salariés, d'où mon étonnement à lire la légende de la photo qui illustre l'article. Je croyais ce journal plus sérieux ! Quant

au CNE, il existe et ne sera pas tout de suite sérieusement remis en cause. Cessons de colporter de fausses informations !

RFLEF

14.04.06 | 12h45

Les contrats d'apprentissage ne servent à rien ? Ils sont accessibles jusqu'à 26 ans, sont exonérés de charge pour les petites entreprises, ne sont rémunéré qu'en % du SMIC et garantissent au salarié et à l'employeur qu'une formation sera effectivement délivrée. Pour leur plus grande satisfaction. Réformer pour réformer fera à priori plus de mal qu'autre chose. D'après cet article les patrons ont surtout besoin d'une hotline juridique et de chambres de commerce plus dynamiques.

chbriel

14.04.06 | 12h44

Sincèrement si je comprend les inquiétudes de ces chefs d'entreprise face à l'embauche, l'intérim, la période d'essai renouvelable permettent de se faire une idée précise de la personne que l'on souhaite embauché. Après on peut toujours se retrancher derrière ce que l'on veut pour justifier son manque d'ambition, l'envie de ne pas partager le gâteau et l'angoisse fantasmagique que les ouvriers sont là pour couler votre société. J'ai plus peur de mon comptable que de mes employés.

Alpha

14.04.06 | 12h21

Très bon article... qui aurait mérité d'être publié plus tôt ! Il aurait pu permettre à certains étudiants d'apercevoir les contraintes du monde du travail au lieu de se faire la caisse de résonance d'un syndicalisme en quête d'une nouvelle base... Le travail des journalistes ne se limite pas à afficher le décompte des manifestants et l'impopularité d'un Premier mi-

nistre qui ose une réforme. Encore faut-il le faire en temps et en heure...

Pascal P.

14.04.06 | 12h07

Je lis ici que "(Les) soucis (des patrons de PME) viennent pour l'essentiel des difficultés rencontrées avec les débutants." ! C'est à dire que les soucis avec les banques, l'URSSAF, les impôts, les impayés, les assurances, la mise en conformité des locaux, les taux de change, la concurrence déloyale du travail au noir, etc, etc, seraient moins importants ?

Sejas

14.04.06 | 11h54

Très intéressant. Qu'est ce que l'UNEF, la CGT et FO connaissent des petites entreprises. Et pourtant c'est dans ces entreprises que de nombreux emplois sont créés. Des emplois parfois risqués mais passionnants. Comment expliquer aux syndicats que la grande industrie de leurs combats historiques n'est pas celle qui embauche.

christophe b.

14.04.06 | 11h50

pour jean françois A : 1.L 'embauche d'un CDD est réservé légalement à qq cas très particuliers : remplacement, surcroît temporaire d'activité, etc (et encore plus pour son renouvellement); 2.Pour un CDI, la période d'essai prévue par les conventions collectives pour un non cadre est d'un mois (renouvelable en général). 3. le droit du travail TPE/PME est tellement compliqué qu'il faut un avocat SPECIALISE en droit du travail pour s'y retrouver! alors, un artisan...

christophe b.

14.04.06 | 11h26

article parfait et parfaitement conforme à la réalité.

Duncan@geo

14.04.06 | 11h25

Effectivement, pas facile pour un petit patron de trouver du temps pour exposer ses besoins et sa réalité quotidienne. Je note juste qu'on n'a vu et entendu que les syndicats, le gouvernement et un peu le Medef, et pas du tout les petits patrons, coeur de cible de la réforme, car ils fournissent l'essentiel des emplois. On a un Ministre pour ça. Le gouvernement aurait dû l'utiliser.

Pierre B.

14.04.06 | 11h14

L'angoisse du salarié imposable face à la fraude fiscale des patrons, professions libérales, artisans et autres... En 1995, 56 milliards de francs ont été récupérés suite aux contrôles. A la même époque, la fraude a pu être estimée, par le Cesdip, à 160 milliards de francs et par le SNUI à 195 milliards de francs. Parlons aussi des artisans et du turn over des apprentis exploités qui n'auront rien appris de leur futur métier si ce n'est la bêtise qui règne dans le monde du travail.

Alexandre B.

14.04.06 | 10h49

Je ne puis résister à l'envie de partager avec vous, lecteurs, cette caricature parue dans un grand quotidien danois : depuis les fenêtres de l'Elysée, un Chirac atterré s'exclame, devant la contemplation d'une rue noire de jeunes manifestants braillards et arborant fièrement pancartes et autres banderoles : "Ils n'ont encore jamais travaillé et ils sont déjà en

grève!". Edifiant, n'est-ce pas ? et ce pas seulement sur la question du CPE, mais aussi sur la façon dont nous, Français, sommes perçus.

Lagrandeimage

14.04.06 | 10h27

"Il est malhonnête de mettre sur un pied d'égalité employeurs et salariés : l'employeur peut virer l'employé incompetent, l'inverse n'est pas vrai" Il est vrai que patron et employé ne sont pas sur le même pied mais c'est en faveur de l'employé. En effet, celui-ci peut démissionner quand il veut sans avoir à se justifier auprès de la justice ce qui revient à "licencier" son patron. L'employeur doit justifier tout licenciement. La balance est en faveur de l'employé en matière de départ.

Christine h.

14.04.06 | 10h26

J'aimerais connaître la situation des femmes dans la "campagne" de Michel Volle. Elles ne sont pas toutes coiffeuses ou employées des pâtisseries locales ! J'essaie d'imaginer ce qu'est "l'angoisse" du patron de PME, prolétaires comme elles, quand elles auront la mauvaise idée d'être enceintes. J'attends des réponses de ceux qui se déclarent ses élèves.

Lecteur_Lambda

14.04.06 | 10h18

Bien entendu, il y a des patrons voyous, comme il y a des voyous tout court. Je n'entends cependant pas souvent que ce n'est pas de leur faute, car ils étaient battus par leur Grand-mère ou meurtris par la société. Mais là n'est pas le problème. Le problème est que si on veut REELLEMENT mettre fin au chômage chronique, c'est sur les PME qu'il faut miser, pas sur les méchantes multinationales. Et ça veut

dire simplification du code et FLEXIBILITE pour TPE et PME. C'est la seule voie efficace.

Alexandre B.

14.04.06 | 10h06

Pour votre gouverne Christian D. je suis, en tant que français vivant depuis plusieurs années dans un pays à l'économie souple, flexible et bien portante (chômage résorbé et dette épongée) bien placé pour répondre par l'affirmative à votre question de style pléonasmique : au Danemark, l'ENTREPRISE est la VALEUR SUPRÊME pour une population qui jouit d'une qualité de vie à faire pâlir d'envie les français. Par leur esprit d'initiative, les danois ont su créer, et non exiger, la sécurité de l'emploi

Kuri

14.04.06 | 10h03

Excellent article. La majorite des Francais voudraient que le patron soit le papa de ses employes et les assume toute la vie comme s'il les avait adoptes. Si on veut que des PME embauchent quand le nombre de commandes augmente, il faut accepter qu'elles debauchent s'il diminue. Je vis a l'etranger et tous mes contrats de travail ont ete bases sur ce principe. Ici, on embauche quelqu'un en 10 minutes si une commande arrive ou si on a soudain plus de clients.

Pierre K.

14.04.06 | 09h25

Pour avoir connu très précisément ces cas de figure, tout comme ceux non moins pervers de patrons voyous, je ne peux que confirmer à mon tour cette description. Ne confondons effectivement pas les patrons du CAC et les petits entrepreneurs sans capital véritable qui chaque jour vont chercher le

CA qui les feront vivre, payer les charges et prévoir les dérives de salariés sans conscience professionnelle. Ceci dit, les patrons voyous existent aussi et contribuent aussi à tuer la conscience pro.

Robert E.

14.04.06 | 09h11

Il est malhonnête de mettre sur un pied d'égalité employeurs et salariés : l'employeur peut virer l'employé incompetent, l'inverse n'est pas vrai ! Etre patron ça se mérite : si les entrepreneurs ne savent pas prendre de risques, qu'il fassent autre chose. Si le nouvel embauché ne fait pas l'affaire, on le voit pendant la période d'essai.

Vincent B.

14.04.06 | 08h32

Je suis très content d'avoir pu trouver cet article sur Le Monde. J'ai 40 ans, j'ai fait (il y a longtemps) une école de commerce, j'ai toujours voté à gauche, et j'ai monté ma boîte suite à un licenciement. Et je vous assure que rien n'est si affreux que d'être confronté au Code du Travail, pavé indigeste, illisible, incompréhensible. En l'état, impossible d'être serein quand on embauche, car on sera toujours vulnérable face à un abus de droit venant d'un voyou.

France profonde

14.04.06 | 08h27

En France, le patron, petit ou gros, il a des sous. Il est riche. Il peut payer, donc il faut qu'il paie. Il faut qu'il expie sa faute, Sa faute d'être patron, d'être un exploiteur du petit peuple depuis la nuit des temps. Seul l'Etat n'exploite pas ses salariés. Mais comme ils sont mal payés, les fonctionnaires ont droit à travailler moins. Et puis, les enseignants, y savent

tout, tout sur tout. Et puis les inspecteurs du travail, ce sont des saints. Les syndicats, y sont trop mous.

kéora

14.04.06 | 08h22

bravo, monsieur. quand on est passé de délégué syndical... à petit patron, on peut apprécier la justesse de votre analyse. Puis je ajouter que ces difficultés existent avec toutes les catégories de salariés : tenez, par exemple... les intermittents! Il va falloir extirper les restes d'anarcobolchevisme dans la société française : le patron n'est pas le diable et le salarié ne vient pas du ciel. Le français veut à la fois partager et profiter du travail des autres : il va falloir choisir

ERIC C.

14.04.06 | 07h57

Je suis fils et petit fils de patron de PME ;qu'on fait celles ci pour rendre attractifs leurs emplois,créer des situations de carrière évolutives,s'organiser en réseau pour garder leurs employés,compagnons..? Se structurer! Sont elles comblées de la façon dont leurs chambres consulaires les informent et les protègent? Leurs difficultés ne seraient dues qu'aux mauvais employés embauchés?Ou à l'Ecole bien sur.Quel réductivisme!

Lecteur Lambda

14.04.06 | 07h40

Le vrai mal français, il se constate en lisant les réactions de néogauchos dans ces colonnes. A lire ces nostalgiques de la lutte des classes modèle XIX^e, la réalité décrite par M. Volle serait du "Zola à l'envers". Pour eux, le patron est forcément coupable de tous les maux. Ils ont l'ironie facile, et ne semblent toujours pas avoir compris que c'est parcequ'il y a

des milliers de PME qui maintiennent des emplois et payent impôts et charges que la France peut encore payer ses wagons d'assistés.

XF

14.04.06 | 07h39

Merci Monsieur Volle d'avoir si bien écrit ce qu'en tant que patron de PME de 50 personnes j'ai vécu. Le massacre de ma petite entreprise par des délégués du personnel pressés d'aller en pré-retraite au lieu d'aller travailler et par une inspection du travail sourde au cri de désespoir qui était le mien a marqué à jamais ma vie, en plus de m'avoir ruiné. Depuis, c'est la galère. In Memoriam.

Roger D.

14.04.06 | 07h36

Rép à Françoise B. Je parlais de la réalité et de la vie des petites PME. Quant à celle de jeunes salariés, des chômeurs, bien sûr elle existe mais justement n'est-il pas possible de se mettre d'accord dans notre pays pour diminuer les peurs et les difficultés à embaucher pour les petits patrons et même les inciter à l'embauche. Tout le monde a à y gagner y compris ceux qui n'ont que la précarité comme perspective. Dommage qu'on n'ait pas pu essayer le CPE à titre expérimental

Audrey A.

14.04.06 | 04h45

bravo pour cette opinion que je partage. Les syndicalistes ignorent ce qui se passe dans les petites PME/PMI. Ils n'ont qu'une obsession : se faire mousser en revendiquant des droits insensés, comme la prime pour le charbon à la SNCF où les trains sont électriques depuis bien longtemps à présent... La France fait pitié, elle sombre à cause des gens comme ça qui

croient faire une révolution en tuant tout effort.

Etalr

14.04.06 | 03h16v Cet article met bien en valeur le mal français : l'absence de confiance entre patron et employé. Malheureusement, ça marche dans les deux sens, et supprimer la protection de la loi ne ferait pas disparaître le problème d'un coup de baguette magique. Ça obligerait juste les employés à se taire. Ceci dit, une vraie concurrence entre patrons pourrait aider aussi.

Wadie M.

14.04.06 | 01h55

J'ai beau lire les réactions de chacun depuis des semaines sur le CPE, et je ne trouve aucun pragmatisme dans le raisonnement des anti CPE. Je suis comme vous tous, jeune diplômé. Qui d'entre vous n'est passé par des stages, des CCD, des interims avant espérer un CDI. 66% des jeunes diplômés sont dans cette situation et CA C EST la precarité. Au moins Villepin a proposé quelque chose pour y remédier. je ne dis pas que c'est parfait mais c'est mieux que le blocage sans proposition d'amélioration

Gabriel C.

14.04.06 | 01h21

Très intéressant, mais bien tard ! Pourquoi Le Monde n'a-t-il pas publié des articles au plus près des réalités, de cette étoffe-là avant, en lieu et place de ses commentaires surabondants "psycho-intellecto-politico-café-du-commerce" ?

Pierre B.

14.04.06 | 00h27

Du Zola à l'envers...Très bien dit. On assiste à une inversion sémantique stupéfiante, ce qui était progressiste est censé provoquer le déclin, l'humanisme devient un conservatisme. La propagande ne faiblit pas, j'attends avec impatience les nouveaux feuilletonistes qui nous ferons bientôt pleurer aux malheurs des patrons... Michel Volle vous avez un réel talents. L'ère du sophisme est bien là. Le plus abouti étant le fameux "licencier pour créer de l'emploi". Il fallait oser...

Marc L.

14.04.06 | 00h24

C'est curieux comme les commentaires négatifs sur ce papier viennent de personnes qui ne semblent pas avoir la moindre idée de ce qu'est une entreprise, et qui n'ont sûrement jamais embauché, managé ou licencié. Un peu facile !

ocoutrot

14.04.06 | 00h23

Ex-petit patron en informatique, j'ai recruté beaucoup de jeunes excellents. C'est le moins diplômé qui a fait la plus belle carrière. Les recrutements sont éprouvants pour les nerfs, des deux côtés de la barrière. Si je me trompe, je dois m'en apercevoir à temps. Si le recruté ne convient pas, j'ai gaspillé 2000€ d'annonces, les contrats à honorer vont foirer ; c'est le plus grave. Et puis, je vais être traîné en justice, faire des papiers pour me défendre...

vorslov

14.04.06 | 00h19

Le problème de l'absence de formation des jeunes à l'emploi ne se résoudra que si l'idéologie dominante à l'Education Nationale n'est plus celle des FSU. Enseigner à nos jeunes que l'entreprise est méprisante, que le "privé" c'est l'horreur,

conduit au refus du monde du travail . Ni le CPE, ni les aides à l'emploi ne sont la solution. Seule la fin de l'hégémonie de la FSU devant les adolescents permettra le changement culturel et les réformes urgentes.

Frédéric L.

13.04.06 | 23h39

C'est assez amusant de lire toutes ces réactions. On est pas prêt de s'entendre en France ! C'est peut être ce que veulent les politiques finalement... Un vrai clivage gauche droite, des anti et des pro...

Mathieu I.

13.04.06 | 23h36

Il n'y a plus de CPE, certes, mais c'est pas grave, il y a encore les stages et les CDD à rallonge ! Les entreprises ont un besoin viscéral de flexibilité, et elles en trouveront par tous les moyens. Alors au lieu d'empêcher la flexibilité, réglémentons là ! Je préférerais être deux ans en période d'essai que 12 mois à 300€ par mois sans laisser de trace dans le code du travail... Mais bon , les choses sont ainsi... En attendant, légiférez mesdames messieurs les députés !

Lagrandeimage

13.04.06 | 23h24

Le manichéisme de certaines réactions comme quoi les patrons de PME n'auraient que ce qu'ils méritent est atterrant. Basées sur le préjugé patron = exploiteur elles font fi de tous les faits qui montrent que loin d'être simple, les licenciements sont complexes, long, et tortueux et peuvent être très coûteux car en + des indemnités de licenciement, il peut y avoir des dommages et intérêts ce que négligent complaisamment certains. La lutte des classes est malheureusement

encore dans les espr

lolagbprend pas en

13.04.06 | 23h11

Les réponses des jeunes sont consternantes. Bien sur il y a des patrons petits et moyens qui sont des voyous mais beaucoup ont réellement la volonté d'avoir à leur côté des gens qui travaillent correctement et ceci ne s'apprend ni en une heure ni en dix jours et ne se jugent pas en un mois. travailler c'est bien autre chose. C'est établir une relation avec son environnement les collègues les hiérarchies, c'est comprendre l'incompréhensible. luigi

lolagb

13.04.06 | 23h04

Chaque entreprise de moins de cinquante salariés et sans doute au dessus se trouve confrontée à une réalité voisine de celle ici décrite. En sortant de l'université les tiers jeunes gens ont tout à apprendre de leur métier qui est obligatoirement différents des cours en universités ? Travailler dans une entreprise demande des efforts d'adaptation auxquels beaucoup de jeunes ne sont pas prêts. Souvent ils considèrent à priori le "patron" comme un ennemi. Ce n'est pas le cas. LUIGI

dalembert

13.04.06 | 22h51

Le travail existe, l'artisan préfère laisser son client attendre un an(vécu) plutôt que d'embaucher et former un employé pour réduire les délais au risque de voir celui-ci partir avec le client(dans la PME la relation directe avec le client est l'essentiel). Notez que ceci n'enlève rien au patron qui ne peut de toute façon pas réaliser le travail à temps. Voilà comment on

bloque la croissance. Mais, me direz-vous, le client a le temps d'attendre surtout s'il est chômeur ! Bolkenstein gros mot ?

citizen+zen

13.04.06 | 22h50

Si les petits patrons de campagne peuvent avoir des angoisses, les petits salariés en ont souvent. Quand un patron a un besoin, qu'il embauche ! la période d'essai lui donne le temps de confirmer le contrat de son nouveau salarié. Le manque de confiance du patron vis à vis de son nouvel employé, du propriétaire face à son locataire, la méfiance vis à vis de l'autre, de l'étranger, voilà le mal français. Michel Volle était mon prof à l'Ensaë, très bon prof vraiment. D'ac Spad ?

Jean R.

13.04.06 | 22h48

Je confirme les descriptions de M Volle pour l'avoir déjà entendu de deux amis créateurs de leurs PME. Histoire simple et factuelle qu'aucun Enarque, surtout de gauche ne pourra assimiler. Ne parlons pas des fonctionnaires.

Christophe C.

13.04.06 | 22h48

Je travaille en SSII. Je suis chef de projet chez un client. Je n'ai pas choisi mon équipe (développeurs, architecte) et je ne peux pas en changer (ce sont des salariés de mon client), certains sont bons, d'autres sont nuls, les délais m'ont été imposés et ne sont pas négociables, et pourtant je mène mon projet à bien. Si un petit patron artisan, qui embauche lui-même ses employés et fixe ses délais à ses clients, ne peut pas s'en sortir, je pense qu'il n'est pas fait pour ça.

krystoforos

13.04.06 | 22h26

Moi je comprends : comme la majorité des patrons de PME/TPE viennent du monde ouvrier, ils n'ont pas la compétence pour embaucher, alors on va saquer les droits des salariés pour qu'ils embauchent ??? Et si on améliorerait leur formation ? si on rendait vraiment possible la mutualisation de juristes par ex ? Il faut que les petits patrons comprennent que soit ils se développent, soit c'est la concurrence qui se développe : les chômeurs créent bcp de boites...

Samir (wawri.blog.lemonde.fr)

13.04.06 | 22h26

Témoignage simple et intéressant. Même si je suis pas d'accord sur tout (le coup de l'employé qui sait pas lire ou qui se lave pas, ya pas besoin de 2 ans). Mais bon j'ai l'impression que l'auteur de se réveille un peu tard, il fallait faire passer ce message il y a 3 semaines ! Maintenant le CPE est mort (je le regrette pas plus que ça) mais surtout et c'est plus important, les entrepreneurs français n'ont pas réussi à se défaire de la caricature du mauvais patron qui leur tient lieu de réputation.

Christophe C.

13.04.06 | 22h10

Un patron qui recrute un employé incompetent et qui ensuite n'est pas capable de s'en séparer, ne serait-ce pas un patron incompetent ? En tout cas, il semble bien mal parti pour survivre dans le monde sans foi ni loi dont il argue l'existence pour justifier l'assouplissement du code du travail !

Pierre Thomé

13.04.06 | 22h10

Dur, dur d'aborder des questions qui fâchent ! Et pourtant comment ignorer les réalités des artisans (1^o entreprise en France pour l'emploi !) et des commerçants et comment traiter valablement les représentations de cette réalité sans chercher à culpabiliser qui que ce soit, sans jeter des anathèmes ou le discrédit sur des "travailleurs" farouchement indépendants, grands passionnés du bel ouvrage pour parfois (je dis bien parfois) des résultats financiers pas à la hauteur du temps de travail...

Entrepreneur Français a Londres

13.04.06 | 22h05

J'ai un ami qui est devenu plombier dans le Sud Ouest, il me raconte son quotidien, c'est exactement ce que vous décrivez ! Le moteur de notre pays, ce sont les entrepreneurs, ceux qui voient des opportunités et qui ont le courage de se lancer. Ce sont eux qui créent les emplois dont on manque tant. Il faut leur donner le pouvoir d'embaucher et de licencier, car il ne le font que dans une seule optique : la survie de leur boîte. Anti-CPE, essayez-vous à l'entrepreneuriat ! vous comprendrez !

Alain T.

13.04.06 | 21h58

C'est bien rédigé. J'ai bien failli pleurer ! Comme dit quelqu'un ici, c'est du Zola à l'envers, bien vu. C'est triste à dire, désolé, mais des gens qui ne savent pas bosser ou ne sont pas compétents, c'est très très facile de les remercier. Et comme il a été dit déjà, la concurrence des bons employés fait bien plus de mal. Alors, rangeons nos mouchoirs et que chacun reste dans son rôle. Chacun son métier et les vaches seront bien gardées.

Christophe C.

13.04.06 | 21h52

A ce qu'il me semble, les prudhommes confirment le licenciement d'un ouvrier qui vient au travail en bermuda et non en pantalon (et ils ont raison). Alors pour un employé qui ne se lave pas ! Et un mec qui ne sait ni lire, ni écrire, ni compter, ni parler, ni écouter, il faut 2 ans pour s'en rendre compte ? Non une période d'essai d'1 mois suffit (voire un entretien d'1 heure et 1 journée de mise en situation, ce que font beaucoup d'entreprises). Ce qu'il ne faut pas entendre !

dalembert

13.04.06 | 21h48

Finalement je pense que les petits patrons ont les employés qu'ils méritent. La confiance ça se partage et se mérite aussi. Les mauvais patrons de PME ça existe et le code du travail ne doit pas leur servir d'exutoire. Au passage : bravo à Ghazel_Bariz qui semble savoir de quoi il parle.

CHRISTIAN D.

13.04.06 | 21h45

Quelle angoisse, j'espère pouvoir encore dormir après une telle lecture. Il devrait y avoir un signe distinctif sur certains articles pour les interdire aux enfants. Enfin ca fait plaisir aux losers de droite, baume au coeur après la perte du CPE ? Les voleurs aussi doivent connaître l'angoisse du chiffre d'affaire, pourquoi ne pas respecter les règles et les gens, même ceux qui n'ont pas créé une ENTREPRISE (valeur suprême ?)

Françoise B.

13.04.06 | 21h43

Rép.à Roger D. Oui, les opposants au CPE comme moi sont

plutôt de gauche, intellos et urbains, mais ils connaissent aussi le terrain, et ce sont plutôt certains de ceux qui s'expriment ici qui n'ont "aucune notion de la réalité et de la vie" (sic) : la très grande pauvreté de certains étudiants, de beaucoup de jeunes salariés (en contrat précaire ou pas). Ceux qui ont cinquante ans aujourd'hui ou plus, dont bcp de dirigeants, n'ont jamais connu cela, c'est une spécificité de notre belle époque.

Hervé D.

13.04.06 | 21h34

N'avons nous reellement que le choix entre l'angoisse du petit patron ou celle de l'employé ? La possibilité de rompre un contrat de travail lorsque cela se justifie ne peut-il se faire qu'en autorisant le licenciement sans explication ? Plus que la flexibilité du CNE/CPE, je crois que c'est l'absence de considération pour l'employé qui a été combattue.

createur d'emploi...a l'etranger

13.04.06 | 21h32

L'offre et la demande conditionnent l'activite des entreprises et donc l'emploi. La flexibilité de "separation" conditionne l'embauche. Ce réalisme économique crée de la croissance partout dans le monde. La France est devenue une société de droits sans obligations en contrepartie. Droit au salaire, droit à l'emploi, ou est l'obligation de performance pour un employé ? Il est rare que les meilleurs employés soient les premiers remerciés. Alors de quoi a-t-on reellement peur ? du travail ?

Ghazel_Bariz

13.04.06 | 21h25

Je ne sais pas si nous vivons dans le même monde ! Des amis, par

dépit (diplômés) se sont convertis dans le bâtiment (weurs manuels) ont créés des PME (artisans) et embauchent ! Précarité pour tous ! le patron comme les salariés : travail 6/7 (le samedi), jamais de congés maladie (même si on est malades), des heures supp pas comptées, salaires négociés tous les mois (selon les chantiers), disponibilité et travail au noir (obligé), primes ou autres avantages sucrés, turn-over effarant... Des conditions d'un autre âge. Ouf !

spad

13.04.06 | 21h21

Merci au Monde et à M Volle. Dommage que nous n'ayons guère vu d'article de ce genre dans les médias ces derniers temps. "à gauche toute", comme toutes les modes, a une fin, toujours provisoire.

JEAN PIERRE L.

13.04.06 | 21h20

D'après cet article, le principal problème des petits patrons (et donc une des causes du chômage en France) serait de ne pas pouvoir licencier des salariés alors qu'ils ont toutes les bonnes raisons du monde de le faire... Est-ce que la justice de notre pays est si mal faite que cela ? Est-ce que, vraiment, la solution est de donner aux patrons la possibilité de licencier pendant deux ans sans avoir aucune cause ni aucune justification à fournir ? On marche sur la tête.

Alain S.

13.04.06 | 21h14

Tres interessant et "vrai". Mais s'agit-il du meme Michel Volle, economiste-statisticien, administrateur de l'insee et longtemps compagnon de route...du PC qui ecrit ce texte ?

Si oui, amities...d'un ancien etudiant

Roger D.

13.04.06 | 21h10

C'est un fait que les opposants au CPE sont des urbains, des étudiants, des intellos plutôt de gauche, toutes gens au conformisme douillet qui sont bien loin des préoccupations des petites PME et des artisans et qui n'ont aucune notion de la réalité et de la vie des ces petites entreprises. Ça me fait penser à l'échec des socialistes et de Jospin à la présidentielle pour ne pas avoir pris en compte ce qu'il est coutume de nommer "la France d'en bas", pour avoir mépriser le peuple.

dalembert

13.04.06 | 21h09

suite et fin... Et j'ai aussi été traîné devant les prud'hommes par des employés de mauvaise foi soutenus par des syndicats dont ils n'ont jamais entendu parler et auxquels ils adhèrent pour l'occasion...un peu contraints ! Celà ne m'a pas empêché de faire prospérer mon entreprise en faisant confiance aux gens qui le méritent et qui me l'ont bien rendue. C'est ça mon rôle,et si je me trompe tant pis pour moi, le code du travail a bon dos ! Il ne remplacera pas mes responsabilités d'entrepreneur.

dalembert

13.04.06 | 21h00

suite... Et qui plus est,l'employé auquel l'artisan aurait confié un nouveau chantier,pour peu qu'il ait quelques talents risque de monter son propre business dans les environs et de faire concurrence. Et ce que le petit artisan déteste encore plus que les prud'hommes ou le code du travail c'est la concurrence(cf plombier polonais). Désolé pour ce "couac",c'est aussi de la

réalité vécue mais ça change un peu du discours ambiant.

Matthieu D.

13.04.06 | 20h59

Oui, merci M Volle. Voilà un article dont le ton sort de l'ordinaire, simple et pratique, direct et réaliste, humble et pertinent. Cet article devrait être en première page. A destination de tous ceux qui sont aveuglés par leurs fables idéologiques et leurs représentations caricaturales de l'entreprise et du patron. Une bonne leçon d'humilité face à l'obtusité arrogante doctrinale, étroite et absolutiste des manifestants. A bon entendeur !

sixcylindres

13.04.06 | 20h59

Ma longue expérience personnelle me pousse à soutenir totalement ce qu'écrit M Volle. Je l'ai connu, je le rencontre encore. Dans ma retraite, je m'occupe bénévolement d'aider à la réinsertion de certains jeunes et je confirme tout ce que dit M Volle. Bien sur, il n'y a pas que cela ,loin de là ! Bien sur ceux que j'essaie d'aider ne peuvent être jugés, car je ne sais pas ce qu'ils ont connu ! Mais la crainte des recruteurs potentiels est réelle, et seule une mauvaise fois peut clamer l'inverse !!

Pierre T.

13.04.06 | 20h55

Article qui surfe sur la démagogie....

gaelle g.

13.04.06 | 20h36

Merci monsieur Volle. Ça rassure de voir que certains fran-

çais réfléchissent. Je suis en fin d'études, bientôt en stage de 3 mois et si un jour je monte ma boîte, j'espère qu'il existera des personnes qui aiment leur travail, et ne cherchent pas à abuser du système de protection. Et je souhaite que mon employeur n'ait pas peur de moi. Si notre système ne fonctionne plus, c'est qu'il y a eu trop d'abus. De qui ? L'attachement aux "acquis" et l'absence d'esprit critique ruine tt progrès.

dalembert

13.04.06 | 20h29

J'ai créé et dirigé une PME de services informatiques, à Paris pendant 20 ans. Je vis maintenant dans la campagne, profonde. J'ai souvent utilisé les services d'artisans locaux, j'ai de bons rapports et des délais affreux que n'auraient jamais supportés mes propres clients. Je discute avec eux et j'ai compris que leur problème n°1 est une méfiance profonde, fruit d'un individualisme forcené qui les retient de confier leurs chantiers à leurs employés, donc pas d'embauches. Egoïsme profond, culturel ?

pierk

13.04.06 | 20h21

eh oui ! hélas ! mais quel journaliste aurait oser publier un papier comme celui ci il n'y a qu'à peine huit jours ? c'était tellement mieux d'aller dans le sens du vent... ça, c'est la réalité vécue. ça, c'est la vraie maladie de la France. Avoir voulu la traiter a conduit le Premier Ministre aux enfers, au moins dans les sondages. Mais le problème avec ce type de maladie, c'est qu'on en meurt...., comme est mort l'emploi. Un désastre, soutenu par des médias à pensée unique !

Edson Nascimiento

13.04.06 | 20h09

Encore une fois on constate que ceux qui ont monopolisé la parole durant ce débat se fichent comme une guigne des petites boîtes...que de toute façon ils ne connaissent pas. Tout le monde connaît autour de soi au moins une petite boîte qui ne veut pas embaucher : on fait quoi pour elles ?

ale

13.04.06 | 20h07

M. Volle dit des choses correctes. Est vrai aussi que existe le contraire, je pense que si on continue a se moquer de ce que dit l'autre on n'arrivera jamais à rien. Il y a des réalités il faut les étudier sans état d'âme pour chercher de trouver le bon chemin.

ALAIN V.

13.04.06 | 19h42

Ah ! Pauvres petits patrons qui nous font pleurer, mais aussi prendre des vessies pour des lanternes !! Car enfin, à quoi sert le CNE qui s'applique à tout âge ?? Il répond parfaitement au problème, mais à condition que les licenciements soient fondés sur un minimum de raisons. Les patrons irascibles sont poursuivis, c'est parfaitement normal en démocratie (eh oui gênant !) et la justice prudhomale, paritaire, n'est pas réputée pour suivre aveuglément les syndicalistes. PROPAGANDE M.Volle...

geo

13.04.06 | 19h38

A Duncan Ces patrons devraient être plus présents sur les médias, dis-tu. Il devraient être plus présent aussi à leur client, à leur compta, à leur ouvriers, à leur fournisseur, à leurs mauvais payeurs, à leur bon payer, (car il ne faut pas charier). C'est bien là le problème. Les questions existent

dans d'autres métiers. Un médecin chef de service d'hôpital a de quoi se noyer dans ses casquettes.

marfil

13.04.06 | 19h34

Je gère une PME ... et je n'embauche pas. Je préfère effectivement limiter mon activité plutôt que d'embaucher, car je pense une législation du travail trop protectrice désresponsabilise les salariés et je n'ai pas confiance. Mon coiffeur m'a dit l'autre jour qu'avoir un salarié c'était pire que se marier : si cela ne fonctionne plus (quelque soit la raison), c'est la galère pour divorcer ! Donc je ne travaille qu'avec des gens qui sont comme moi "indépendants" et assument leurs risques.

geo

13.04.06 | 19h29

Cela fait plaisir qu'un économiste s'intéresse au réel. Il soit savoir qu'il y a quelques années déjà, un certain John Kenneth Galbraith considérait que l'état au lieu de vouloir se mêler des grandes entreprises, ferait mieux de s'occuper des petites. c'est vrai qu'il faut légiférer. Il faut aussi permettre aux petites entreprises d'être "soulagées" de certains problèmes par des coporations contenant des praticiens qu'ils connaissent et qui les déchargent.

Françoise B.

13.04.06 | 19h08

J'appuie l'avis de Jean-François A. Trois ou six mois, c'est quand même suffisant pour savoir si quelqu'un sait lire (!), arrive à l'heure et fait preuve d'une motivation suffisante... Il y a vraiment beaucoup de malhonnêteté dans tous ces attermoissements.. Quand on voit le niveau des indemnités à verser lors du licenciement ou bout de dix ans et plus de bons

et loyaux services, on ne risque pas de "couler une boîte" (sic) avec des indemnisations pour six mois ou n an.

JeanDeLaFontaine

13.04.06 | 19h03

Le CPE s'adressait à toutes les entreprises, dont les plus grosses qui exploitent souvent abusivement les jeunes. Ex : chez moi, FT ne prend que des stagiaires sous payés et gardés 11 mois, car après l'entreprise doit les embaucher en CDI. La souplesse pour les TPE, oui (c'est le CNE). Pour les autres, non ! Car les abus viennent souvent de ceux-là.

Pateris

13.04.06 | 18h44

(Suite) Mais encore une fois, on se pose t dans une situation de conflit, ou il faut forcément qu'il y ait un persécuteur et une victime ? Cela ne me semble pas vraiment créer le climat nécessaire à ce que tous œuvrent pour le bien commun. Pourquoi ne pas aller étudier les PME ou tout se passe bien, où il y a une véritable collaboration entre patron et employés ? Visiblement, on préfère attendre la poigne de l'Etat providence. Précisément ce qu'on reproche à l'autre camp. . .

Pateris

13.04.06 | 18h40

Il est bon de rappeler la différence fondamentale entre patrons de PME et chefs de grandes boîtes coupés de leurs subordonnés. Mais faut il tomber dans l'excès inverse, comme quoi ces méchants salariés attendent d'être embauchés pour couler la boîte puisqu'ils sont méchants ? Sauf erreur, un patron est tout de même censé avoir un minimum d'autorité à exercer. Et d'ailleurs, et je rejoins totalement jean-François

A., pourquoi pleurer, puisque le CDD est maintenu ?

GPL.

13.04.06 | 18h06

Certes, le chef d'entreprise est un mouton à 5 pattes qui doit tout maîtriser lorsque sa boîte est "micro" : on comprend qu'il ait peur d'embaucher. L'observation de marchés de construction de gros bâtiments montre une incroyable rigidité de l'offre. Incroyable ? non : en l'absence de concurrence, les prix montent de 20%/an. Pourquoi prendre le risque de recruter alors qu'il est si facile d'augmenter les tarifs ? C'est l'absence de contrainte sur l'entreprise qui génère le chômage.

puteurs

13.04.06 | 18h05

M. Volle nous la fait larmoyante, c'est Zola mais à l'envers. Plus encore : les conflits ne seraient causés que par des "pervers" patron ou salariés. La lutte des classes finalement n'est que la lutte des pervers ! Sans parler des maniaco-dépressifs à tendance perverse Et dire qu'on n'y avait jamais pensé ! Merci Docteur Wolfe. L'heure est grave !!! Vu leurs responsabilités : Thibault et Bolloré sont des psychopates !!! Volle fait des amalgames, il oublie seulement de parler des conditions de travail

Botanique

13.04.06 | 18h03

L'article reflète une partie de la réalité. L'évolution de l'entreprise doit permettre de changer de catégories de problèmes. La formation du chef d'entreprise est une réalité et une nécessité. Ne nous montons pas les uns contre les autres (la vie le fait au quotidien)

Galahaad

13.04.06 | 17h52

Michel Volle n'est visiblement pas au courant que le defunt CPE ne concernait que les entreprises de plus de 20 salariés. Sa description idyllique du petit patron honnête et travailleur qui est pour le CPE car il lui permettra d'embaucher plus facilement est donc un peu à côté de la plaque. D'autant plus que M. Volle pense (à tort) que les étudiants ont plus de 26 ans à la fin de leurs études, montrant ainsi qu'il ne connaît pas bien le sujet. Bref, un texte dont on se serait bien passé.

Serge Q.

13.04.06 | 17h50

Tout cela est parfaitement exact.

BRUNO V.

13.04.06 | 17h49

Combien d'hommes politiques viennent du monde de de la PME ou TPE ? Combien ont été Ministre ? Combien ont été Président de La République ? Je repose les questions : Combien d'hommes politiques sont issus de la fonction publique ? Combien ont été Ministre ? Combien ont été Président de la république ? On ne connaît que ce que l'on a vécu...

christophe a.

13.04.06 | 17h49

point de vue très intéressant, sans idéologie ni langue de bois. Il y a fort à faire en direction des tout petits patrons en effet... Mais pourquoi est-ce le MEDEF, avec ses déclaration stupides, qui a monopolisé la voix du patronat français ? un MEDEF qui ne se préoccupe pas vraiment du sort des petits patrons, avec son vocabulaire ronflant des "entrepreneurs" ! Il faut absolument séparer les problèmes posés par l'action-

nariat du reste, sinon on diabolise tout le tissu des PME-PMI!!!

Lecteur_Lambda

13.04.06 | 17h45

Oui Stefool_2, dans notre PME (domaine Télécom/NTIC), nous n'avons plus embauché personne depuis 2002. Seul l'arrivée du CNE a décidé le gérant à donner leur chance à 2 salariés qui remplacent depuis des intérimaires ou CDD. J'ajoute que nos braillards défenseurs d'un "monde du travail" qu'ils ne connaissent qu'à travers les romans du XIX^e n'ont pas la moindre idée de ce que coûte un licenciement éco. Personnellement, je suis "inlicenciable" par ma boîte (salaire de cadre, 10 ans d'ancienneté)

Mado

13.04.06 | 17h45

Comme disait Churchill, le patron est le loup à abattre, personne ne voit en lui le cheval qui tire la charrue. Il faut beaucoup de courage pour être patron de PME/PMI en France de nos jours. Des gens malhonnêtes, c'est malheureux, mais c'est l'espèce humaine. Toutefois, il existe plus de bons patrons que ce que laissent croire certaines personnes.

de lille

13.04.06 | 17h33

article intéressant. Juste envie d'y ajouter que le petit patron lorsqu'il crée son entreprise est lui aussi dans une situation précaire pendant au moins 2 ans, souvent plus... A quand des greves de patrons contre la précarité de la création d'entreprise ?

brohumil

13.04.06 | 17h29

Plus de souplesse est sans doute nécessaire, mais pourquoi tant d'exces ? Est-ce bien raisonnable d'exiger deux ans de période d'essai ? Pire comment justifier le refus de motivation de la rupture. Puisque justement ces contrat plus flexibles sont censés être utilisés lorsque le chef d'entreprises n'est pas sûr de la pérenité de l'activité support du nouvel emploi. Donc si la cause de la rupture est justifiée, pourquoi refuser de la donner ?

Duncan

13.04.06 | 17h21

Trois fois merci pour cet éclairage. Mais ce serait aux patrons de faire ce genre de déclaration. Ils devraient être plus présents dans les médias, publier des communiqués, expliquer leur vision des choses. Leur quasi absence des débats est coupable. Qui en est responsable ? Les medias ? Eux-mêmes ? On ne voit que syndicats et gouvernement. Alors que les contractants ce sont les patrons et les salariés.

Sceptique

13.04.06 | 17h17

Exprimé bien mieux que je ne l'aurais fait. Le gisement d'emplois est là, manque l'outil de mise en production .Le CPE (même corrigé) aurait été une première approche. Une durée de mise à l'essai significative est nécessaire car la correction des attitudes discutables et lacunes décrites prend du temps et de la constance. Ceux qui dans 6 mois ne seront toujours pas sortis du cycle CDD, stage, chômage, etc... seront-ils à même de faire un retour critique sur évènements récents ?

Flying+Frog

13.04.06 | 17h12

Parfaitement juste ! mais ces élites avides de plateaux télé et de lambris dorés resteront sourdes ! Ils ne comprennent pas la réal...

RVA

13.04.06 | 17h06

Mais enfin.. licencier un non cadre qui est en CDI, ce n'est pas compliqué. Pour peu qu'on invente pas un motif bidon, ou des fausses preuves qui se font alors retoquer aux prud'hommes et ce n'est alors que justice. Il faut arreter de penser que le CDI est un corset insurmontable. Si les patrons de PME ont des soucis de compréhension du code du travail : ils peuvent demander de l'aide à leurs syndicats (Medef, Cgpm) ou aux ch.de commerce.

Vive la France !

13.04.06 | 16h20

J'embauche un salarié le 2 mai 2006. Un problème se pose : la société est fermée pour congés en aout mais le comptable me dit qu'elle doit maintenir ne peut pas ne pas le payer pendant les congés : il faut faire une demande de chômage partiel pour ce salarié. J'ai déjà fait ça ailleurs, c'est plus d'une demi-journée de travail ! Quel syndicaliste viendrait m'aider pour les formalités ? Autre solution, lui faire un CDD jusqu'à fin juillet et un contrat en septembre ! Vive la France !

Stefool_2

13.04.06 | 16h01

Retour dans le reel. Article a faire circuler pendant les cours a l'ENA. Et comme ce sont les PME/PMI de petite taille qui creent la majorite de l'emploi marchand, on comprend

mieux la "performance" de la France en ce domaine. J'ai vécu une expérience similaire à LecteurLambda dans une PME de 18 personnes où j'étais ingénieur. Chute d'activité en 95, licenciements, conflits, euh..., fort regain d'activité en 98, aucune embauche, "voilure" maintenue réduite "artificiellement" depuis.

PAUL B.

13.04.06 | 15h48

Enfin, les étouffés ont un peu la parole. Je l'ai écrit, les petits patrons n'offrent que ce qu'ils ont : la précarité de leur développement. Des salariés sans formation et sans courage se trouvent en masse sur le marché du travail, s'ils s'adaptent tous y gagnent, s'ils gangrènent l'entreprise tous y perdent, les équilibres sont fragiles. Un recrutement mauvais tue parfois une équipe complète, j'en ai fait l'expérience : cinq personnes à licencier pour rétablir l'équilibre de l'entreprise.

Amoureux_de Paname

13.04.06 | 15h44

Alors là ! pas d'accord du tout ! Tous les midis je mange dans les restos de ma ville (3/4 h pour se reproduire !). Le milieu de la restauration, de vrais chenapans : que des stagiaires des centres de formation et des écoles, de petites jeunes filles de moins de vingt ans, maladroites et fragiles, usées par des heures interminables, pas payées, que des stagiaires, de trimestre en trimestre... à la fin du stage, pas même un petit d'argent... des rapaces ! dans d'autres secteurs, idem ! Qu'ils ne viennent pas pleurer PME

Laurent L.

13.04.06 | 15h25

Je travaille aussi dans une entreprise de quinze personnes, et

je reconnais tout à fait dans cet article la réalité que je vis au quotidien. Mais pour avoir l'oreille des médias, il vaudra toujours mieux dans ce pays être un étudiant gréviste qui bloque son université et braille contre "le démantèlement du droit du travail" sans avoir jamais travaillé en entreprise qu'un salarié ou un patron de PME qui essaie de mener sa barque le mieux possible.

gueguette

13.04.06 | 14h45

3 mois renouvelable une fois, c'est pour les cadres en général, pour les ouvriers ça peut être aussi court qu'une semaine, cela dépend en général de la convention collective, d'où le recours massif aux CDD. J'un ami qui a monté sa PME(A l'âge de 25 ans) pour qui les craintes sont les mêmes : il a peur que s'il doit licencier quelqu'un, les indemnités coulerait la boîte. Donc il n'embauche pas.

Lagrandeimage

13.04.06 | 14h42

"Je ne comprend pas bien la thèse de cet article" Théoriquement il est possible de se séparer d'un employé insatisfaisant. Mais pratiquement la procédure est en fait longue et difficile car il y a détournement des mécanismes de droit contre les licenciements. La France détient un record en matière de conflits juridiques liés aux licenciements. Cette incertitude juridique réelle est ce qui est le plus dur à gérer pour les entrepreneurs.

Lecteur $\bar{\Lambda}$

13.04.06 | 14h29

Enfin! Un peu de rationnel et de vécu parmi les tonnes d'idées reçues qu'on peut lire dans ces colonnes. Voila un

article qui décrit très précisément et très exactement ce à quoi j'ai été confronté plusieurs fois. J'ajoute que je ne suis pas "patron", mais cadre d'une PME de 12 personnes. Nous avons failli 2 fois (en 5 ans!) être coulés par des salariés malhonnêtes (dont 1 piquait dans la caisse). A chaque fois, la protection dont ils bénéficient bloque tout recours de la part du patron.

Jean-François A.

13.04.06 | 13h55

Je ne comprend pas bien la thèse de cet article. L'embauche se fait soit en CDD (renouvelable une fois) soit en CDI avec une période d'essai de 3 mois renouvelable une fois. Si en 6 mois, le patron n'a pas pu ou pas su tester les compétences et les comportements du nouvel embauché, c'est lui qui a et pose des problèmes.

Denis Robert, *La domination du monde*, Julliard 2006²⁵

9 avril 2006 *Lectures Société Prédation*

Denis Robert avait, dans *Révélation\$* et *La boîte noire*, décrit les dérives du système de compensation géré par la société Clearstream, sise au Luxembourg. Il a été la cible de plusieurs procès en diffamation qu'il a gagnés. Il est maintenant poursuivi par la justice luxembourgeoise.

Contrairement à ces deux ouvrages, *La domination du monde* n'est pas un rapport d'enquête mais un roman. Il est de qualité moyenne au plan de l'écriture, mais il complète les comptes rendus d'enquête que Denis Robert avait publiés auparavant. Les transpositions sont transparentes : Clearstream est devenu Shark, *Le Monde* est devenu *Le Matin* etc.

Les comptes rendus de réunion sont ce qu'il y a de mieux dans ce livre, notamment une conversation p. 306 avec un Russe qui décrit le monde des riches, conversation sur laquelle je reviendrai dans un instant.

J'ai noté d'étonnantes erreurs : Denis Robert confond la matière noire avec l'anti-matière, il parle du « roi » du Liechtenstein alors qu'il s'agit d'une principauté. Elles ne sont pas graves au fond mais elles risquent de faire douter de la précision de son raisonnement.

Il rappelle le procédé qui permet à Shark d'effacer les traces de certaines transactions. Il dit que ce service rapporte des commissions juteuses (j'ai conservé de ses autres

25. volle.com/lectures/robert.htm

ouvrages le souvenir d'un taux de 10 à 30 %) qui font l'objet d'une comptabilité séparée et alimentent une secte.

Il ajoute, comme en passant et mine de rien, une information cruciale : les traces ainsi effacées seraient conservées par Shark dans un fichier que certains services de renseignement peuvent consulter. Le secret que Shark vend si cher à ses clients serait donc, en fait, un secret de Polichinelle ! Il y a là de quoi couler son commerce. . . Mais cela explique aussi certains soutiens dont Shark bénéficie.

Il dit que Shark vend en outre un service de création monétaire occulte (c'est-à-dire un échange de prêts ou cautions sans réelle contrepartie, qui tire parti du secret des transactions) et dont le dévoilement serait de nature à susciter l'effondrement du système financier. Mais il n'explique pas comment fonctionne ce deuxième service et on reste sur sa faim.

* *

Restons-en donc au secret des transactions, et recoupons-le avec ce que dit sur le monde des riches ce Russe que cite Denis Robert. On peut schématiser l'économie actuelle en disant qu'elle comporte deux types de relations : l'*échange équilibré*, où chaque partie a le même pouvoir de refuser ou accepter une transaction ; la *prédation*, où l'une des deux parties est en mesure d'imposer la transaction à l'autre. La prédation est la relation économique qui caractérise l'époque de la féodalité, où elle était compensée par l'exercice de la charité (*La société féodale*). L'échange équilibré s'est développé avec l'économie industrielle à partir du XVIII^e siècle. Bien sûr, la prédation n'a pas disparu d'un coup – notamment en ce qui concerne la maîtrise des approvisionnements en matières premières ainsi que sur le marché du travail –

mais fondamentalement elle constituait pour l'économie industrielle une rémanence archaïque.

Or elle revient en force dans l'économie automatisée, informatisée qui fonde le système technique contemporain et dans laquelle le risque et la violence, également extrêmes, vont de pair (*e-économie* et *Noir Silence*). Les héros de Shakespeare revivent !

Si l'on adhère à ce schéma, on dira que l'économie contemporaine se divise en deux parties fonctionnant l'une sous le régime de l'échange équilibré, l'autre sous celui de la prédation. La charnière entre ces deux parties, c'est le *blanchiment* qui permet de faire entrer le résultat de la prédation dans le circuit « normal » et légal.

Le blanchiment permet aux prédateurs de se procurer influence (contrôle des médias et, à travers eux, des gouvernements), prestige et honorabilité ; il permet aux banquiers, politiques et magistrats que les prédateurs ont achetés de jouir en toute quiétude du fruit de la corruption. Les gens que le Russe cité par Denis Robert appelle « les riches » ne sont autres que ces prédateurs qui se tiennent à l'affût des occasions et savent « manipuler, agresser, humilier, écraser, corrompre. »

L'analyse de Shark met à jour la charnière autour de laquelle pivotent ces deux parties de l'économie contemporaine. C'est cela, et non le CPE, qui aurait dû déclencher des manifestations (voir *La Fronde*) ! Mais, comme le dit Denis Robert, les médias sont ce que les prédateurs contrôlent le mieux (cf. son aventure avec *Le Matin*) : cela leur permet d'orienter les émotions selon leurs intérêts et d'organiser un silence réprobateur autour des révélations qui pourraient entrouvrir la boîte noire.

Allegra Goodman, *Intuition*, The Dial Press 2006 ²⁶

14 avril 2006 *Lectures*

Ce roman est comme un oignon : on peut rester à sa surface mais on peut aussi le peler pour découvrir une couche plus profonde, puis une autre couche et ainsi de suite.

A la surface, une intrigue simple : dans un laboratoire, un chercheur découvre les effets d'un virus qui s'attaque aux cellules cancéreuses. La direction publie au plus vite ses premiers résultats car elle a besoin d'obtenir des crédits. Mais elle a été trop rapide : la recherche aboutit à une impasse. Il faudra faire marche arrière. Cette manœuvre provoque de la casse : soupçons de fraude, amitiés et carrières brisées. Ici le soupçon de fraude, d'abord émis par une ancienne amie du chercheur, sera repris par les politiques qui supervisent l'attribution des crédits et qui ont des comptes à régler avec les chercheurs.

Ceux-ci passent leurs journées autour des cages où sont élevées des souris qu'ils nourrissent, contaminent, soignent puis tuent et dissèquent. Ils vivent comme des sous-marinières, loin du jour et de la vie normale.

Les ressorts qui les animent sont divers. Certains ambitionnent la gloire, la renommée, le prix Nobel. D'autres voudraient percer les énigmes de la nature. D'autres encore souhaitent faire œuvre utile, trouver le produit qui guérira le cancer.

Le directeur s'emploie à obtenir les crédits qui lui permettront de faire tourner le laboratoire. Il se soucie peu de

26. volle.com/lectures/goodman.htm

la solidité des résultats, pourvu qu'ils aient assez bonne allure pour inspirer confiance aux bailleurs de fond. Sa démarche, essentiellement médiatique, le met en conflit avec ceux pour qui prévaut la qualité scientifique.

Les plus fragiles sont ceux qui ambitionnent la gloire académique. L'espoir du prix Nobel est, comme la cocaïne, une drogue qui stimule mais pervertit. Ceux qui sont parvenus au sommet deviendront des mandarins à qui sera confiée l'autorité sur la recherche des autres mais qui ne cherchent plus rien eux-mêmes, triste aboutissement.

Les portraits des personnages secondaires sont ciselés avec justesse : un chercheur chinois résiste à la hiérarchie sans jamais l'affronter ; un ancien enfant prodige met son intelligence au service de personnes moins brillantes que lui mais plus créatives, etc.

Le choix des produits à tester – molécules ou virus – est tâtonnant. Certes, le succès d'une recherche dépend du soin apporté aux opérations (hygiène des souris, qualité des observations, rigueur de la prise de notes et de la documentation) mais il y faut aussi de la chance. L'explication d'une réussite viendra après la découverte. La théorie est loin en effet d'éclairer tous les phénomènes en jeu : il faut avoir le flair qui permet d'avancer sur un terrain inconnu.

Lorsqu'un chercheur piétine trop longtemps, son directeur lui dit « vous devriez vous tourner vers l'enseignement ». Mais former des étudiants maladroits, dans un laboratoire à petit budget, c'est une déchéance pour qui a goûté à la recherche...

Analyse factorielle des correspondances ²⁷

17 avril 2006 *Informatique Statistique*

Lorsque j'étais à l'INSEE j'ai étudié puis enseigné à l'ENSAE dans les années 1970-80 l'*analyse des données*, qui permet d'extraire des tableaux de nombres ce qu'ils peuvent contenir de plus significatif et facilite ainsi leur interprétation. J'ai considéré l'analyse des données sous son aspect mathématique mais je dépendais des informaticiens pour la réalisation des programmes car je ne savais pas comment programmer les algorithmes de calcul.

Utiliser un programme écrit par quelqu'un d'autre – ce que nous faisons tous les jours avec nos tableurs et autres logiciels de traitement de texte –, cela fait gagner du temps, certes, mais cela confronte parfois à des bizarreries que l'on ne sait comment contourner.

Avec Scheme j'ai pu enfin écrire un **programme d'analyse factorielle des correspondances**, ou AFC. Je n'ai pas cherché à optimiser les algorithmes : je les ai construits de la façon la plus simple qui soit. Je peux encore les améliorer, m'a dit Laurent Bloch, en utilisant la notation vectorielle et l'instruction DO. Je ne suis pas très savant en algorithmique même si j'aime à lire Donald Knuth. Si quelqu'un veut bien me signaler des astuces utiles (pour diagonaliser plus vite une matrice, par exemple), je lui en serai très reconnaissant.

Confronté à un tableau de grande dimension, ou si l'on veut extraire des facteurs de rang élevé, le programme doit mouliner longtemps. Mais il fonctionne ! Pour l'utiliser, il faut avoir **téléchargé DrScheme** (c'est gratuit). Si l'on veut

27. volle.com/travaux/afc.htm

qu'il soit un peu plus rapide, on peut avec DrScheme créer un fichier exécutable (Cliquer sur le menu « Scheme », puis sur la commande « Create Executable »).

La programmation m'a, comme cela se produit souvent, contraint à surmonter la confusion de mes idées. J'ai eu bien du mal, en particulier, à écrire l'instruction qui donne les aides à l'interprétation : elle est loin, l'époque où les propriétés géométriques de l'analyse des données m'étaient aussi familières que mon appartement !

* *

L'AFC est sans doute la plus intéressante des méthodes d'analyse des données. Elle permet d'analyser les tableaux de contingence, c'est-à-dire les tableaux qui donnent la ventilation d'une population selon le croisement de deux caractères qualitatifs. On rencontre souvent de tels tableaux lorsqu'on utilise des statistiques (pour découvrir l'AFC voir Michel Volle, *Analyse des données*, Economica 1997, p. 130). Le programme que je présente ici est destiné aux personnes qui savent déjà ce qu'est l'AFC !

* *

Pour analyser un tableau de contingence avec ce programme il faudra le saisir sous le format suivant, qui parle de lui-même :

```
((() (andré) (bernard) (charles) (denise) (ernest)
(frçois) (gérard) (henri) (rené) (suzanne))
((alpha) 436 829 953 226 482 704 151 568 694 832)
((beta) 827 284 730 164 651 926 466 326 701 572)
((gamma) 21 222 671 745 123 999 825 342 472 219)
((delta) 553 792 127 346 813 942 136 684 598 234)
```

((heta) 992 653 225 718 268 437 857 139 851 136))

La première ligne contient une case vide, suivie du titre des colonnes. La première colonne contient une case vide, suivie du titre des lignes. Les autres cases contiennent des nombres. Le programme propose un modèle de tableau pour faciliter la saisie.

Il demande ensuite la liste des facteurs à extraire. On doit les saisir sous forme d'une liste (par exemple : (1 2 3)). Puis le programme mouline... pour chaque axe, les résultats sont édités sous la forme suivante (ici les résultats relatifs à l'axe 2) :

% de l'inertie 29.551065583066205

((NOM) 2#AXE CTR% C02%)

((andré) -0.483 34.36 71.2)

((bernard) -0.225 7.38 27.98)

((charles) 0.498 34.91 81.03)

((denise) 0.008 0.0 0.01)

((ernest) -0.21 5.4 17.13)

((françois) 0.161 5.45 28.75)

((gérard) 0.052 0.34 0.56)

((henri) 0.068 0.49 2.22)

((rené) -0.117 2.37 55.11)

((suzanne) 0.298 9.24 26.0)

((alpha) 0.192 11.37 18.5)

((beta) 0.032 0.3 0.93)

((gamma) 0.395 37.67 40.31)

((delta) -0.246 16.5 25.42)

((heta) -0.352 34.13 39.66)

Le calcul fournit d'abord, dans la première ligne le pourcentage de l'inertie totale expliqué par l'axe. Puis les quatre colonnes contiennent, pour chacun des points qui représentent les lignes et les colonnes du tableau :

- le nom de la ligne ou de la colonne (NOM) ;
- sa coordonnée sur l'axe dont le numéro est indiqué (ici 2#AXE) ;
- sa contribution en pourcentage à l'inertie de l'axe (CTR%) ;
- en pourcentage, le carré de son cosinus avec l'axe (CO2%).

Je n'ai pas programmé en Scheme la présentation graphique des résultats – cela excéderait mes compétences actuelles – mais on peut l'obtenir assez par un copier-coller vers Excel, suivi de quelques manipulations simples (convertir les données de sorte qu'elles s'affichent sur plusieurs colonnes, supprimer les parenthèses, remplacer les points par des virgules ; voir [exemple de présentation](#)).

Un exemple d'application à des données réelles est fourni dans la dernière feuille du fichier [pop1999.xls](#).

Le syndrome de la « political correctness »²⁸

2 mai 2006 *Société*

La « political correctness » est aujourd'hui une maladie mentale épidémique. L'ensemble de ses manifestations constitue un syndrome : nous le désignerons par l'acronyme SCP.

Ses symptômes se situent tous dans le langage : le langage du malade est déformé et tout énoncé en langage naturel provoque chez lui une réaction allergique.

Il transforme le français pour éviter tout ce qui pourrait paraître désobligeant. L'allusion à une éventuelle différence entre les cultures, les sexes ou les mœurs est proscrite car elle risque de sembler condescendante. Il convient par exemple de supprimer en français le genre neutre : comme il prend la forme du masculin, il pourrait blesser l'éventuelle susceptibilité de certaines dames.

Ces précautions se paient par un alourdissement de la syntaxe (« celles et ceux »), des périphrases (« personne à mobilité réduite », « mal entendant »), des néologismes (« écrivaine », « professeure »). Certains mots sont bannis : « nègre » n'est admissible que si le locuteur est noir, mais on tolère « black » car il bénéficie en France des prestiges de l'anglais²⁹.

Un parler des plus fins, né chez les paysans et poli à la cour des rois (voir **Notre langue maternelle**), s'est ainsi dé-

28. volle.com/opinion/correction.htm

29. Aux États-Unis, il faut dire « afro-american ». Senghor, lui, était fier de la « négritude ».

gradé en une *novlangue*³⁰. La déformation varie selon la place du locuteur sur l'éventail politique : le SCP « de droite » n'est pas le SCP « de gauche ». Cependant, alors que la droite respecte les institutions et pouvoirs établis qu'elle tend à conserver³¹, les prétentions intellectuelles de la gauche ont conféré à sa novlangue un caractère plus systématique et donc plus virulent.

Le malade qui parle la novlangue, étant « branché », estime que ceux qui ne la parlent pas sont des « ploucs ». Tenez-vous des propos nuancés à propos du conflit entre Israël et la Palestine, des relations entre patron et salarié ? Le malade n'y entendra que le mot qui déclenche son allergie. Celui qui parle la langue naturelle, qui appelle un chat « un chat », qui dit « aveugle » au lieu de « non voyant », le scandalise. Son propos sera soumis à une grille de lecture féconde en contresens et le malade instruira contre lui des procès d'intention. Une psychanalyse sauvage, mais d'autant plus violente, repérera dans ses phrases des « lapsus significatifs ». Alors qu'il convenait de dire « jeune » pour parler de ceux qui incendient des voitures, vous avez dit « voyou » : vous êtes donc un raciste et vos propos sont « nauséabonds ».

C'est que le malade ne cherche jamais à comprendre ce que vous voulez dire. Excité par le mot tabou comme le tau-reau l'est par une cape rouge, il fonce pour défendre une cause que vous n'aviez jamais songé à attaquer. Vos dénégations seront vaines : vous avez révélé le penchant pro-

30. George Orwell (1903-1950), *1984* (1949).

31. Il est, à droite, politiquement correct de respecter les dirigeants. La phrase « il faut tout de même être intelligent pour être chef d'État » a pour corollaire « Hitler était tout de même intelligent ». L'extrême droite rejoint cependant l'extrême gauche dans une même méfiance envers « les politiques, tous pourris », quitte à désirer « un chef ».

fond de votre cœur, vous vous êtes démasqué : *au fond*, et quoi que vous puissiez prétendre, vous n'êtes qu'un macho, qu'une féministe, qu'un gauchiste, fasciste, homophobe, homosexuel, antisémite, arabophobe etc. ; ou encore qu'un ingénieur, qu'un littéraire, qu'un technicien, fonctionnaire, ouvrier, patron, épicier etc. Pour vous enfermer dans une catégorie qu'il estime péjorative, le malade fait flèche de tout bois.

La détérioration de son vocabulaire entraîne ainsi celle de son raisonnement qui, au rebours du discernement, s'appuie volontiers sur des concepts valises : « patronat³² », « pouvoir », « salariés » etc. Sa sensibilité, à vif, refuse les comptes rendus de l'expérience : si quelqu'un évoque un fait dont les concepts valises ne peuvent pas rendre compte – et il en existe naturellement beaucoup –, il crie au menteur.

Le malade se rattache ainsi à la tradition métaphysique très ancienne qui attribue plus de consistance aux idées (ou à l'image des idées) qu'aux êtres concrets et existants. Tout comme le négationniste, il méprise l'expérience (voir *Histoire du négationnisme en France*). La vérité, pense-t-il, réside non dans le compte rendu des faits ni dans ce que révèlent les sens – il les croit trompeurs – mais dans une gnose à laquelle il a été initié par une source qu'il croit sûre mais qui n'est que médiatique et donc très superficielle.

Ce qui importe n'est pas en effet ce dont on parle, mais la façon dont on en parle et, plus précisément, l'opinion que les autres peuvent se forger sur soi à partir de la façon dont on en parle. *Le SCP est un phénomène essentiellement mé-*

32. Ce concept englobe l'ouvrier qui a « monté son entreprise », l'inspecteur des finances qui a pantoufflé à la tête d'un grand groupe, le fils de famille que l'on a casé dans une fédération du MEDEF, le prédateur et l'entrepreneur.

diatique (voir **Le triangle médiatique**). Parlant sous le regard d'autrui, le malade anticipe l'image de soi que ce regard va alimenter. Il est alors bien naturel qu'il brise une langue que ses créateurs avaient formée, dans un esprit pratique, pour désigner les choses et les êtres avec lesquels ils étaient en relation, les outils de leur action comme les obstacles qu'elle rencontrait. Il a fallu que la menace de la pénurie s'écarte, que le bien-être matériel se répande (mais non, certes, le bien-être mental), pour que la priorité soit non plus d'agir pour survivre mais d'obéir à la pression qui enjoint à chacun d'exhiber une belle âme et un bel esprit, ou du moins une âme et un esprit conformes à la mode.

L'attention se concentre alors sur l'image que les autres émettent et que l'on juge, sur l'image que l'on émet soi-même et que les autres jugent. L'univers de ces images est chatoyant, fascinant, mais à celui qui attend la leçon des choses il paraît étrangement vide : il lui manque la profondeur sans limites du monde de la nature. L'action – car même si l'on ne pense qu'à l'image, inévitablement on agit – se dégrade en activisme : elle n'a pas pour but de changer le monde, fût-ce à la minuscule échelle de la vie quotidienne et personnelle, mais de conforter l'image de soi.

Il est bien naturel aussi que les médias eux-mêmes, presse et télévision, jouent le rôle d'initiateur de la gnose, de catalyseur du phénomène, d'accélérateur de l'épidémie, puisqu'ils sont des vecteurs de l'image. Un langage aussi contourné et convenu ne se répandrait pas si les hommes politiques, les journalistes, les autorités que le petit écran consacre ne lui apportaient pas leur caution en l'utilisant.

* *

Au fond du culte de l'image, du refus de l'expérience des choses et des êtres, se devinent la haine de soi et la peur devant le destin humain. L'exemple vient de personnes du plus haut talent : Flaubert (1821-1880) a ainsi partagé avec les autres écrivains français du XIX^e siècle, tous bourgeois comme lui, la « haine du Bourgeois ». Ils ne voyaient dans leur classe sociale, donc en eux-mêmes, que la médiocrité, la platitude, la sottise qui dans *Madame Bovary* étouffent le désir de vivre de l'individu.

Ils avaient la nostalgie d'époques aventureuses qui n'ont existé que dans leur imagination. Stendhal, dans *La Chartreuse de Parme*, idéalise magnifiquement la campagne d'Italie conduite par Bonaparte, alors que le témoignage de Paul-Louis Courier en révèle le caractère sordide. Flaubert, dans *Salammbô*, invente une société où triomphe l'instinct puissant des barbares – mais la vie quotidienne à Rome et à Carthage était, comme toute vie quotidienne, inévitablement soumise à la platitude du répétitif – une platitude dont, contrairement à nos romantiques, les sages chinois ont su goûter la saveur (voir *Éloge de la fadeur*). Quant aux rêveries sur le Moyen-Âge dont Chateaubriand a tant regretté d'avoir lancé la mode, il suffit de lire *La société féodale* de Marc Bloch pour leur tordre le cou.

La haine de soi est le fruit de ces époques de transition économique et sociale où l'identité de la personne est soumise à une torsion pénible, où les repères semblent avoir disparu. L'individu égaré et souffrant, n'ayant pas confiance dans sa capacité à agir, se réfugie dans un monde imaginaire. Mais si ce monde présente moins de résistance que le monde de la nature, il n'offre aucun point d'appui.

La haine de soi culmine dans le refus du destin humain, dans la peur devant la décrépitude et devant la mort qui en clôt la perspective. D'où de dérisoires efforts pour rester

jeune en apparence, pour détourner son regard de l'échéance détestée. D'où, lorsqu'elle approche enfin, le naufrage dans l'aigreur et l'amertume.

* *

Comme le SCP se manifeste dans et par le langage, il entretient un rapport étroit avec une autre pathologie, le syndrome de la correction culturelle (SCC). Le signal que l'on émet par le langage, l'habillement, la coiffure, le maintien, et par ces prolongements du corps que sont le logement et la voiture, transporte l'image de soi. La pression qu'exercent les signaux que l'on reçoit en retour incite au conformisme, fût-ce le conformisme de la « liberté » – car ne pas porter de cravate est, dans certains lieux et à certains moments, tout aussi obligatoire que d'en porter une dans d'autres lieux et à d'autres moments.

Dans certains milieux il est culturellement correct pour un adolescent de ne jamais lire, de rater ses études, de faire la fête aussi souvent que possible : **une population peut s'effondrer** dans le contentement de soi.

Dans d'autres milieux il convient avant tout d'être *original*, de fuir la *banalité*. Vous aimez Schubert ? Comme c'est banal ! Les blasés préfèrent la nouveauté, fût-elle fallacieuse, au rappel lassant d'une vérité simple. J'ai entendu un universitaire des plus distingués s'exclamer devant un cercle admiratif « le bon sens, c'est vulgaire ! » – ses articles, ses livres se tiennent loin de cette vulgarité-là au point d'être incompréhensibles.

Tout comme le SCP, le SCC est superficiel. J'ai dans mon bureau une reproduction du tableau de Frans Hals où l'on voit Descartes vêtu, selon la mode de 1640, en noir avec un rabat blanc. Un collègue, de ceux qui « pour indiquer sans

doute l'infini de leurs aspirations, n'ont jamais coupé ni leur barbe ni leurs cheveux³³ », m'a dit un jour avec un mépris infini « tout ça, c'est de la curaille ». J'ai finalement compris ce que voulait dire cet imbécile : le costume de Descartes ressemble un peu à l'habit des frères des écoles chrétiennes... celui qui cultive sa propre apparence classe les autres selon leur seule apparence.

La correction culturelle est menteuse. « Je suis contre toutes les formes de censure », dit un Jack Lang débordant d'autosatisfaction. Mais qui protégera notre tranquillité d'esprit si l'on permet à des pornographes de chatouiller à temps et contretemps nos organes génitaux ? « La vie humaine est sacrée », s'exclame un Robert Badinter visiblement satisfait d'occuper une position inexpugnable (voir **A propos de la peine de mort**). Mais s'il est facile de se donner bonne conscience en supprimant la peine de mort, quand se souciera-t-on de la façon dont sont traités les détenus ?

* *

La meilleure réponse au SCP, c'est l'indifférence. Comme vous vous intéressez aux choses et aux êtres, comme vous en parlez de la façon la plus simple et la plus claire possible, vous êtes la cible d'insultes et de procès d'intention : « menteur ! Antisémite ! Gauchiste ! Fasciste ! etc. » – il faut les empocher, mettre son mouchoir dessus et suivre son chemin. Le pouvoir du SCP, comme celui du terrorisme, ne réside que dans l'attention qu'on lui accorde.

Certes il est agaçant et certains sont tentés de lui répondre par des provocations qui, prises à la lettre, sont effec-

33. Guy de Maupassant (1850-1893), « Séance publique », in *Contes et nouvelles* Albin Michel 1967 vol. 1 p. 333.

tivement antisémites, homophobes etc. Céder à cette tentation serait lui faire une concession. Il faut tourner son regard vers le monde et ne pas se soucier de l'image que l'on présente aux autres – ou plutôt, faire en sorte que cette image n'attire pas l'attention. Si l'on a des choses nouvelles à dire, un point de vue à exprimer, il faut utiliser la langue la plus pure, la plus classique, la plus simple.

On se trouve alors en compagnie de personnes qui, comme Montaigne et Pascal en philosophie, comme Degas et Klee en peinture, comme Roussel en musique, ont dégagé devant la parole, le regard, la perception du temps, des perspectives libératrices. La conquête de la vérité fait éclater les cadres convenus. Lorsque Mme Grandet avoue sa vérité à Lucien Leuwen, la page du livre semble s'illuminer : « Je mourais d'ambition et d'orgueil. Me voyant extrêmement riche, le but de ma vie était de devenir une dame titrée, j'ose t'avouer ce ridicule amer. Mais ce n'est pas de cela que je rougis en ce moment. C'est par ambition uniquement que je me suis donnée à toi. Mais je meurs d'amour³⁴... »

Comme le monde est inépuisable, sa conquête n'est jamais achevée. La pensée libératrice d'hier a bâti les murs de la prison mentale d'aujourd'hui : les héritiers des pionniers ne sont pas les académiques qui copient leurs procédés, mais ceux qui poursuivent indéfiniment la conquête du monde. Il faut d'abord pour cela le regarder en face et donc assumer la perspective de la décrépitude et de la mort : celui qui assume une telle perspective a d'autres choses à faire, d'autres priorités que de soigner son image.

Que faire lorsqu'on est confronté à une personne atteinte du SCP ? Il faut éviter de la provoquer. Utiliser un langage

34. Stendhal (1783-1842), *Lucien Leuwen* (1835), Flammarion 1982, vol. II p. 424.

correct, châtié, l'intimidera un peu et la calmera. Si malgré tout l'allergie se déclenche, il faut laisser la crise suivre son cours (on n'y peut rien), mais protester fermement devant les contresens et procès d'intention. On peut aussi utiliser l'arme du ridicule, à laquelle le patient est très sensible. Si rien n'y fait, on ne peut que rompre la conversation et mettre son mouchoir au dessus des insultes qu'il a fallu subir...

* * *

A la charnière des XIX^e et XX^e siècles, Freud a diagnostiqué et soigné l'hystérie et la névrose. S'il avait vécu aujourd'hui, il aurait sans doute diagnostiqué et soigné la correction politique et culturelle.

Ces deux familles de pathologies, différentes dans leurs manifestations, n'ont-elles pas une origine semblable ? On peut les rattacher en effet à une modification rapide des rapports sociaux, dont les conséquences sont insupportables, impensables.

Celle du début du XX^e siècle a abouti à un sacrifice humain, à deux guerres qui ont presque détruit l'Europe. A quoi aboutiront la névrose, l'hystérie de notre temps ?

La sexualité, certes, n'est plus refoulée aujourd'hui : au contraire, elle s'exhibe de façon oppressante. Ce que le politiquement correct, le culturellement correct refoulent avec violence, c'est la conscience que nous avons du futur qui nous attend, qu'il s'agisse de l'individu ou de la société entière. Nous préférons aller à l'aveuglette vers la catastrophe, comme ces gens à qui l'on bande les yeux avant de les fusiller.

Ne vaudrait-il pas mieux la regarder en face et s'appuyer sur les ressources de l'intelligence pour la conjurer ?

La richesse des nations (2005) ³⁵

3 mai 2006 *Économie Statistique*

Cette fiche est une mise à jour de **La richesse des Nations (2003)**, à laquelle on la comparera utilement.

* *

L'INED a publié « Tous les pays du monde 2005 ³⁶ », qui fournit pour chacun des 205 pays les données démographiques disponibles ainsi que l'estimation du PNB 2003 ³⁷ par habitant. Le PNB par habitant, mesuré ici en \$ US p.p.a. (« en parité du pouvoir d'achat »), évalue la richesse *moyenne* de la population du pays considéré. Nous l'appellerons « richesse » tout court.

Certes, cet indicateur prête à discussion :

– comme les pondérations utilisées pour le mesurer reflètent la structure de la consommation dans les pays les plus riches, le PNB sous-évalue sans doute la richesse des autres pays ³⁸ ;

35. volle.com/statistiques/monde2005.htm

36. Gilles Pison, « **Tous les pays du monde (2005)** », *Population & sociétés*, n° 414, juillet-août 2005.

37. « Produit National Brut », évaluation du revenu d'un pays durant une année. Le PNB est la somme du PIB (Produit Intérieur Brut), qui mesure la valeur de la production d'un pays, et des revenus nets (dividendes, loyers etc.) qui lui viennent d'autres pays.

38. Étienne Ntitebirageza, statisticien burundais, m'a dit ainsi que le PNB par tête de son pays (630 \$) ne représentait pas son niveau de vie : il prend mal en compte les jardins familiaux, ressource importante pour l'alimentation des Burundais.

– le poids économique d'un pays doit être évalué non selon la richesse par tête, mais selon la richesse totale (produit de la richesse par tête par la taille de la population) ;

– la richesse par tête est une information insuffisante si on ne la complète pas par la mesure des inégalités ;

– cet indicateur reflète une situation instantanée qu'il n'explique pas plus qu'il ne permet d'anticiper l'évolution future ;

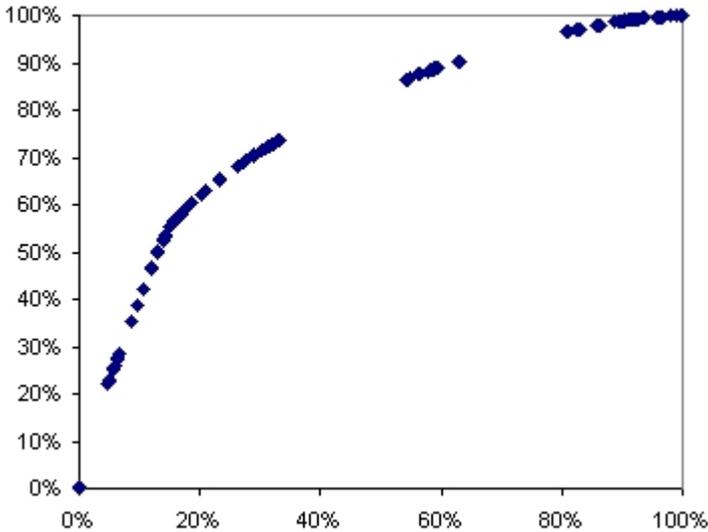
– pour 39 pays, le PNB par habitant n'est pas indiqué : la comparaison ne peut donc porter que sur les 166 pays restants. Ils représentent toutefois 97 % de la population mondiale. Il convient donc de prendre cet indicateur pour ce qu'il est : une photographie imparfaite, incomplète, qui demande à être interprétée. Nous allons cependant tâcher de le faire parler.

Distribution de la richesse entre pays.

Considérons d'abord la courbe cumulative de la richesse en mettant en abscisse la population cumulée, en ordonnée la richesse cumulée (les pays sont empilés dans l'ordre de la richesse décroissante). Cette courbe donne une vue synthétique de la répartition de la richesse mondiale entre pays.

A eux seuls les États-Unis, qui représentent 5 % de la population, produisent 22 % de la richesse mondiale. La moitié de la richesse est produite par des pays qui représentent 13 % de la population. Les pays les plus pauvres, 20 % de la population, se partagent 3 % de la richesse.

Courbe cumulative de la richesse



Classement des pays les plus riches

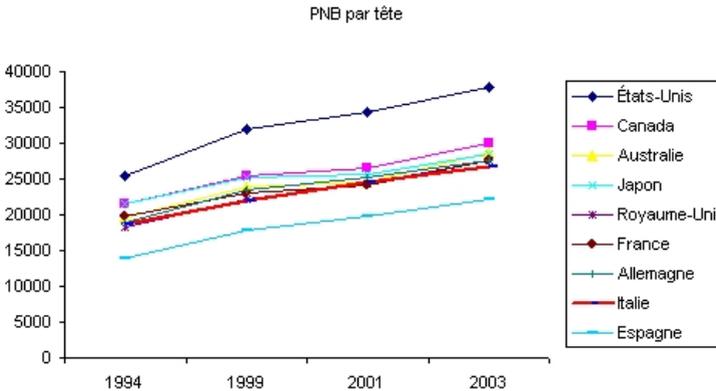
Pour recouper richesse et démographie, il faut se fixer un seuil de taille : certains pays, concentrés autour d'une ressource spécifique (minière, géographique ou institutionnelle), constituent des exceptions : si la région Île-de-France était un pays, ce pays serait l'un des plus riches. Le Luxembourgeois, dont le pays s'est spécialisé dans la finance, a le revenu le plus élevé du monde³⁹.

39. Au Luxembourg, pays qui compte 460 000 habitants, le secteur financier emploie 52 000 personnes et génère 38 % du PNB (Denis Robert, *La boîte noire*, Les Arènes 2002, p. 93). Le PNB par tête du Luxembourg est de 55 500 \$, alors que celui des États-Unis est de 37 750 \$.

La mesure de la richesse sera plus significative si on considère une population de grande taille. En fixant le seuil à 20 millions d'habitants on conserve 52 pays parmi les 205 pays du monde, et 88 % de la population mondiale ⁴⁰.

Pour cinq de ces pays la mesure du PNB n'est pas disponible : Myanmar (Birmanie), Afghanistan, Irak, Corée du Nord et Taïwan. Il reste finalement 47 pays représentant 86 % de la population mondiale. Nous allons examiner sur cet ensemble quelques corrélations significatives.

Regardons d'abord comment a évolué dans cet ensemble le classement des pays les plus riches. J'ai consulté pour cela quatre éditions de « Tous les pays du monde », et obtenu le graphique suivant en retenant les neuf pays les plus riches (le dixième pays dans l'ordre du classement, la Corée du Sud, est nettement moins riche que le neuvième : alors que le PNB par habitant est en 2003 égal à 22 150 \$ pour l'Espagne, il est égal à 18 000 \$ pour la Corée du Sud).

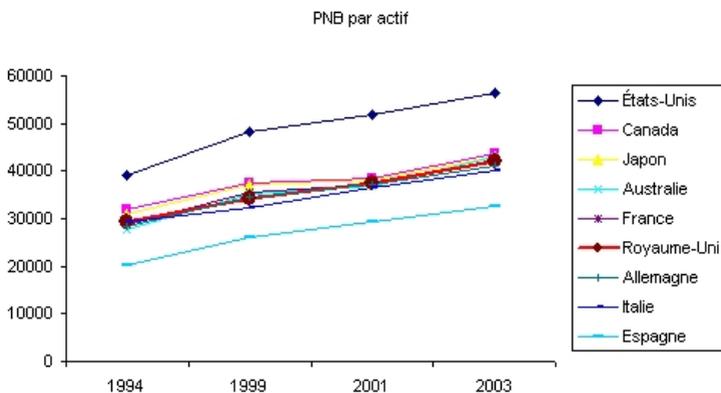


40. La population mondiale est évaluée en 2005 à 6 477 millions de personnes.

La France (27 640 \$) figure parmi les neuf pays ayant plus de 20 millions d'habitants les plus riches. Cela ne signifie pas qu'il n'existe pas de misère en France, mais cette question concerne la distribution de la richesse et non pas son niveau moyen.

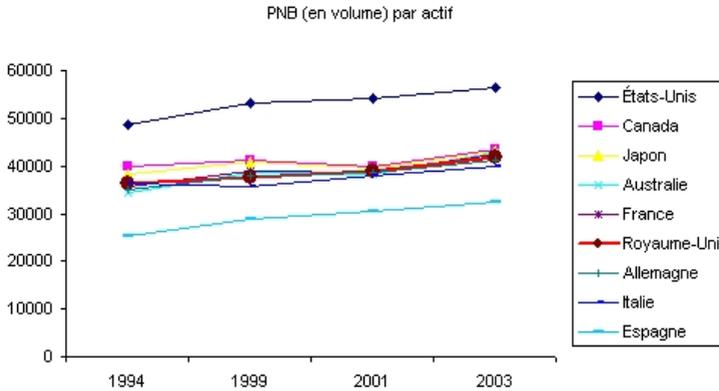
La France était classée quatrième en 1994 (après les États-Unis, le Japon et le Canada), sixième en 1999 (elle a été doublée par l'Australie et l'Allemagne), huitième en 2001 (elle a été doublée par le Royaume-Uni et l'Italie), et de nouveau sixième en 2003 (elle a doublé l'Allemagne et l'Italie). Toutefois ces fluctuations du classement n'ont pas une grande signification : en fait le classement de ces neuf pays comporte un leader qui mène la course en tête (les États-Unis, 37 750 \$), un traînard qui reste en queue (l'Espagne, 22 150 \$) et, au milieu, un peloton bien serré à l'intérieur duquel les écarts sont relativement petits.

Par ailleurs une population qui comprend beaucoup de jeunes ou de vieux sera, à productivité égale, moins riche qu'une population qui a peu d'enfants ou une durée de vie courte. Il faut pour comparer les productivités considérer plutôt le PNB par personne d'âge actif. On obtient le résultat suivant en ne considérant que la population dont l'âge se situe entre 15 et 65 ans :



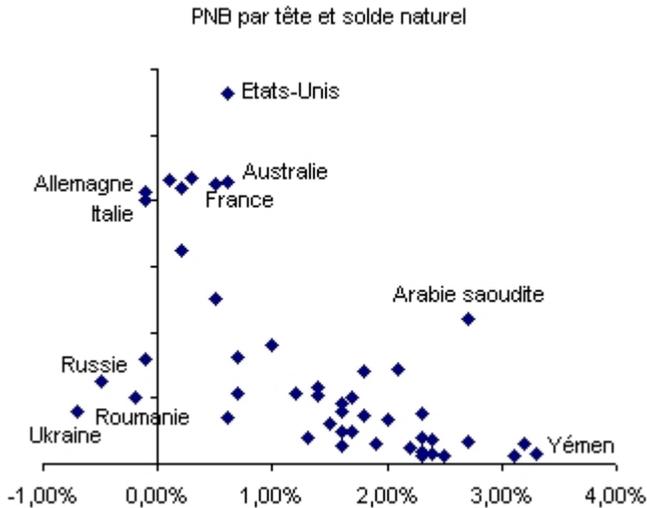
La France était selon ce critère classée sixième en 1994, quatrième en 1999, sixième en 2001 et cinquième en 2003. Par ailleurs, le graphique fait apparaître que le peloton est encore plus resserré quand on ne considère que la population d'âge actif. Au total, et si l'on en croit la mesure du PNB, on ne perçoit pas de déclin de la France...

Les évaluations ci-dessus sont en dollar courant. Pour percevoir l'évolution du pouvoir d'achat, il faut tout ramener aux prix de 2003 (d'après le *Bureau of Labor* <http://data.bls.gov/cgi-bin/cpicalc.pl>), un dollar de 1994 vaut 1,24 \$ de 2003 etc.). L'évolution des PNB en volume a alors l'allure suivante :



Richesse et croissance de la population

Quand on met en relation le PNB par tête et le solde naturel (naissances moins décès) en pourcentage de la population, on voit que la population des pays riches croît lentement ou même décroît (Allemagne et Italie) alors que la population des pays pauvres croît rapidement (Yémen, Congo ex-Zaïre). Un raisonnement économique « à la Adam Smith » voudrait que les personnes qui sont le plus « à l'aise » fussent celles qui ont le plus d'enfants, mais il est contredit par les faits. Cela s'explique par des raisons culturelles, des traditions – et aussi par le fait que, dans un pays pauvre, avoir des enfants est une façon de se garantir l'équivalent d'une retraite.



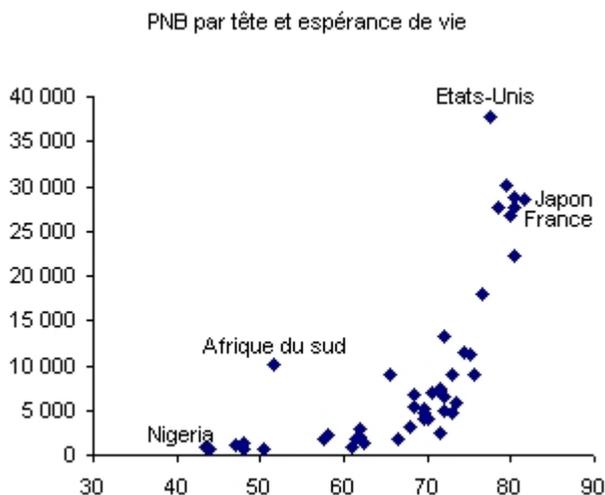
On ne pourra donc pas compter sur la démographie pour résorber les inégalités entre les pays : toutes choses égales d'ailleurs, plus la croissance démographique est rapide moins la richesse s'accroît.

Les anciens pays de l'Est (Ukraine, Russie, Roumanie) font exception : leur solde naturel est négatif alors qu'ils sont pauvres. Ce sont des pays dont l'économie est en convalescence et qui rejoindront sans doute dans quelques années le peloton des pays riches.

Les États-Unis font eux aussi exception : leur croissance naturelle est forte alors qu'ils sont de loin le pays le plus riche. On remarque aussi la croissance de la population de l'Arabie Saoudite.

Dans le peloton des pays riches, la croissance de la population de la France est forte : elle n'est dépassée que par les États-Unis et l'Australie.

Richesse et espérance de vie à la naissance



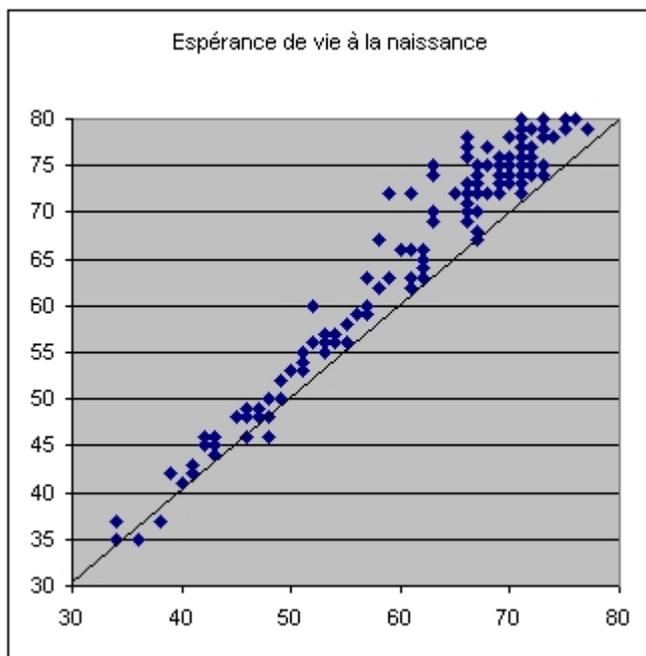
L'espérance de vie ⁴¹ dans les pays les plus pauvres (moins de 5 000 \$) s'étale de 43,5 ans (Nigeria) à 73 ans (Venezuela). Au dessus de 5 000 \$, l'espérance de vie est fortement corrélée avec la richesse ; elle est maximale au Japon (81,5 ans). La France se trouve dans le peloton des pays à fort PNB par tête et forte espérance de vie (80,5 ans).

On note deux exceptions à la tendance générale : l'Afrique du Sud, où l'espérance de vie (51,5 ans) est faible en regard du PNB par tête, et les États-Unis où l'espérance de vie (77,5 ans) est plus faible que dans les autres pays riches.

41. Nous avons considéré ici la moyenne des espérances de vie des hommes et des femmes.

Sexe et espérance de vie à la naissance

Au niveau mondial, l'espérance de vie est de 65 ans pour les hommes, 69 ans pour les femmes, soit un écart de 4 ans (nous considérons ici tous les pays, quelle que soit leur taille). En France, elle est de 77 ans pour les hommes et 84 ans pour les femmes, soit un écart de 7 ans ⁴².



L'écart est particulièrement fort dans certains pays : il est de 13 ans en Russie, 12 ans en Lituanie et en Biélorussie, 11 ans en Ukraine : l'alcoolisme masculin est la première explication qui se présente à l'esprit.

42. Dans le graphique l'espérance de vie des hommes est en abscisse, celle des femmes en ordonnée.

Dans certains pays, l'espérance de vie des femmes est plus basse que celle des hommes : c'est le cas du Kenya (- 2 ans), de la Zambie et du Lesotho (- 1 an). Ces deux derniers pays sont fortement touchés par le SIDA.

Clearstream : de quelle affaire parle-t-on ? ⁴³

4 mai 2006 *Société*

Bien avant que l'on ne parle du corbeau qui a diffusé de fausses informations, il existait une affaire Clearstream : celle qu'a décrite Denis Robert dans *Révélation*[§], puis dans *La boîte noire*, et qu'il a enfin évoquée sous forme romanesque dans *La domination du monde*.

De deux choses l'une : ou bien Denis Robert s'est trompé du tout au tout, ce qui ne me paraît pas vraisemblable, ou bien il existe, au cœur de l'Europe, un système de blanchiment hautement rémunérateur qui permet de recycler, dans l'économie légale, l'argent sale acquis par la prédation et la corruption. Cette affaire-là est des plus préoccupantes et, si les partis politiques et les syndicats avaient un sens exact des priorités, c'est autour d'elle qu'ils auraient ameuté les manifestants, les étudiants, et non pas autour du CPE. Mais je ne sais pourquoi – ou plutôt je crains de deviner pourquoi – *Le Monde* a fait tout son possible pour ne pas en parler.

* *

L'affaire dont on parle maintenant est tout autre. Il ne s'agit pas de savoir s'il existe ou non un système de blanchiment – personne ne semble le mettre en doute, mais personne ne semble s'en émouvoir !

Il s'agit de savoir qui est derrière la manipulation qui a, en imitant le format des listings de Clearstream, tenté de faire

43. volle.com/opinion/clearstream.htm

croire que des hommes d'affaires et des hommes politiques français – notamment Nicolas Sarkozy – avaient bénéficié de ce système.

Apparemment personne ne sait aujourd'hui qui a monté ce coup : il est même possible, dit le général Rondot, que les listings bidon aient été fabriqués par Clearstream elle-même pour jouer un bon tour aux indiscrets qui viendraient pirater ses fichiers informatiques.

Mais des juges enquêtent. Ces juges-là aiment à perquisitionner les bureaux des ministres : ils avaient déjà fouillé celui de Thierry Breton (voir [L'affaire Rhodia](#)), ils ont fouillé celui de Mme Alliot-Marie, ils se préparent sans doute à en fouiller d'autres. Je ne crois pas que l'on puisse trouver grand-chose dans le bureau d'un ministre mais l'effet médiatique de la perquisition est garanti : un coup est porté à la légitimité de l'exécutif.

* *

La loi soumet cette affaire au secret, comme toutes celles qui sont en cours d'instruction. Mais le compte rendu d'audition du général Rondot a été publié *in extenso* par *Le Monde*, et jour après jour les pièces de la procédure sont publiées par la presse.

C'est là que commence la *troisième* affaire Clearstream. Car enfin : que Dominique de Villepin ait ou non prononcé le nom de Nicolas Sarkozy lors d'une réunion n'est en rien contraire à la loi et rien n'indique aujourd'hui qu'il ait cherché autre chose que la vérité sur cette manipulation. Rien n'indique non plus qu'il en ait été l'instigateur. Qu'il ne se soit pas hâté de communiquer à Sarkozy les résultats d'une enquête qui le disculpait, c'est mesquin, ce n'est pas d'un

bon camarade, mais c'est de bonne guerre selon les mœurs brutales du milieu politique et ce n'est pas un délit.

Par contre, le viol du secret de l'instruction, lui, est un délit. Qu'un journal publie hâtivement des documents obtenus par la fraude, je ne sais pas si c'est un délit parce que je ne connais pas bien le droit de la presse. Qu'il les accompagne de commentaires qui en orientent et en biaisent l'interprétation, par contre, je peux le percevoir en tant que lecteur – simple lecteur, mais lecteur attentif.

* *

On devine que « se farcir un premier ministre », pour un journaliste, « c'est la gloire⁴⁴ », de même que pour un juge « c'est la gloire » sans doute de perquisitionner le bureau d'un puissant. Le pouvoir médiatique, le pouvoir judiciaire s'engagent ainsi, la main dans la main, dans une lutte à mort (la mort symbolique, s'entend, mais ce n'est pas la moins cruelle) avec le pouvoir exécutif : c'est ainsi que fonctionnent les frondes, cela ne date pas d'hier (voir [La Fronde](#)).

La posture de vertu offusquée qu'adoptent les médias a quelque chose d'un peu comique. Que l'on se rappelle l'affaire qui a contraint Dominique Strauss-Kahn à quitter le ministère des finances : en ont-ils fait du raffut autour de documents antidatés, de l'analyse du papier et de l'encre, que sais-je ! Tout cela pour aboutir, après bien des dégâts, à un non-lieu accompagné d'attendus sévères envers l'instruction. Mais ces attendus ont occupé beaucoup moins de surface dans *Le Monde* que le récit de l'*affaire* – et après ce désaveu

44. Les méthodes utilisées par Bob Woodward et Carl Bernstein pour « se farcir » Nixon ont été autrement rigoureuses, me semble-t-il. Mais *Le Monde* n'est pas le *Washington Post*.

messieurs les journalistes ont secoué leurs oreilles, épousseté la poussière, et repris la position vertueuse du haut de laquelle ils jugent et décident avec volupté de qui est gentil, qui est méchant.

L'entreprise au quotidien⁴⁵

5 mai 2006 *Entreprise*

Voici le témoignage qu'un jeune ingénieur⁴⁶ m'a envoyé après avoir entamé la lecture de *De l'Informatique* (voir son [message](#) du 5 mai 2006). Il m'a semblé témoigner d'une robuste et tonique lucidité. Je le cite tel quel.

* *

Le réseau du corps des mines

Les postes de direction de mon entreprise sont tous (vraiment tous : les non mineurs sont exceptionnels) réservés à des ingénieurs du corps des mines. Leur « mandat » à un poste excède rarement trois ans et leur mobilité est définie en fonction de :

- leur disponibilité à l'instant t ;
- les affinités et relations de chacun ;
- le parrainage par un plus ancien ;
- éventuellement seulement, les compétences.

Ces tractations sont des plus discrètes. Le golf et le rugby sont de bons moyens pour faire des rencontres. Ceci étant, certains d'entre eux (pas tous, vraiment) sont d'excellents professionnels.

Les conflits de territoire

Chaque dirigeant se voit attribuer à sa nomination un territoire aux frontières bien établies. Ensuite, l'art de la guerre

45. <http://volle.com/opinion/temoignage.htm>

46. Il s'agit d'une dame. Fallait-il, pour être [politiquement correct](#), dire « une jeune ingénieur », « une jeune ingénieure » ou « une jeune ingénieuse » ? Je préfère éviter ces ridicules et m'en tenir au français classique.

peut se déployer. Pour certains (et ils sont nombreux), il n'est possible de travailler avec d'autres dirigeants que si un supérieur hiérarchique commun a défini très précisément ce qui relève du territoire de l'un et de l'autre. Pour d'autres (là encore nombreux), il s'agit d'empiéter au maximum sur le territoire d'autrui, et sur des sujets valorisants aux yeux de la direction, pour satisfaire une ambition personnelle et pouvoir briguer deux ans plus tard un poste plus intéressant.

Expertise ou coordination

Un responsable de service s'est doté d'un adjoint dont la mission est de coordonner plusieurs métiers très différents (communication externe, publications, informatique, système d'information, logistique). Hélas, cet adjoint confond coordination et expertise. A vouloir devenir expert sur tout et tout décider, il ne coordonne rien et prend de mauvaises décisions. Les dossiers restent bloqués et les mois passent. S'il faut un arbitrage, le dossier est condamné jusqu'à l'arrivée du prochain adjoint. Ce même homme estime que lui seul peut parler (même pendant la pause café) avec des responsables de services.

Le système d'information

Il est à désespérer que certains dirigeants sachent faire un jour la différence entre :

- les finalités du système d'information et l'utilisation de Word ;
- la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage ;
- une base de données partagée par tous et un document Excel.

Il existe dans l'entreprise une entité en charge de l'organisation. Suite à des guerres de personnes (et par conséquent de territoire) cette entité n'a pas été chargée du système d'information, qui a été attribué au secrétariat général. Au-

cune de ces deux entités n'arbitre les décisions liées au métier puisque :

- l'une n'est pas investie de ce travail ;
- l'autre ne s'estime légitime que sur les sujets techniques (alors qu'il n'y a pas de MOE dans l'entreprise) et que l'arbitrage métier doit revenir à d'autres (à mots couverts, on reporterait bien cela chez le voisin, mais il est hiérarchiquement plus proche du directeur général).

Le retour du congé maternité

Plusieurs ami(e)s m'avaient dit « tu verras qu'au retour de ton congé maternité tu ne retrouveras ni ton poste, ni tes responsabilités, ni ton positionnement hiérarchique ». Je n'y croyais pas car j'avais tenu le coup auprès de mon supérieur hiérarchique depuis 2003 contrairement à mes trois prédécesseurs (trois en deux ans, dont une vacance de poste de six mois), et aussi parce que mon travail avait été conséquent : j'avais remis en ordre de marche un SI que j'avais récupéré dans un état pitoyable tant sur les aspects qualité (respect des spécifications, tenue des délais) que sur les aspects relationnels (avec les prestataires, avec les autres entités de l'entreprise, etc.). Actuellement, même si le SI est loin de la perfection, il a le mérite de permettre aux personnes de travailler, de mutualiser et partager les données et documents.

Avant mon départ en congé maternité, et à cause de l'incompétence d'une personne en place, on m'a proposé à mots couverts de reprendre le pilotage d'activités telles que la gestion du parc bureautique, des réseaux etc. N'étant ni très compétente ni très intéressée, ma réponse a été elle aussi à mots couverts. A mon retour du congé maternité, j'ai découvert que les métiers du système d'information, de la gestion des réseaux, de la gestion du parc informatique etc. avaient été regroupés au sein d'un pôle informatique dont le responsable ne pouvait pas être compétent sur l'ensemble des sujets.

J'ai donc « gagné » un niveau hiérarchique supplémentaire au-dessus de moi, sans valeur ajoutée. L'adjoint a ainsi en face de lui une seule personne au lieu de deux.

Ce dispositif permet de pallier l'incompétence d'une des personnes en place - non en y remédiant mais en embauchant quelqu'un d'autre :

- le délai de blocage des dossiers a doublé ;
- aucune des affaires laissées avant mon départ n'a avancé le moins du monde, mais on ne m'en a pas rendu la responsabilité.

Comme il est déconseillé de faire des vagues je me suis mise intellectuellement au niveau de ces deux supérieurs hiérarchiques et n'ai traité que les affaires dont on me confiait officiellement la responsabilité. Cette reprise de fonctions très progressive m'a permis de reprendre petit à petit le pilotage des dossiers (il m'en reste un à récupérer).

* *

Les choses avancent très lentement. Pour le moment, je ne vois pas de solution pour accélérer le cours des événements. Sur le papier il serait possible de mettre en place une structure de maîtrise d'ouvrage mais en fait ce serait des plus délicats : si certains directeurs y sont favorables, ce ne sera peut-être pas la volonté de la DG... Mon entreprise va probablement bientôt changer de statut. Aussi, des modifications organisationnelles pourraient être envisagées. Il y a peut-être là une solution (ou bien tout le contraire). Alors, bien entendu, je me suis mise de nouveau à l'écoute du marché...

Pascal Petit, *Croissance et richesse des nations*, La Découverte 2006⁴⁷

15 mai 2006 *Lectures Économie*

Ce petit livre est une somme. J'admire l'élégance, la clarté de l'écriture ainsi que l'ampleur des sujets évoqués. Tout y est : la croissance bien sûr, l'emploi, la mondialisation, les « nouvelles technologies », l'organisation des entreprises, la compétitivité et la spécialisation des nations, l'économie de l'information etc.

J'observe cependant une lacune qui me trouble. Si les phénomènes de l'économie contemporaine sont décrits, l'explication qui les relie fait défaut. C'est me semble-t-il comme si pour décrire une machine à vapeur on parlait de pistons et de bielles, de pression et de régulateur, mais non du foyer qui fournit l'énergie. Ou encore, c'est comme si l'on évoquait le changement climatique sans parler de l'effet de serre.

Or cette explication, Pascal Petit la connaît : la « fonction de production à coût fixe » avait servi de pivot à un groupe de travail du Plan auquel nous avons participé tous deux et dont les résultats ont été publiés dans *e-conomie*.

L'idée sous-jacente est que le coût de production d'un produit réside tout entier dans son coût de conception, autrement dit que le coût marginal est nul ou négligeable : cette hypothèse attribue une portée générale au rendement d'échelle croissant que l'on constate dans la production des circuits intégrés et, plus encore, des logiciels. Le travail n'intervient plus comme un flux mais comme un stock – c'est-à-dire comme un *capital*. Le marché s'équilibre sous le régime

47. volle.com/lectures/petit2.htm

de la concurrence monopolistique. Il en résulte de profonds changements dans le fonctionnement de l'économie.

L'hypothèse mérite certes d'être nuancée et complétée, par exemple pour traiter le dimensionnement des réseaux ou rendre compte du rendement décroissant qui s'impose au plan macroéconomique. Mais aucune expérience ne l'a me semble-t-il jusqu'ici fondamentalement invalidée et elle permet d'expliquer (les économistes disent « endogénéiser ») nombre des phénomènes qu'évoque Pascal Petit (concurrence monopolistique, diversification des produits, déséquilibre du marché du travail, montée des services, mondialisation, retour en force de la prédation etc.). Elle permet aussi de substituer à des expressions trop vagues comme « économie de l'information » ou « économie du savoir » une autre, que je crois plus exacte, qui serait « économie de la conception » ou si l'on veut « économie du *design* ».

J'ai bien aimé l'approche des institutions dans le chapitre VI, intitulé « Un capitalisme social mondial est-il possible ? ». Ce que Pascal Petit appelle « institution », c'est un ensemble de règles, d'habitudes, de structures de décision organisées autour des pôles de légitimité. Les institutions relèvent d'une autre logique que celle, physique, de la fonction de production, mais c'est par les institutions que doit passer l'adaptation à un nouveau système technique. Pascal Petit montre la nécessité et la difficulté de cette adaptation.

Mais n'aurait-il pas été opportun, puisqu'il faut mobiliser les volontés pour changer des règles et des habitudes, de regrouper un ensemble complexe de phénomènes autour d'une explication centrale relativement simple, fût-ce en la précisant, comme celle que fournit l'hypothèse du « coût fixe » ?

Jean-Marc Jancovici et Alain Grandjean, *Le plein s'il vous plaît !*, Seuil 2006⁴⁸

15 mai 2006 *Lectures Écologie*

Après avoir montré que les ressources de la planète en combustibles fossiles (pétrole, charbon) sont non seulement limitées, ce qui est une évidence, mais près de s'épuiser ; après avoir rappelé l'incidence de leur consommation sur l'atmosphère, avec l'effet de serre et le réchauffement climatique, les auteurs proposent de taxer les combustibles fossiles pour émettre le « signal prix » qui orientera les entreprises et les consommateurs vers d'autres formes d'énergie et d'autres modes de vie.

Ils dénoncent la myopie des politiques et du marché et, avant de formuler leur recommandation (la taxe), ils procèdent à une analyse critique des autres solutions envisagées (notamment la création d'un marché du « droit à polluer »).

Ils craignent que l'idée d'une taxe ne soit « iconoclaste », que les économistes ne la jugent impertinente. Certes, aucune taxe n'est populaire, d'où l'hésitation des politiques. Cependant du point de vue économique celle-ci est non pas impertinente, mais rigoureusement orthodoxe.

L'hérésie, en effet, consiste à exploiter une ressource non renouvelable en ne considérant que son coût d'extraction, de traitement et de distribution et sans anticiper les conséquences d'un épuisement prévisible. Le prix, s'il est convenablement défini, doit permettre de financer les recherches et,

48. volle.com/lectures/jancovicigrandjean.htm

à terme, les investissements nécessaires pour faire face à cet épuisement.

Ces investissements ne permettront cependant pas, soulignent les auteurs, de continuer à vivre comme les pays riches l'ont fait au XX^e siècle. Les villes étendues, l'usage intensif de l'automobile, n'ont été permis que par la disponibilité d'un carburant à bas prix et d'usage facile. La pénurie aura une incidence sur l'urbanisme, sur l'architecture, sur l'organisation des entreprises, sur les réseaux de distribution commerciale et, de façon plus générale, sur les modes de vie.

* *

A la perspective de la pénurie s'ajoute le réchauffement climatique que provoque la libération, dans l'atmosphère, de molécules que l'histoire géologique avait emprisonnées dans des gisements – notamment du gaz carbonique. C'est un phénomène d'une tout autre nature, mais il ne fait que rendre plus nécessaire le ralentissement de la consommation des combustibles fossiles et plus impérative l'instauration de la taxe.

Or on ne doit pas compter sur le marché pour régler un tel problème. Certes, il sait faire des anticipations, ce sont elles qui fondent l'investissement ; mais son horizon est au plus de quelques années alors qu'ici il faut considérer quelques décennies, délai nécessaire pour que les réserves fossiles se raréfient et que le réchauffement climatique, implacable mais progressif, devienne sensible. Il faut donc une stratégie, ce qui suppose une conscience collective relayée par des décisions politiques.

L'instauration de la taxe doit être progressive car l'économie ne tolère pas les chocs brutaux ; elle doit être accompagnée de mesures sectorielles pour limiter la casse et faciliter

la transition dans certaines professions (chauffeurs routiers, marins pêcheurs) ; elle doit être européenne, voire mondiale, pour éviter que ne s'instaure aux frontières un trafic semblable à celui que connaît aujourd'hui le tabac.

Nos politiques, toujours soucieux d'être élus et réélus, nous épargneront-ils encore longtemps l'effort nécessaire ? Nos générations auront-elles, par boulimie consumériste, rendu la Terre inhabitable comme le fit autrefois, à petite échelle, la population de l'île de Pâques ?

* *

J'ai trouvé un peu faible le chapitre consacré à la critique du PIB. Elle m'a paru non pas fausse, mais incomplète. Il ne me semble pas raisonnable en effet de renoncer à la « croissance » ni au « progrès », qui sont pour l'espèce humaine des aspirations naturelles. Tout dépend du contenu qu'on leur donne. S'il s'agit de progresser en sagesse, de croître en intelligence, s'il s'agit de consommer non pas davantage en volume, mais mieux en qualité, à la bonne heure ! Personne, je suppose, ne trouvera rien à y redire.

Les volontés ne se mobiliseront jamais pour organiser une récession morose. Il faut faire apparaître une perspective à la fois positive et réaliste. A la croissance en volume, que le PIB reflète, nous devons substituer la croissance en qualité et, osons le dire, en intelligence, puis mettre au point les indicateurs nécessaires.

* *

Ce livre est écrit dans un style familier : « Y'a plus de saisons », « Cher devant ! », « Des politiciens aussi nuls que nous » etc. La bibliographie est succincte, les notes de bas de

page sont rares, les travaux scientifiques (qui existent pourtant) sont peu mentionnés. Les auteurs visent le grand public. Cela ne les empêche pas d'être rigoureux, même s'ils n'exhibent pas les signes extérieurs de la rigueur. Mais comme ce livre est compréhensible par tout le monde, il risque de ne pas être pris au sérieux par les économistes qui, pour la plupart, ne respectent que les textes écrits par leur coterie et truffés d'équations. Et les princes n'osent guère prendre au sérieux une proposition qui fait se hausser les épaules des économistes.

Mais les princes eux-mêmes, lorsqu'ils lisent, font partie du grand public ! Députés, sénateurs, conseillers, ministres, premier ministre, président, vous devez lire ce livre et en soupeser le contenu. Après quoi vous pourrez passer commande aux économistes, aux technocrates. Ils fourniront en abondance les équations et projets de « textes » qui permettront de mettre en musique la taxe qui s'impose sur les combustibles fossiles.

Mais, de grâce, pensez aussi à la croissance en qualité. . .

L'usage des TIC dans les entreprises ⁴⁹

20 juin 2006 *Informatisation Entreprise*

On trouvera ci-dessous ma contribution au groupe de prospective « Cyberterritoire et territoire 2030 » animé par Pierre Musso pour le compte de la DIACT ⁵⁰.

L'idée directrice de ce texte est que pour construire une vue prospective de l'utilisation des TIC ⁵¹ il est utile d'examiner ce qui se passe dans les entreprises qui, poussées par la recherche de l'efficacité, sont dans ce domaine des pionniers.

Les entreprises, comme l'économie, ont été en effet transformées par les TIC. Celles-ci ne sont pas un *gadget*, ni un simple outil de plus pour l'entreprise : elles ont fait émerger un nouveau système technique, pour reprendre le schéma de Bertrand Gille. Du déploiement de la synergie entre le logiciel et la microélectronique résultent l'automatisation qui transforme les conditions de la production et de la concurrence, et nous lance dans l'*économie de la conception*. L'*entreprise contemporaine*, née en 1975, diffère fondamentalement du modèle de l'*entreprise moderne*, qui s'était imposé depuis 1895.

L'informatique a acquis l'*ubiquité logique* (en prenant le mot *logique* au sens de *logos*, langage), l'accès aux ressources (textes, données, puissance de traitement) étant indépendant de la localisation des serveurs. Cette ubiquité deviendra *absolue*.

49. volle.com/rapports/diact.htm

50. La DIACT (Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires) est depuis l'automne 2005 l'héritière de la DATAR (Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale).

51. Techniques de l'Information et de la Communication.

lue avec l'*ordinateur mobile*, qui dans quelques années équipera non plus le bureau mais le *corps* de l'utilisateur – tout comme l'a fait, pour le signal vocal, le téléphone mobile dans les années 1990.

L'utilisateur accède alors à un *espace logique* dont la géométrie n'est pas celle de l'espace géographique mais où les habilitations dessinent des limites et où existe une distance (entre un texte et un lecteur, la proximité s'évalue selon la plus ou moins grande intelligibilité de ce texte pour ce lecteur).

Penser les relations entre le territoire et les TIC suppose que l'on modélise l'interaction entre l'espace géographique et l'espace logique. Les priorités qui apparaissent alors (identification et gestion des habilitations ; indexation et recherche documentaire ; segmentation des utilisateurs d'une part, du corpus documentaire de l'autre ; articulation multimédia entre les services rendus sur le réseau et les services en face-à-face, etc.) compléteront utilement les préoccupations actuelles, focalisées sur l'équipement du territoire en accès à haut débit.

* *

« The question "What can be automated?" is one of the most inspiring philosophical and practical questions of contemporary civilization » (George Forsythe, « Computer science and education », in *Information processing 68*, North-Holland 1969).

L'informatisation des entreprises a débuté dans les années 1950, mais pour la comprendre il faut remonter à la rationalisation du travail de bureau qui s'est amorcée vers 1880 à Chicago.

Aujourd'hui l'enjeu principal réside dans la synergie entre l'*automate programmable doué d'ubiquité* et l'*être humain organisé*. Cette synergie a des dimensions technique et économique, mais aussi sémantique et éthique.

L'entreprise devient l'objet d'une *élucidation* qui, partant de ses produits, modélise les *processus de production* et les outille dans l'esprit du *travail assisté par ordinateur*. La collaboration entre spécialités y impose un *commerce de la considération*. Ses frontières (sous-traitance, partenariats, *outsourcing*, recours aux progiciels) évoluent, d'où le *nomadisme de la stratégie*.

La prospective fait apparaître l'extension de l'*ubiquité* et l'exigence, pour tirer parti de l'espace logique ainsi ouvert, de nouveaux *savoir-faire* et d'un nouveau *savoir-vivre* – exigence qui, partant de l'entreprise, s'étend à la société tout entière. En particulier, la dialectique entre l'espace logique et l'espace géographique apparaît au centre de la réflexion sur la relation entre les TIC et l'aménagement du territoire.

Repères historiques

L'entreprise est, en tant qu'institution⁵², relativement nouvelle. Dans l'Encyclopédie de Diderot et d'Alembert (1765), l'entreprise est « le dessein d'exécuter quelque chose, ou l'exécution même de ce dessein ».

Pour le *Dictionnaire de la langue française* de Littré (1885), elle est encore : « 1^o le dessein formé qu'on met à exécution ; 2^o les conditions déterminées pour l'exécution de certains travaux, pour une fourniture ». Dans le *Dictionnaire*

52. Par « institution » nous désignerons, comme le fait Petit [10], « un ensemble de règles, d'habitudes, de structures de décision organisées autour de pôles de légitimité ».

Larousse de 2002, on rencontre enfin l'usage aujourd'hui courant : « 1. Ce que quelqu'un entreprend. 2. Affaire commerciale ou industrielle ; unité économique de production ».

Avant la naissance de l'industrie dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle, et si l'on excepte le textile, les chantiers navals et la fonderie, le système productif était essentiellement agricole et artisanal [7]. L'entreprise en tant qu'institution est née, avec l'industrie, en s'émancipant de l'État et de l'Église⁵³. L'inauguration de la théorie économique par Adam Smith, avec sa fameuse « main invisible » [13], est corrélative de cette naissance et de la polémique que l'entreprise a engagée, au nom de l'échange équilibré⁵⁴ qui lui était nécessaire, contre le couple qu'avaient formé la prédation et la charité et qui portait encore la marque de l'époque féodale [1].

Cette polémique se poursuit aujourd'hui et l'entreprise a d'autant plus de mal à trouver dans notre imaginaire une place légitime que tout en se recommandant de l'échange équilibré, elle a pratiqué autant qu'elle le pouvait la prédation sur le marché du travail, sur celui des matières premières et aussi pour écouler ses produits⁵⁵.

* *

53. Cette émancipation, réelle au plan juridique, n'a jamais été totale au plan symbolique : on rencontre souvent dans l'entreprise des valeurs, des comportements, une liturgie qui proviennent de l'État et, à travers lui, de l'Église.

54. C'est-à-dire de l'échange dans lequel aucune des deux parties n'est en mesure de contraindre l'autre.

55. Cette rémanence de la prédation est à l'origine des impérialismes et du colonialisme que Smith avait réprouvés.

L'*entreprise moderne* naît dans le *loop* de Chicago vers 1880. Elle s'épanouira à partir de 1895 avec la deuxième révolution industrielle, celle de l'électricité.

Chicago a été le premier en date des centres d'affaires modernes. Grâce aux chemins de fer, et surtout après l'invention du wagon frigorifique en 1877, il est devenu le pivot du négoce mondial des produits agricoles et de la viande. Autour de ce négoce se sont créés en quelques années des banques, des assurances, une bourse, des services administratifs, une université, des industries, bref toutes les activités propres à la très grande ville y compris la délinquance. L'organisation méthodique du travail de bureau s'y concrétisa en 1884 par l'édification du premier gratte-ciel.

La machine à écrire, inventée en 1868, se répand à partir de 1895. Le brevet du trombone est déposé en 1901, celui du classeur mécanique en 1904. La première machine à cartes perforées est inventée en 1890 par Herman Hollerith (1860-1929), dont les entreprises seront à l'origine d'IBM.

Le modèle de l'entreprise moderne s'imposera pendant plusieurs décennies. Cependant après 1975, et en s'appuyant sur l'organisation qu'avait élaborée l'entreprise moderne, l'informatisation fera naître l'*entreprise contemporaine* que nous allons décrire et qui se distingue de l'entreprise moderne sous plusieurs rapports.

Mais l'image que nous nous faisons de l'entreprise, engluée dans notre héritage culturel, peine à assimiler cette évolution.

L'entreprise et son image

Toute entreprise est un être vivant, donc complexe : elle naît, croît, évolue, enfin elle meurt ; elle conjugue divers as-

pects (juridique, économique, technique, sociologique etc.). On ne saurait donc la réduire à une « essence », à une définition.

Cependant, étant une institution qui élabore des *produits* (biens et services) destinés en définitive à satisfaire les besoins du consommateur, l'entreprise s'intercale entre la nature et les êtres humains à qui elle procure des produits utiles⁵⁶. À partir de ce point de vue, on peut la décrire ainsi [19] : *l'entreprise est le lieu où le travail des êtres humains s'organise afin d'agir sur la nature pour obtenir des résultats utiles*. L'entreprise apparaît alors dans la société comme *le lieu de l'action* et pour la décrire le concept fondamental sera celui d'*activité* (figure 1) : toute entreprise consomme des *inputs*, met en œuvre des techniques et des ressources, et produit des *outputs*⁵⁷.

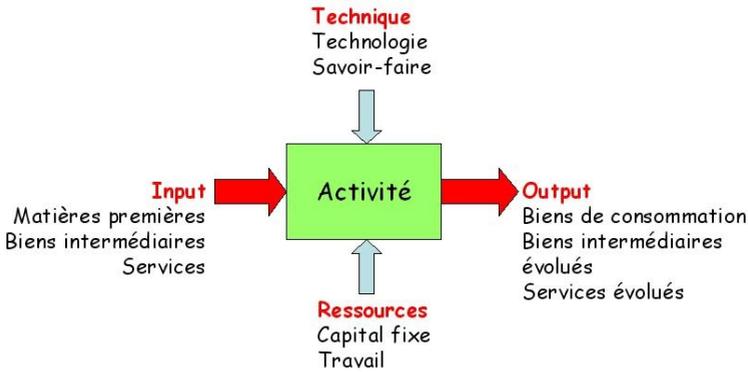


Fig. 1 – *Le concept fondamental : l'activité*

56. L'adjectif « utile » se réfère ici à l'« utilité » au sens de la théorie économique, c'est-à-dire à ce qui contribue au bien-être *matériel*. Le bien-être *mental*, le bonheur, relèverait d'une autre approche [5].

57. Exemple des plus simples : à partir de planches et de clous, et en utilisant la technique du coup de marteau, un être humain modérément exercé peut produire des caisses.

Mais pour *analyser* une entreprise il faut utiliser un « grain de photo » assez fin pour faire apparaître l'enchaînement des activités élémentaires organisées en « processus de production ».

À chacun des produits de l'entreprise correspond en effet un *processus de production* qui s'amorce par un « événement externe » – commande ou réclamation d'un client, anticipation de la demande etc. – auquel il répond en émettant vers le monde extérieur un autre événement. S'il est amorcé par une commande, le processus se boucle par une livraison accompagnée d'une facturation suivie d'un paiement (figure 2 ; le cercle bleu représente la frontière entre l'entreprise et le monde extérieur).

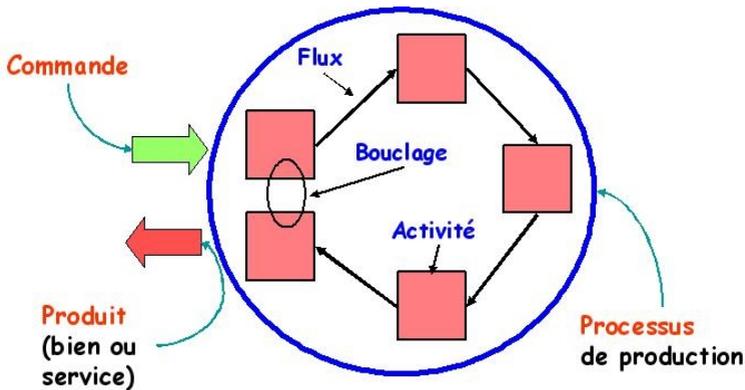


Fig. 2 – *Le processus, pivot de l'entreprise*

Cette approche de l'entreprise est celle qui s'impose lorsqu'on entend construire son système d'information ou celui d'une de ses directions : la première question qu'il convient de poser alors est « que produit-elle ? », la deuxième est « comment produit-elle ? ». L'exercice est toujours salubre, car avant de définir des critères de qualité il faut savoir ce que l'on produit, mais il est parfois étonnamment difficile :

que produisent par exemple l'état-major des armées ? une direction des achats ? le ministère de la justice ?

Cependant l'entreprise, souvent qualifiée de « bourgeoise », répugne à notre culture⁵⁸ et les excès qu'elle a commis naguère dans l'exploitation de la force de travail ont laissé des traces dans la mémoire collective. Loin d'être considérée à l'aune du service qu'elle rend, elle est l'objet d'une réprobation tacite et ses défenseurs sont parfois qualifiés de « réactionnaires ». Par un renversement des priorités qui montre à quel point on la comprend mal, on lui demandera non pas de produire des choses utiles mais de « créer des emplois », la transformant en une garderie de salariés selon un contre-sens analogue à celui qui transforme les collèges et lycées en garderies d'adolescents.

La théorie économique, pour sa part, a souvent réduit l'entreprise à la recherche du profit. Cela facilite la mise en œuvre du calcul différentiel⁵⁹, mais en procédant de la sorte la théorie s'est détournée des problèmes pratiques que posent l'organisation et la production : elle les suppose résolus *a priori* alors qu'ils sont diablement complexes et accaparent l'attention et le temps des entrepreneurs.

On a par ailleurs prétendu que l'entreprise était tout entière du côté du marché que l'on oppose à l'État, défenseur du bien commun. Or s'il est vrai que l'entreprise baigne dans le marché sur lequel elle s'alimente et vend, son intérieur n'est pas marchand mais organisé par le pouvoir légitime d'arbi-

58. La grande littérature française du XIX^e siècle (Stendhal, Balzac, Flaubert, Maupassant etc.) a fortement marqué notre culture. Tout entière écrite par des bourgeois, elle témoigne d'une nostalgie envers l'aristocratie qu'ils idéalisait.

59. Une fois le profit exprimé comme fonction d'autres variables, il suffit de trouver le maximum de cette fonction.

trage et de décision de ses dirigeants. Par ailleurs nombre des services rendus par l'État, même quand ils ne sont pas marchands, sont utiles et il convient que leur production soit efficace. Les institutions qui les produisent relèvent donc, elles aussi, de la catégorie de l'entreprise telle que nous l'avons décrite et qui ne se limite pas à la sphère marchande.

Enfin, on revêt du même terme « entreprise » des entités qui produisent des choses utiles mais aussi d'autres qui tirent profit de la destruction de l'utilité, alors que seules les premières le méritent. Or la prédation n'a pas disparu de nos sociétés [17] et les formes extrêmes que prend la concurrence dans l'économie contemporaine lui ont d'ailleurs ouvert un nouveau terrain. Les prédateurs utilisent, sans que personne semble vraiment s'en émouvoir, les outils financiers du « blanchiment » pour recycler le produit du crime dans l'économie légale [12]. La théorie économique n'accorde aucune attention à ces phénomènes⁶⁰.

* *

La complexité de l'entreprise, qui résulte de sa nature tout autant que de ses origines historiques, les préjugés dont elle est l'objet, inhibent ainsi la réflexion qui se contente souvent d'images désuètes ou fausses (l'*exploitation* et l'*aliénation des travailleurs*, la *recherche exclusive du profit*, l'*opposition entre l'entreprise et l'administration*, etc.) au détriment de l'analyse critique des *faits* que fournit l'expérience.

La thèse que je vais défendre, c'est que l'entreprise est, parmi toutes les institutions, celle où se met au point par

60. Il est mal venu de prononcer le mot « prédation » devant un économiste, car il ne dispose pas des concepts qui lui permettraient d'en rendre compte : la théorie économique s'est bâtie en postulant que l'on se trouvait sous le régime de l'échange équilibré.

tâtonnement la coopération entre l'être humain et l'automate. De l'examen de l'entreprise on peut donc tirer, en ce qui concerne l'utilisation des TIC, des leçons à portée générale tantôt positives (réussites et bonnes pratiques), tantôt négatives (échecs et pièges).

D'un système technique à l'autre

Pour mettre en évidence la nouveauté que constitue l'entreprise contemporaine, il est utile de se référer à la théorie des systèmes techniques qu'a élaborée Bertrand Gille [6]. Gille a découpé l'histoire en épisodes caractérisés chacun par un système technique qui tire parti de la synergie entre quelques techniques fondamentales⁶¹ (figure 3).

Une telle synergie se met en place lentement, suscitant la création d'institutions adéquates et innovantes ; elle s'épanouit quand son potentiel se déploie et la croissance ralentit quand ce potentiel s'épuise. Lorsqu'une nouvelle synergie devient possible, les institutions mises au point dans le système technique antérieur s'opposent de tout leur poids à son éclosion.

Pour qu'un nouveau système technique puisse naître il faut qu'une *catastrophe inaugurale* (locale le plus souvent) catalyse une synergie rendue possible par des inventions antérieures mais restée latente. Ce fut le cas en Angleterre au XVIII^e siècle : son aristocratie ayant été exterminée lors des conflits qui aboutirent à la *Glorious Revolution* de 1688, les obstacles qui auraient pu s'opposer à la révolution indus-

61. Voici les grands systèmes techniques qu'il distingue : Primitif (- 3 000 000 à - 1000), Classique (- 600 à 400), Prémanufacturier (1200 à 1400), Manufacturier (1782 à 1870), Moderne (1895 à 1970), Contemporain (depuis 1975).

trielle avaient été levés. Ce fut le cas à Chicago où l'incendie du 8 octobre 1871 avait fait table rase.

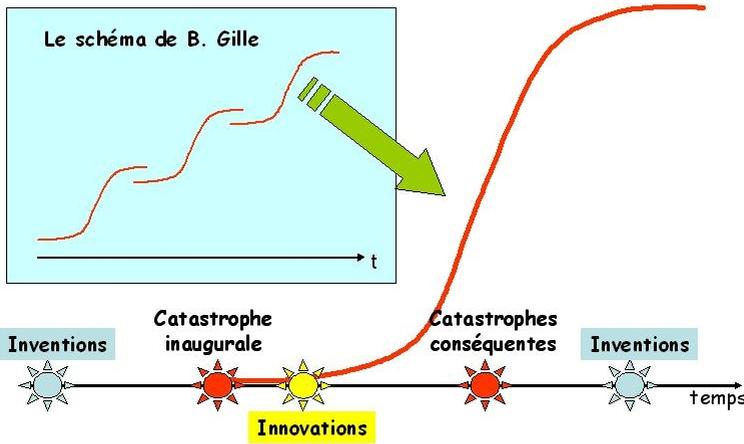


Fig. 3 – *La succession des systèmes techniques*

Après que le nouveau système technique a fait localement la preuve de son efficacité, il est imité ailleurs. Mais il y rencontre la résistance des institutions en place, et en les brisant il provoque des *catastrophes conséquentes* : ainsi on peut dater du 2 mars 2000, jour où le cours de l'action de France Telecom atteignit son maximum (219 €), le retournement qui sanctionna les anticipations trop optimistes suscitées par la « nouvelle économie » et inaugura plusieurs années de basse conjoncture⁶² (figure 4).

62. « Conjoncture des NTIC ».

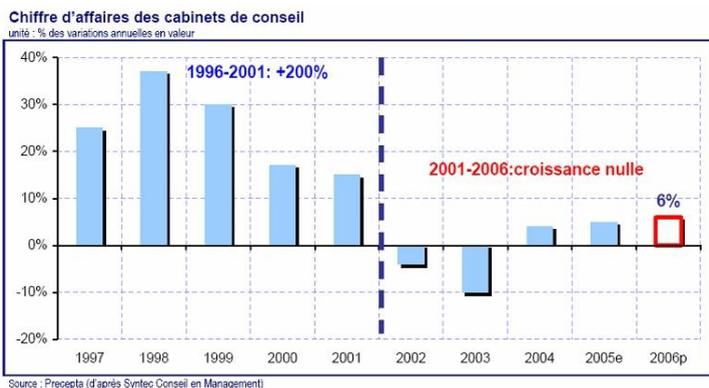


Fig. 4 – *Ralentissement conjoncturel du début des années 2000*

La thèse de Gille est partielle sans doute – certains historiens l'ont critiquée – mais pas plus partielle que toute autre thèse et elle éclaire utilement les problèmes auxquels nous a confrontés l'émergence de l'entreprise contemporaine.

* *

Le système technique moderne (1895 – 1970) était caractérisé par la synergie entre la mécanique et la chimie. En 1975 nous sommes entrés d'après Bertrand Gille dans le *système technique contemporain*, le STC, caractérisé par l'automatisation de la production et fondé sur la synergie entre les techniques de la micro-électronique et du logiciel.

Les TIC apparaissent alors non comme un outil de plus pour les entreprises, ni comme un gadget de plus pour le consommateur : introduisant une synergie nouvelle, elles inaugurent un nouveau système technique qui, en modifiant radicalement les conditions de l'échange et de l'équilibre économiques, ouvre des possibilités auparavant inconnues et rend

obsolètes les institutions dont s'était doté le système technique antérieur.

La statistique porte la trace manifeste de la cassure qui est survenue en 1975 après la récession de 1974, elle-même provoquée par l'embargo sur le pétrole décidé par l'OPEP le 17 octobre 1973 pendant la guerre du Kippour (catastrophe inaugurale) : la part de l'emploi industriel dans la population active française, qui avait crû continûment depuis la fin du XVIII^e siècle, a atteint en 1974 son maximum (39 %) puis s'est mise à décroître rapidement, *sans jamais revenir vers son niveau antérieur* alors que la pénurie de pétrole avait cessé (figure 5). Les autres pays industrialisés ont connu une évolution analogue.

Si l'événement a été soudain, les techniques nouvelles étaient prêtes à former une synergie : le premier langage de programmation (Fortran) date de 1954, le circuit intégré de 1958, Arpanet (précurseur de l'Internet) de 1969, le microprocesseur de 1971, Ethernet de 1973, le micro-ordinateur enfin de 1974.

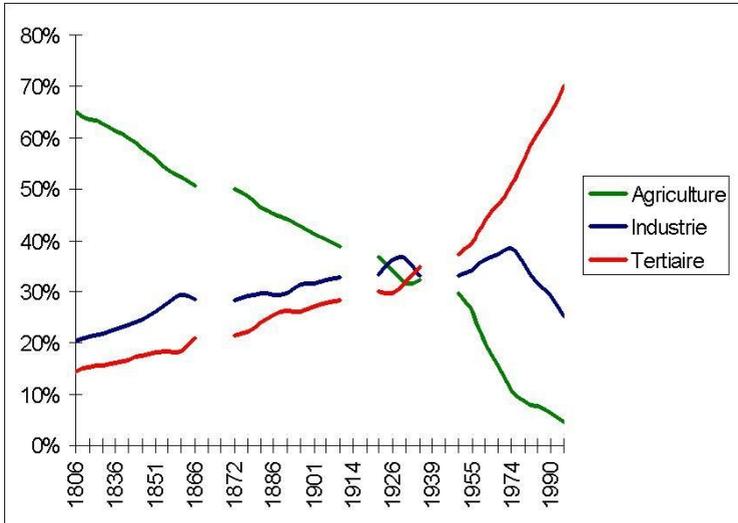


Fig. 5 – *Évolution de la population active* ; source : [15]

Quelles conséquences ?

Dans le système technique mécanisé qui a prévalu de 1895 à 1975, la machine soulageait l'effort *physique* de l'être humain. Dans le STC, l'automate assiste son effort *mental* [4] : le rôle de l'automate est donc qualitativement différent de celui de la machine.

Il en résulte plusieurs conséquences :

- 1) L'automate assure les tâches répétitives (copie, calcul, transcription, classement et recherche documentaires) qui fatiguent l'être humain. Il réalise grâce à des équipements périphériques (bras articulés des robots, ailerons des avions en pilotage automatique) toutes les tâches qu'il est possible de programmer. Il en résulte, toutes choses égales d'ailleurs, une diminution de l'emploi dans la production physique.

2) L'agent opérationnel, soulagé des tâches que remplit l'automate, se concentre sur ce que l'être humain fait mieux que celui-ci : interpréter, expliquer, synthétiser, décider. Son travail sera (en principe) plus intéressant, mais il supportera le poids d'une responsabilité accrue.

3) La charge de travail nécessaire à la production se déplace vers les étapes amont, où le produit est *conçu* et les moyens de production mis en place. À la limite, l'essentiel du travail est fait lors de la conception initiale : c'est le cas, de façon évidente, pour les logiciels et les circuits intégrés. Pour certains produits, le coût de conception est très élevé (10 milliards de dollars pour un microprocesseur, des dizaines de millions d'euros pour un jeu vidéo). Dans la plupart des entreprises le coût marginal de la production physique devient très faible, voire négligeable.

4) L'équilibre du marché du travail, que le système technique mécanisé assurait selon la boucle fordiste « production → emploi → masse salariale → consommation → production », est rompu : il n'existe plus de relation fonctionnelle entre l'emploi et le volume produit, la production en volume se faisant automatiquement et donc sans travail. La structure de l'emploi se déforme : des services étant nécessaires pour assurer la distribution et la relation avec le client, leur part croît au détriment de la production physique.

5) L'équilibre économique s'instaure sous le régime de la *concurrence monopolistique* [18]. Il en résulte : (a) une diversification des produits en variétés [3] ; (b) le besoin d'une *intermédiation* qui aidera le consommateur à *trouver* la variété qui lui convient le mieux ; (c) l'émergence d'une *ingénierie d'affaires* pour monter des partenariats, la plupart des produits étant des assemblages (*packages*) de biens et services auxquels contribuent plusieurs entreprises.

6) Le système d'information est le pivot du STC [9] : il est crucial pour la relation avec le client et les fournisseurs (CRM⁶³ et SCM⁶⁴), pour la coopération entre partenaires (interopérabilité, transparence du partage des dépenses et recettes), pour la conception des nouveaux produits (CAO⁶⁵), pour outiller les processus de production et de gestion (*workflows*, indicateurs), pour éclairer la décision (*datawarehouses*).

7) L'économie du STC est une économie du risque maximum, la totalité du coût de production étant avancée avant que l'on n'ait vendu une seule unité du produit (*sunk costs*). La violence des procédés commerciaux est donc endogène au STC ainsi d'ailleurs que la mondialisation, car pour équilibrer le coût de conception il faut pouvoir accéder au marché le plus large possible.

8) La part du temps de travail des salariés passée dans l'espace sémantique et logique que balise le système d'information va croissant (tableau 1). L'articulation de l'automate et du travail humain, de l'APU (« automate programmable doué d'ubiquité ») et de l'EHO (« être humain organisé ») [19] devient pour l'entreprise un enjeu essentiel.

63. Customer Relationship Management.

64. Supply Chain Management.

65. Conception Assistée par Ordinateur.

	Années 1980	Années 1990	Années 2000	Années 2010
(1) % du Tertiaire dans l'emploi	55 %	65 %	75 %	80 %
(2) % des salariés du Tertiaire équipés	5 %	35 %	70 %	90 %
(3) Dont % du temps de travail sur ordinateur	15 %	35 %	60 %	75 %
(4)=(2)*(3) Poids de l'informatique dans le Tertiaire	0,8 %	12,3 %	42 %	67,5 %
(5)=(1)*(4) Poids de l'informatique dans le temps de travail	0,4 %	8 %	31,5 %	54 %

Tab. 1 – *Poids de l'informatique dans le temps de travail*⁶⁶

9) La part prise par la conception dans le coût de production explique que l'on parle d'une « économie de l'information » ou d'une « économie du savoir » [10]. Il serait toutefois préférable de remplacer ces expressions trop vagues par « économie de la conception » ou, si l'on veut, « du design ».

10) L'importance prise par le travail mental fait croître l'exigence de qualification et les compétences se diversifient,

66. Source : [Acadys](#).

comme le fit la médecine dans les années 1920, en spécialités exigeant chacune un travail à temps plein.

11) L'entreprise ne peut fonctionner que si ses diverses spécialités sont capables de communiquer. La qualité des relations humaines devient ainsi nécessaire à l'efficacité : *il faut que chacun sache écouter ce que dit l'autre en faisant un effort sincère pour le comprendre*. À l'échange équilibré qui caractérise l'économie industrielle, l'économie contemporaine doit donc ajouter une « économie du respect », un *commerce de la considération*, sans qu'il soit besoin pour cela de faire appel aux bons sentiments⁶⁷.

12) Les transformations dont témoigne la liste ci-dessus imposent aux entrepreneurs une réflexion qui se focalise en priorité sur l'évolution de la fonction de coût⁶⁸, sur celle des besoins des clients, sur les frontières de l'entreprise : que doit faire celle-ci en interne, que doit-elle sous-traiter, comment doit se définir le partage des tâches avec les partenaires ? À cette réflexion s'associe la vigilance envers les initiatives des concurrents, l'évolution des techniques et les transformations de l'environnement réglementaire. Le positionnement, la personnalité de l'entreprise évoluent : elle est devenue *nomade*.

13) Même si le résultat d'exploitation est à l'évidence un bon indicateur de la santé de l'entreprise, réduire la stratégie à la *finance*, ou encore à la spéculation sur le cours de ses

67. « For senior leaders to work together without debilitating ego clashes, they must strive for mutual respect. If they respect each other, they will find a workable arrangement among themselves. If they do not, the VP responsible for the project must take action because the senior leaders will not remain in a project in which they are not getting the respect they require to succeed. » (Robert P. Colwell, *The Pentium Chronicles*, Wiley & Sons, 2006).

68. Cette évolution est liée à celle de l'état de l'art des techniques de production.

actifs, ne rend pas un compte exact du contenu de l'activité des entrepreneurs ⁶⁹.

14) Le gain d'efficacité que procure l'automatisation s'accompagne d'une accumulation de nouveautés, d'un bouleversement des contraintes pratiques et des règles du jeu, qui ont favorisé les nouveaux entrants et expliquent l'emballement spéculatif des années 1990. Le retour de balancier survenu en 2000 n'a modifié ni la nature du STC, ni les possibilités qu'il offre, ni les problèmes d'adaptation qu'il soulève.

Lorsque l'emploi, les qualifications nécessaires, les rythmes et le contenu du travail sont bouleversés ainsi que la nature des produits, l'organisation du transport, de la distribution et les conditions de la concurrence mondiale, il est dans l'ordre des choses que des institutions qui paraissaient solides (éducation, formation, sécurité sociale, santé, urbanisme) reçoivent un coup de boutoir dévastateur.

L'informatisation, évolution intellectuelle

L'informatique est certes une technique, puisqu'elle exige un savoir-faire et vise en tout premier l'action. Mais elle modifie l'orientation de l'effort intellectuel. Alors que les mathématiques, fondées sur des définitions, partent de la question *what is* [14], le programmeur vise un résultat pratique et part donc de la question *how to*.

Par ailleurs l'informatisation d'un processus de production suppose que l'on ait représenté de façon pertinente les êtres que concerne l'action : en programmation par objets,

69. « When the focus of the executive management becomes entirely directed at the making of money they may completely abdicate the real purpose of the business. » (Phillip G. Armour, « The Operational Executive Sponsor », *Communications of the ACM*, mars 2006).

cela signifie que l'on a défini des « classes » et sélectionné les attributs qu'elles doivent comporter. Cela requiert une *pratique de l'abstraction* : on croyait l'abstraction réservée à des « penseurs » légitimes, elle devient quotidienne, familière et technique.

Un processus bien outillé ne permet pas seulement de traiter chaque dossier, chaque affaire : il fournit des *statistiques* qui permettent de vérifier sa qualité (délai, utilisation des ressources, satisfaction du client etc.). Bien plus, si l'entreprise présente le modèle du processus à l'agent opérationnel sous une forme que celui-ci puisse s'approprier, le processus est *élucidé* : chacun sait ce qu'il a à faire, ce que font les autres, quelles sont l'étendue de ses responsabilités et la portée de ses décisions, à quel produit le processus aboutit et quels en sont les critères de qualité, rendus visibles par des *indicateurs*.

Alors qu'à chaque processus on peut associer un modèle, à l'ensemble des processus s'associe un *plan d'urbanisme*. Le socle de l'urbanisme est fourni par le *référentiel* qui structure le langage de l'entreprise (classes, identifiants, attributs, règles de gestion). Comme il est, en pratique, impossible de parler dans l'entreprise selon d'autres concepts que ceux dont la définition a été enregistrée dans le référentiel, on peut dire à bon droit que le système d'information est devenu le *langage de l'entreprise*.

La plate-forme technique de l'informatique impose des contraintes (dimensionnement des mémoires, processeurs et réseaux ; choix des systèmes d'exploitation, bases de données et langages de programmation ; architecture des solutions, intégration des progiciels etc.) dont toute réalisation doit tenir compte : mais nous n'insisterons pas ici sur ce point.

L'informatique de communication, enfin, a surmonté la frontière qui séparait naguère l'informatique du langage naturel. La messagerie, la documentation électronique, l'Intranet véhiculent des textes, des images, des plans et non plus seulement des données structurées. La cohabitation des données et de leur commentaire, facilitée par le langage XML⁷⁰, enrichit l'éventail offert aux utilisateurs et étend la portée de l'informatisation.

Leçons à tirer

Durant les années 1990 l'entreprise a joué le rôle d'une université des TIC : c'est dans l'entreprise que l'on s'est familiarisé avec le traitement de texte, le tableur, le logiciel graphique, puis l'agenda électronique, la messagerie, la documentation électronique. Les salariés ont recyclé cette formation dans leur vie personnelle : cela a favorisé la pénétration des PC puis de l'Internet à domicile.

Aujourd'hui la relation s'est parfois inversée : beaucoup de personnes, ayant pris goût aux TIC, s'équipent à domicile de produits récents et lorsque l'entreprise met en place la dernière version d'un système d'exploitation, elles savent déjà s'en servir. Mais d'autres, qui n'ont pas acquis la même expérience, ont encore besoin d'une formation. Il faut que l'entreprise s'enquière des savoirs de chacun pour segmenter les formations.

Le système d'information, en facilitant l'*ubiquité logique* (c'est-à-dire la disponibilité de l'information indépendamment de la situation géographique de l'utilisateur comme de celle des serveurs), a libéré l'échange d'information des

70. eXtensible Markup Language.

contraintes de la distance géographique. L'être humain accède ainsi à un *espace logique* qui ignore bien sûr cette distance, mais qui obéit cependant à une géométrie spécifique. Cet espace est en effet *délimité* par les *habilitations* de l'utilisateur (droits de lecture, d'écriture, de lancement des traitements), tout comme l'espace d'une ville comporte des rues, des murs, des portes et des serrures.

Il comporte aussi une *distance* qui est celle de l'intelligibilité : une personne est d'autant plus proche d'un texte qu'elle est davantage capable d'en comprendre, d'en expliquer le contenu ; deux textes sont proches si leurs contenus sont semblables ; deux personnes sont proches si elles peuvent comprendre les mêmes textes. Des outils comme les moteurs d'indexation et de recherche ou les *help desks*, qui facilitent l'accès aux ressources les plus pertinentes en regard de la question posée, sont comme les routes et moyens de transport faits pour « réduire la distance ».

S'interroger sur la relation entre les TIC et le territoire, est-ce autre chose que s'interroger sur la dialectique entre la géographie de l'espace physique et la géométrie de l'espace logique, sur la relation entre les types de délimitation, de distance que chacun d'eux comporte ? On pourrait, en s'appuyant sur cette dialectique, revisiter les analyses de Pierre Veltz [16] sur *l'économie de l'archipel* et enrichir la réflexion sur le télétravail, les téléservices, l'entreprise en réseau etc., qui ne doit sans doute ni se limiter à, ni se focaliser sur la disponibilité locale et le prix du « haut débit ».

Le concept d'*ubiquité*, notons-le, est plus large et sans doute plus fécond que celui de *mobilité*, qu'il implique : si les ressources de mémoire et de puissance de l'espace logique sont également accessibles depuis n'importe quel point géographique, si leur localisation est indifférente, elles seront en

effet accessibles aux personnes qui se déplacent, mais aussi à celles qui restent immobiles.

La gestion des habilitations (et, corrélativement, de la confidentialité), la conquête de la lisibilité (et, à travers elle, de la lucidité) sont pour les entreprises des enjeux que les spécialistes en système d'information s'accordent à juger essentiels : l'exigence de qualité, qui a d'abord porté sur les outils informatiques, puis sur les processus opérationnels, s'applique aujourd'hui également aux indicateurs (*datawarehouses*, *datamining*) et à la documentation.

* *

L'usage du système d'information varie selon la fonction de la personne considérée : agent opérationnel, manager opérationnel, organisateur ou expert de la DG, directeur et DGA, DG.

Aux agents opérationnels, les « applications » qui permettent de traiter les dossiers et de faire progresser les processus, en distinguant parmi ces agents ceux qui sont au *front office*, au *middle office* ou au *back office*⁷¹.

Aux *managers* opérationnels, les indicateurs quotidiens qui permettent de contrôler la qualité du travail et l'utilisation des ressources. Aux organisateurs et experts, les statistiques mensuelles qui alimentent les études. Aux directeurs, DGA et DG, le tableau de bord sélectif et mensuel qui rend

71. Les agents du *front office* sont en contact avec le monde extérieur : ils doivent transcrire dans le langage de l'entreprise les informations que donnent les clients et fournisseurs. Le *middle office* assure la logistique nécessaire au flux du processus. Le *back office* assure l'exécution des tâches internes à l'entreprise et nécessaires à la progression du processus.

compte de l'activité de l'entreprise, de son positionnement, de la satisfaction des clients, de sa part de marché etc. Tous utilisent la messagerie et, à des degrés divers, la documentation électronique.

Aux clients, l'entreprise présente son catalogue accompagné d'outils pour définir leur besoin, passer commande, connaître l'état de leur compte. Elle leur offre un accès multicanal : qu'ils communiquent avec elle par face-à-face, courrier, téléphone, messagerie ou en remplissant un formulaire sur le Web, c'est toujours à la même entreprise qu'ils ont affaire et l'interlocuteur du moment doit être au courant de ce qu'ils ont dit et fait avec d'autres interlocuteurs. Cela impose au système d'information une forte contrainte de cohérence.

Aux partenaires et fournisseurs, l'entreprise ouvre sur son système d'information une fenêtre que délimitent précisément leurs habilitations. Elle leur permet de suivre les affaires en cours, d'échanger les données et dossiers, d'enclencher des procédures automatiques (par exemple pour l'alimentation des stocks).

* *

L'informatique a connu une succession de chocs : passage de la mécanique à l'ordinateur dans les années 60 ; arrivée des terminaux et du temps partagé dans les années 70 ; arrivée du PC et des réseaux locaux dans les années 80 ; arrivée de la messagerie, de la documentation électronique et de l'Internet dans les années 90. Chacun de ces chocs a rencontré des résistances, moins d'ailleurs chez les utilisateurs finals que chez les informaticiens dont le métier était bousculé et chez les dirigeants qui ont eu du mal à percevoir l'utilité d'outils dont ils ne se servaient pas eux-mêmes.

Dans le changement face à de nouveaux produits, l'entreprise entre dans un cycle où s'enchaînent proactivité et réactivité. La visioconférence, par exemple, sera arrivée dans l'entreprise par le biais d'un fournisseur qui a su évangéliser les dirigeants et elle a été mise en place dans une direction régionale. Après que l'on a pu vérifier qu'elle permettait d'économiser des frais de déplacement, les autres DR en ont été équipées ; puis on a découvert qu'elle pouvait servir aussi dans la relation avec les clients, et l'impact sur le métier est devenu plus profond.

De même, l'arrivée de la messagerie a été masquée par Windows et Outlook. On l'aura mise en place sans véritable conduite du changement, et peu à peu elle est devenue vitale : une panne de messagerie serait insupportable. On l'a déployée en interne, et maintenant on s'en sert pour dématérialiser des allers et retours avec les fournisseurs et partenaires. Puis on y a introduit des formulaires que l'on resaisissait à la main : pour industrialiser leur traitement, il a fallu intégrer la messagerie dans le système d'information.

L'agenda en réseau s'est bâti lui aussi autour d'Outlook. Pour pouvoir y positionner les rendez-vous des collaborateurs, il fallait qu'il comportât des indications sur les périodes de congé. On l'a d'abord partagé avec la secrétaire du service, mais pour que les opérateurs du centre d'appel puissent y placer des rendez-vous il a fallu y positionner des plages qui leur sont affectées.

L'Intranet est arrivé avec la documentation électronique. Après avoir mis la documentation en ligne, on a constaté qu'elle était intégrée dans le processus de travail et son architecture a dû être repensée dans une optique de gestion des connaissances.

* *

Les entreprises (et, parmi elles, les administrations) diffèrent par leur degré de maturité. Beaucoup de leurs systèmes d'information sont en désordre soit parce que la mise à niveau des réalisations anciennes demanderait un effort démesuré, soit parce que l'entreprise manque de l'expertise nécessaire pour tirer parti des possibilités nouvelles, soit parce qu'elle n'a pas conscience du coût que comporte son retard par rapport à l'état de l'art, soit enfin parce qu'elle adhère encore au modèle de l'entreprise moderne et n'a pas accédé à celui de l'entreprise contemporaine.

Que va nous apporter le futur ?

Les utilisateurs ont aujourd'hui l'habitude d'utiliser l'interface graphique du PC, où tout se fait avec la souris, les onglets, les boutons et les menus déroulants. Seuls les administrateurs système utilisent l'invite de commandes qui permet de programmer l'ordinateur. Il se peut que dans quelques années, sous l'impulsion de Linux et du logiciel ouvert, renaisse chez certains utilisateurs le goût de la programmation comme hobby ([2] et [11]).

Le téléphone et l'ordinateur ont déjà commencé à fusionner. Dans quelques années, l'ordinateur sera, comme le téléphone, devenu mobile. L'*ordinateur mobile* apportera, dans l'usage professionnel et personnel de l'informatique, une transformation analogue à celle que le téléphone mobile a provoquée dans l'usage de la téléphonie, avec des effets et des conséquences plus importants encore. Ce ne sera plus le bureau qui sera informatisé, mais le corps lui-même, portant partout avec lui l'accès rapide à des ressources de mémoire et de puissance dont la localisation sera indifférente à l'utilisateur. L'ubiquité logique sera alors devenue parfaite. On entrevoit la diversité des perspectives ouvertes ainsi que celle

des problèmes de savoir-faire et de savoir-vivre qui les accompagneront.

La frontière entre la vie au travail et la vie personnelle risque par exemple d'être transgressée. Aujourd'hui déjà, des cadres travaillent le soir chez eux grâce à l'ordinateur portable et certains patrons exigent que leurs collaborateurs puissent être accessibles à toute heure *via* leur téléphone mobile. Le contrôle qualité intercepte les messages et communications téléphoniques des salariés, l'entreprise étendue peut savoir à chaque instant où se trouvent ses commerciaux : le salarié risque de devenir taillable et corvéable à merci. Qui, par ailleurs, contrôlera le réseau qui relie les objets communicants qui nous entourent (téléphone, palm, iPod etc.) ?

D'un autre côté, la part prise par le télétravail est devenue telle, dans certaines entreprises, qu'elles se sentent contraintes d'accroître l'attractivité de leurs établissements en y installant des crèches et des salles de gymnastique.

La technologie change le rapport au travail en supprimant les tâches purement répétitives qui laissent place au contrôle. Mais il existe deux façons « confortables » de travailler : faire mécaniquement un travail répétitif en pensant à tout autre chose ; ou bien engager sa pensée dans un travail dont on se sait responsable. Si l'on se trouve dans l'intervalle entre les deux, si l'on est contraint de se concentrer sur un travail dont on ne peut pas être responsable, la situation est par contre intenable. C'est pourquoi certains agents opérationnels refusent de prendre les clients au téléphone, d'assumer la responsabilité des décisions, de faire un travail plus « intelligent » mais pour lequel on ne leur a pas attribué la légitimité nécessaire. Dans les systèmes de retraite, par exemple, on ne fait plus de « reconstitution de carrière » au moment de la liquidation de la retraite d'un salarié : le système d'information permet de construire la carrière en la

suivant au fil de l'eau, en amont de la liquidation. Mais alors l'agent a l'impression d'être « robotisé » car le système ne lui fait apparaître que les rejets.

Pour régler ces diverses questions, il faudra développer une éthique nouvelle et l'appuyer sur des institutions de contrôle.

Où en sera l'entreprise en 2030 ?

Extrapolons les tendances actuelles : l'entreprise est déjà, elle sera de plus en plus consciemment un *nœud d'organisation de processus* pivotant autour du système d'information. La plupart des produits seront des assemblages de biens et de services, élaborés par des entreprises qui coopèrent selon des partenariats. Une ingénierie d'affaires se développera pour définir et gérer le partage des coûts et recettes entre partenaires.

La recherche se fera dans des campus, la stratégie sera élaborée dans les centres d'affaires de certaines grandes villes, la production physique sera (sauf pour les produits pondéreux) localisée en fonction des contraintes réglementaires et douanières, une partie des salariés seront des télétravailleurs⁷², les services (avant, pendant et après vente) seront produits en réseau (téléphone, Web) mais aussi au plus près du client – car la qualité de la relation avec lui culmine dans le face-à-face, qui apparaît comme un complément nécessaire de l'automatisation de la production physique⁷³.

72. Certes, le télétravail ne concernera qu'une partie des salariés, et pour une partie de leur temps de travail, mais il est certain que sa part dans le temps de travail global va croître.

73. La maîtrise du « dernier kilomètre » est l'un des acquis commerciaux les plus précieux des entreprises de réseau, et celles qui la confient à des sous-traitants prennent le risque de le dilapider.

Il n'est donc pas certain que la désertification des arrières-pays se poursuivra indéfiniment [16]. La rencontre en face-à-face reste en effet essentielle aux rapports humains, à la transmission du savoir, à la négociation, au commerce de la considération. Et si, dans notre économie de la conception, la conquête de l'efficacité et du bien-être matériel se déroule pour une bonne part dans l'espace logique, c'est dans l'épaisseur de l'espace géographique que se mène la recherche du bonheur – qui ne se résume ni à l'économie, ni à l'entreprise [5].

Conclusion

Supposons acquis les points suivants : l'articulation entre l'être humain et l'automate est l'une des questions les plus délicates et les plus importantes de la civilisation contemporaine ; nous sommes conscients des possibilités et questions nouvelles que suscite l'ouverture de l'espace logique ; nous entrevoyons les innovations d'ores et déjà prévisibles (comme l'ordinateur mobile).

L'histoire nous enseigne que les institutions sont déconcertées lorsqu'elles sont confrontées à un nouveau système technique. Comme elles s'efforcent toujours de le bloquer, il faut les transformer en profondeur pour que la synergie dont il est porteur puisse porter ses fruits. Parfois, leur résistance est telle qu'il faudra les détruire pour pouvoir les reconstruire.

Mais parmi les institutions il en est une qui est continuellement renouvelée par naissances et décès et qu'il n'est donc pas nécessaire de détruire pour la faire évoluer ; soumise à une contrainte d'efficacité elle explore activement, fût-ce en tâtonnant, le monde des TIC : *cette institution, c'est l'entreprise.*

On ne peut pas prétendre qu'elle soit infaillible : elle est sujette à des pathologies et les systèmes d'information sont souvent défaillants. Mais une entreprise gravement malade mourra bientôt pour faire place à d'autres, plus habiles, alors que le renouvellement des grandes institutions (éducation, emploi, santé, retraite, armées, Parlement, urbanisme, régions) sera par la force des choses beaucoup plus lent et qu'elles sont bâties de façon à survivre à leur propre utilité.

Nous pouvons donc considérer l'entreprise comme le laboratoire où s'organise, où se prépare la relation collective entre l'être humain et l'automate. La relation individuelle, cependant, se prépare tout autant dans le ménage que dans l'entreprise.

* *

Lorsque l'éventail des possibilités est large, on peut choisir. Devant le monde que structure le STC, ce monde qui est rendu possible par les TIC, deux orientations polaires se dessinent.

1) Si l'on est optimiste, on supposera que nos sociétés ont su tirer parti du STC pour construire une civilisation. C'est matériellement possible car l'économie du STC est la plus efficace que l'humanité ait jamais connue⁷⁴.

Les produits sont diversifiés en variétés, le coût marginal de production est pratiquement nul : il en résulte que la richesse réside non plus dans la quantité que l'on est en mesure

74. Il faut se défier des indicateurs de croissance macroéconomiques car il est difficile, lorsque l'on évalue le PIB en volume, de tenir compte de la croissance en qualité : or la contribution des TIC à la satisfaction du consommateur passe souvent par un accroissement de la qualité du service.

de consommer, mais dans la qualité des produits auxquels on a accès. Des intermédiations permettent au consommateur de trouver la variété qui répond le mieux à son besoin ; il devient sélectif et sobre car il n'éprouve plus le besoin de se gaver par une consommation quantitative ⁷⁵.

Le système juridique a mis au point les règles qui répondent à la violence endogène au STC (publicité mensongère, fausses annonces, corruption etc.), le système judiciaire s'est doté des compétences qui lui permettent de contenir la prédation. Dans les entreprises, les compétences sont respectées : il en résulte un fonctionnement coopératif. Le télétravail et les services de proximité représentent une part non négligeable de l'emploi.

2) Si l'on est pessimiste, on extrapolera d'autres parmi les tendances qui sont perceptibles aujourd'hui. Le gavage se poursuit, le gaspillage s'accroît, le prestige social s'acquiert par la consommation ostentatoire. La violence est considérée comme un signe d'énergie. La prédation est de règle, l'échange équilibré est abandonné. Le système judiciaire est inefficace et déconsidéré. Sur le territoire, des zones sécurisées baignent dans une géographie du non-droit et de la violence esthétisée.

* *

De l'optimiste ou du pessimiste, lequel a raison ? Tous les deux sans doute, car devant ce carrefour le choix est ouvert ! La neutralité, que l'on baptise parfois « objectivité », est-elle de mise ? Il est en tout cas nécessaire, si l'on veut choisir avec lucidité, de prendre l'exacte mesure des enjeux

75. C'est sans doute la meilleure façon de répondre aux contraintes qu'impose la limitation des ressources naturelles de la planète [8].

et des possibilités. L'examen de l'entreprise apporte alors de précieux enseignements.

Références

[1] Marc Bloch. *La société féodale*. Albin Michel, 1939 : une forme d'organisation que l'on retrouve dans l'économie contemporaine.

[2] Laurent Bloch. *Initiation à la programmation avec Scheme*. Technip, 2001 : introduction au langage qui procure le plus de plaisir au programmeur.

[3] Erik Brynjolfsson, Michael Smith et Yu Hu. Consumer surplus in the digital economy : Estimating the value of increased product variety at online booksellers. *MIT Sloan Working Papers*, juin 2003.

[4] Cristiano de Oliveira Domingues. *Technologie et crise*. PhD thesis, Université de ParisX-Nanterre, 1986.

[5] Gilles Dostaler. *Keynes et ses combats*. Albin Michel, 2005.

[6] Bertrand Gille. *Histoire des techniques*. Gallimard La Pléiade, Paris, 1978 : la modélisation de l'histoire sous la forme d'une succession de systèmes techniques.

[7] Bernard Guibert, Jean Laganier et Michel Volle. *Essai sur les nomenclatures industrielles*. *Économie et Statistique*, (20), février 1971.

[8] Jean-Marc Jancovici. *L'avenir climatique*. Seuil, 2002.

[9] René Mandel. *De la stratégie business aux systèmes d'information*. Lavoisier, 2006 : de la modélisation de l'entreprise à l'alignement stratégique du système d'information.

[10] Pascal Petit. *Croissance et richesse des nations*. La Découverte, 2006.

[11] Eric S. Raymond. *The Art of Unix Programming*. Addison Wesley, 2004 : description vivante du monde de la programmation autour d'Unix, de ses intentions, de son histoire, des problèmes qu'il rencontre, des outils dont il dispose.

[12] Denis Robert. *La boîte noire*. Les Arènes, 2002 : pour comprendre le mécanisme du blanchiment.

[13] Adam Smith. *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*. Methuen and Co, 1776.

[14] Harold Abelson et Gerald Jay Sussman. *Structure and Interpretation of Computer Programs*. MIT Press, 1996 : une des meilleures introductions à l'art de la programmation.

[15] Olivier Marchand et Claude Thélot. *Deux siècles de travail en France*. INSEE, 1991 : l'évolution de la population active, et la montée accélérée du tertiaire depuis 1975.

[16] Pierre Veltz. *Mondialisation, villes et territoires : l'économie d'archipel*. PUF, 2005.

[17] François-Xavier Verschave. *Noir silence*. Les Arènes, 2000 : pour comprendre le mécanisme de la prédation.

[18] Michel Volle. *e-conomie*. Economica, 2000.

[19] Michel Volle. *De l'Informatique*. Economica, 2006.

Rémi Brague, *Europe, la voie romaine*, Gallimard 1992 ⁷⁶

25 juin 2006 *Lectures Histoire*

Rémi Brague est un philosophe. Quand il entreprend d'indiquer ce qu'est l'Europe, il dit qu'il recherche son *essence*. C'est là, bien sûr, une tâche impossible : en dépit d'Aristote, il est impossible de réduire un être réel à une essence, à une définition. Aussi n'est-ce pas l'essence de l'Europe que nous livre Brague, mais une tentative pour élucider les *valeurs* qui, dans le concert des nations et des continents, la caractérisent.

L'Europe, dit-il, est caractérisée par le fait que ses modèles culturels sont situés non pas dans son histoire, ni en elle-même, mais *en dehors* : ce sont les modèles grec, pour la pensée, et juif, pour la foi. L'Europe ne les a pas assimilés, digérés : elle les a conservés comme des *inclusions*. Les tenant ainsi à distance, elle est incitée à les approfondir sans cesse, à les conserver dans leur fraîcheur pour pouvoir « revenir au texte ». En ceci elle se distingue de l'islam, qui ayant dans le Coran non pas inclus mais assimilé le judaïsme et le christianisme, n'estime pas nécessaire de revenir au texte de la Bible ni des Évangiles.

L'Europe se trouve dans un entre-deux entre la civilisation et la barbarie : elle tend vers l'une et se sait intérieurement menacée par l'autre. Cette situation pourrait paraître moins favorable que celle des cultures qui trouvent en elles-mêmes toutes les ressources dont elles ont besoin. Elle est pourtant, dit Brague, le ressort du dynamisme européen.

76. volle.com/lectures/brague.htm

La barbarie qui tente l'Europe n'est pas celle, en quelque sorte naïve, des peuples qui n'ont jamais connu la civilisation, c'est-à-dire la cité en tant qu'institution régulatrice de la vie sociale. C'est au contraire une barbarie intellectualisée, sophistiquée, philosophique, que Brague appelle « marcionisme ». Selon la doctrine de Marcion (115-168), la création est mauvaise et le Dieu de la Bible est le Dieu du Mal. L'Église a combattu le marcionisme mais l'Europe en a été contaminée. Il en est résulté le mépris envers les faits et l'expérience, supposés trompeurs, la croyance en une Vérité transmise par initiation, une survalorisation du monde de la pensée (bien tentante pour les intellectuels), le **négalionisme** et l'**antisémitisme**.

* *

La plupart des philosophes, ayant beaucoup lu de traductions de l'allemand, écrivent dans le français inconfortable des traducteurs⁷⁷. Ce n'est pas le cas de Brague dont la langue est limpide. Son érudition est vaste en ce qui concerne l'islam et le catholicisme. Il a des lacunes qu'il reconnaît avec honnêteté : il n'a pas approfondi l'apport du protestantisme et s'il voit à notre culture deux sources, juive et grecque, on sent qu'en bon philosophe il connaît surtout la seconde.

Brague ne parle pas des États-Unis. Or il semble bien que cette nation, prolongement de l'Europe, soit en rupture avec les valeurs européennes qu'il décrit : la nation qui propose

77. C'est un travers qu'ils partagent avec les marxistes, qui se sont formés par la lecture de la traduction de *Das Kapital*. Lorsqu'on lit Marx dans le texte on découvre que les tournures qui, maladroitement traduites en français, semblent porter une pensée d'une profondeur extrême, sont en allemand tout simplement banales, même si la langue de Marx est passablement lourde.

au monde sa *way of life* comme idéal n'a pas de modèle en dehors d'elle-même ou de sa propre projection dans le futur. Se sait-elle, se sent-elle écartelée entre la civilisation et la barbarie ?

A propos de l'ouverture du Géoportail⁷⁸

27 juin 2006 *Informatisation*

Le **Géoportail** a été ouvert voici quelques jours, mais rares sont les privilégiés qui ont pu le consulter : les serveurs n'ayant pas pu faire face à l'avalanche de consultations, seule s'affichait une page d'excuses. . .

A défaut de consulter le Géoportail, j'ai visité les forums où l'on commente cette affaire. La diversité des opinions qui s'expriment est intéressante.

Les râleurs sont en majorité, comme de juste. Certains ironisent sur « les fonctionnaires », qui ne seraient capables de rien ; d'autres sur « la SSII privée » qui a programmé le site, et dont il ne conviendrait pas de payer la facture. Plusieurs déversent leur ironie sur Jacques Chirac, qui avait annoncé lui-même l'ouverture du Géoportail : « il aurait mieux valu, disent-ils, conclure un partenariat avec Google plutôt que de tenter l'affrontement ». Certains établissent un parallèle entre ce démarrage raté, le manque de punch de l'équipe de France de football et les problèmes de l'A380 : « en France, on rate tout ce qu'on entreprend ».

La France n'est visiblement pas à la mode chez nous ! « 'Géoportail' ne me plaît pas, dit l'un des contributeurs. 'Portail' est ringard. Ils auraient dû l'appeler 'IGN Earth', ça aurait eu une autre gueule. Je ne sais pas pourquoi, ajoute-t-il naïvement, mais en anglais ça sonne mieux ». L'**anglomanie** fait des ravages.

78. volle.com/opinion/geoportail.htm

D'autres sont plus pondérés. Il est normal, disent-ils, que l'affluence soit forte après que l'on a autant parlé du Géoportail dans les médias « mais on aurait dû dimensionner le serveur en conséquence ». Ils invitent à la patience : « ça finira par se calmer », « tu n'as qu'à utiliser les pages blanches (NB : de l'annuaire téléphonique en ligne), on y trouve des photos aériennes ⁷⁹ ». Certains prennent vigoureusement la défense des « fonctionnaires » et parfois le ton monte : « tu parles comme un gamin », « tu n'y connais rien », « tu ferais mieux d'apprendre le français » (l'orthographe rapide du SMS fait des ravages dans les forums et cela ne facilite pas la lecture des contributions).

Ceux qui, en s'entêtant, sont parvenus à entrer dans le Géoportail se partagent en deux sous-populations. Les ruraux sont ravis de pouvoir enfin voir leur maison, car pour couvrir les zones rurales Google utilise encore des photographies à gros grain. Les urbains disent que les images du Géoportail sont, malgré les annonces, moins précises que celles de Google qui utilise de fines photographies pour couvrir les villes.

* *

Je fais partie de ceux qui attendent avec patience. Que le serveur du Géoportail de l'IGN se soit planté au démarrage ne me surprend pas : cela relève de la « physique de l'information », qui dépend du comportement des utilisateurs. Quand

79. C'est vrai... mais sur les pages blanches le centrage des photos laisse à désirer. Si je cherche mon numéro de téléphone et si je clique sur « Vue aérienne », je vois s'afficher non pas la photo du hameau où je réside mais celle du « centre ville » de la commune, en l'occurrence un autre hameau où se trouvent l'église et la mairie, à six kilomètres de ma maison.

vous faites une annonce sur les médias, vous déclenchez une avalanche qui emporte tout...

On peut tirer de cette affaire une autre leçon. L'intérêt du Géoportail avait peut-être été sous-évalué. Les administrations détiennent un trésor de données dont elles ne connaissent pas bien la valeur et, lorsqu'elles le mettent à disposition sur le réseau sous une forme commode, elles sont surprises de l'engouement qui en résulte. La BNF a sous-estimé la valeur de son stock de livres ; l'INSEE, celle de ses statistiques et de ses études ; les archives nationales, celle de leurs documents ; l'AFPA et les universités, celle des cours que dispensent leurs professeurs ; les éditeurs, celle des livres qu'ils publient et les revues, la valeur des articles.

Si chacune des institutions qui détiennent un stock de contenu le mettait sur le Web en l'entourant des outils qui facilitent la consultation, nous vivrions dans un autre monde. Certes, la mise en réseau a un coût, ainsi que la conception et l'administration des outils nécessaires à la consultation commode des données. La « valeur » que j'évoque ci-dessus ne se transformerait peut-être pas immédiatement en profit pour les propriétaires des données mais en utilité pour les consommateurs, ce qui est la vraie, la seule définition économique de la valeur – et cette utilité, finalement, se transforme en richesse sonnante et trébuchante : voyez Google !

* *

Un lecteur de volle.com m'a aimablement indiqué les liens suivants :

- Louis Naugès note la [différence culturelle entre Google Earth et le Géoportail](#) ;
- Daniel Glazman relève la [faiblesse des choix techniques](#) ;
- François Nonnenmacher condense [quelques réactions](#) ;

– Frédéric Cavazza parle d'une mode des **erreurs 503**.

A cette heure (28 juin 2006, 17h20), le Géoportail est encore inaccessible. Pour un service ouvert depuis cinq jours, cela commence à faire long. Il ne devrait pourtant pas être techniquement insurmontable de multiplier le nombre des serveurs – et le coût d'une telle multiplication, rapporté à l'enjeu, ne devrait pas être un obstacle non plus.

Angus Maddison, *Growth and Interaction in the World Economy*, AEI Press 2005⁸⁰

2 juillet 2006 *Économie Histoire Lectures*

Ce petit livre est le texte d'une conférence lors de laquelle Angus Maddison a condensé le résultat de ses travaux et réflexions.

Maddison a appliqué à l'histoire les méthodes de la comptabilité nationale (population, durée du travail, capital fixe, fonction de production, PIB, exportations et importations, consommation et épargne etc.). Il a ainsi évalué sur quelques siècles les comptes du monde, des continents et des nations. Cela lui a fourni des séries longues dont l'examen est instructif.

Une telle démarche a de quoi faire frémir le statisticien qui connaît la fragilité des sources et qui, surtout, s'inquiète de voir appliqué, à des systèmes économiques très différents, un cadre conceptuel qui a été conçu à partir des années 1930 pour décrire une économie très spécifique et datée. Mais cette rigueur, si on lui obéit jusqu'au bout, invalide toutes les séries chronologiques longues et même des séries relativement courtes, qui toutes s'obtiennent en plaquant un même cadre conceptuel sur une réalité historique changeante. Il n'est pas illégitime de s'en affranchir à titre d'exercice pour « voir ce que cela donne » tout en gardant l'esprit critique.

L'évaluation quantitative, dans sa froideur, contribue à éclairer des questions qui nous tracassent : comparaison entre

80. volle.com/lectures/maddison.htm

l'économie de la Chine et celle de l'Europe ; rôle de l'esclavage ; déploiement, richesse puis régression de l'empire islamique, de l'empire espagnol ; conquête du monde par l'Angleterre, confortée par son industrialisation ; transformations de la démographie etc.

Maddison voit dans la rupture de 1973 la fin d'une période de croissance. Il ne perçoit pas le changement de système technique dont cette rupture a été l'occasion, l'émergence d'une synergie entre le logiciel et la microélectronique et l'automatisation qui en est résultée. Il juge erronées les tentatives qui visent à tenir compte de l'effet qualité dans l'évaluation du PIB en volume.

Comme il s'appuie sur la comptabilité nationale, adéquate au système technique qui cultivait la synergie entre la mécanique et la chimie, il est en effet désarmé pour décrire l'économie, la société qui se construisent autour d'un système technique tout autre. Il n'est pas le seul : dans cette économie, dans cette société, n'avancions-nous pas à l'aveuglette ?

Denis Robert, *Clearstream, l'enquête*, Les Arènes / Julliard 2006⁸¹

5 juillet 2006 *Lectures Prédation*

Voici quelques mois une « affaire Clearstream 2 » a éclaté. La presse a publié des articles allusifs mettant en cause le premier ministre, mais sans apporter de preuve ni d'argument décisif. Voici le témoignage de celui qui avait révélé l'« affaire Clearstream 1 ».

Les personnages défilent : Imad Lahoud, fragile et redoutablement compliqué, est l'arroseur arrosé. Jean-Louis Gergorin, mystérieux et machiavélique. Le général Rondot, en conservant des notes trop explicites, fait mentir sa réputation de « maître espion ». Renaud Van Ruymbeke, lancé dans une enquête pleine de pièges, prend des risques pour accéder à la connaissance des faits, puis à leur compréhension.

La plupart d'entre eux vivent dans la peur. Ils touchent en effet à des affaires qui tournent autour du commerce des armes, cette malencontreuse spécialité française, qui occasionne des commissions et « rétrocommissions ». Les enjeux sont élevés. On dénombre plusieurs morts prématurées survenues dans des circonstances bizarres. Il y a de quoi vous rendre paranoïaque.

* *

Lahoud, dit Robert, fait croire qu'il a réussi à pénétrer le système informatique de Clearstream alors qu'il ne fait qu'ajouter des noms dans un fichier Excel communiqué par

81. volle.com/lectures/robert2.htm

un auditeur d'Andersen, Florian Bourges, qui avait travaillé pour cette entreprise. Lahoud n'est pas informaticien, mais mathématicien : et il y a loin de la connaissance des maths, fût-elle approfondie, à celle des astuces qu'il faut connaître pour être un *hacker* efficace.

Il faut dire que les politiques, les journalistes, les magistrats, qui sont des maîtres du langage naturel, sont désarmés devant le caractère conventionnel du langage de l'informatique : l'architecture des bases de données, leurs dénominations, les identifiants, le codage des attributs, tout cela sort de leurs habitudes et derrière le mot « code », ils entrevoient des mystères. . .

Dans le fichier que le « corbeau » a communiqué au juge, et que celui-ci montrera à Bourges, ce dernier retrouvera les quatre colonnes qu'il avait introduites pour réaliser des calculs intermédiaires et qui ne figuraient pas dans le fichier original de Clearstream : dès lors la manipulation est évidente.

Gergorin maintient qu'il y a du vrai dans le fichier, même manipulé. Il a peut-être raison car il est au courant de beaucoup de trafics et il se peut qu'il ait fait introduire dans le fichier, à côté de données fausses, d'autres qui sont l'image d'une réalité jusqu'alors cachée. On regrette que Denis Robert, qui a pris 50 pages de notes lors d'un entretien avec Gergorin, ne les ait pas reproduites in extenso.

* *

La manipulation visait simultanément plusieurs cibles. D'abord, il s'agit de déconsidérer certaines des personnes qui, à l'intérieur d'EADS, luttent pour le pouvoir. Par la même occasion on tente de déconsidérer aussi Nicolas Sarkozy, selon la règle qui veut que l'on démolisse quiconque est en mesure

d'ambitionner un « destin national ». Enfin, et pour faire nombre, on trouve dans le fichier truqué des personnes qui n'ont rien à voir avec EADS ni avec la politique.

Robert a joué plusieurs rôles dans cette affaire. C'est lui, d'abord, qui par ses ouvrages (*Révélation*\$, puis *La boîte noire*) a attiré l'attention sur Clearstream. Lahoud fera ce qu'il faut pour le mettre en confiance et pouvoir ainsi accéder aux fameux fichiers.

Le *timing* est un élément essentiel de cette manipulation. Pour que le juge puisse établir que les fichiers ont été truqués, il lui faudra des commissions rogatoires internationales qui demandent toujours un long délai. Entre temps les fuites dans la presse auront fait leur œuvre, les cibles auront été déconsidérées et si l'affaire rate, Robert sera tout désigné pour apparaître comme le « corbeau ».

Mais l'échafaudage s'effondre le jour où Bourges démontre à Van Ruymbeke que le fichier est un faux construit en imitant et déformant le vrai fichier. Dès lors ce sont les manipulateurs qui deviennent des cibles à la suite de la plainte déposée par Sarkozy. Robert parvient à prouver qu'il n'est pas le corbeau, mais il aura eu chaud. Les regards se dirigent vers Lahoud, Gergorin et, derrière eux, vers Dominique de Villepin et Jacques Chirac.

Ces derniers ont-ils participé au montage de la manipulation ? En ont-ils été dupes ? Lorsqu'ils ont compris que le fichier était un faux, ont-ils trouvé l'occasion trop bonne pour ne pas laisser la manipulation suivre son cours ? On sait bien que lorsque l'on approche le sommet du pouvoir, certains estiment tous les coups permis – à condition toutefois de ne pas se faire prendre.

Le faussaire qui truque un fichier peut, avons-nous dit, y introduire des informations vraies à côté de celles qui sont

fausses. De même le politique qui, dans le feu de la compétition, se comporte en « tueur », peut par ailleurs être mû par une conception élevée de ses devoirs envers le pays. Ignorer cela, ce serait ne pas avoir conscience de la complexité de la nature humaine.

Villepin a porté plainte en diffamation contre les auteurs et éditeurs de trois livres, dont celui de Robert. On trouve cependant ce dernier sur Amazon. Il a les mérites et l'intérêt d'un témoignage de première main, venant de celui qui ayant découvert l'affaire « Clearstream 1 », s'est retrouvé involontairement acteur et bien près de porter le chapeau de l'affaire « Clearstream 2 ».

André Chieng, *La pratique de la Chine*, Grasset 2006 ⁸²

9 juillet 2006 *Lectures*

André Chieng est un ingénieur français dont la famille était d'origine chinoise. Il a été formé dans les deux cultures. Travaillant à Pékin pour des entreprises françaises qui font des affaires avec la Chine, il conseille les Chinois autant que les Français.

Des deux côtés, on lui demande souvent des conseils pratiques, des « trucs », comme s'il suffisait de posséder des recettes pour savoir s'y prendre avec l'Autre. Or elles ne suffisent pas : il faut *comprendre* et pour cela *connaître*, ce qui prend du temps et demande du soin.

Les Chinois sont-ils menteurs ? Non, certes, mais ils n'ont pas la même conception de la vérité que nous. Les Chinois sont-ils compliqués ? Pas plus que nous ne le sommes, mais d'une autre façon. Le régime communiste est-il efficace ? Eh bien oui, dans certains domaines : lorsqu'il s'est, après une longue indifférence, engagé dans la lutte contre le SRAS, la maladie a été éradiquée en deux mois – alors qu'il a fallu beaucoup plus longtemps au Canada pour s'en débarrasser. Dès que quelqu'un était malade, il était hospitalisé et isolé sans se soucier de ses droits. Qu'il meure ou qu'il guérisse, il ne pouvait contaminer personne. Ainsi l'autoritarisme a parfois du bon. . .

Les Chinois se sont détournés de la *définition*, par laquelle l'occidental prétend rendre compte de l'essence de tout être : ils estiment que l'on ne peut rendre compte d'une chose qu'à

82. volle.com/lectures/chieng.htm

partir d'un *point de vue*, donc d'une *intention*, ce qui est exactement ce que l'on expérimente quand on construit un système d'information. Leur représentation n'étant pas figée dans une définition, il leur est aisé de *penser la transformation des choses* alors que nous peinons à libérer notre pensée du carcan conceptuel : c'est, encore une fois, ce que l'on expérimente dans un système d'information lorsque l'on modélise le *cycle de vie* d'un objet ou un *processus* de production (qui n'est autre qu'une *transformation* progressive de la matière première au produit fini).

La question de l'efficacité en Chine me semble faire souvent l'objet d'un contresens. On voit dans la Cité interdite un panneau calligraphié par l'empereur Qian Long et sur lequel est écrit *wu wei*, « ne pas agir ». Mais si l'on cite en entier le texte de Laozi auquel l'empereur se référait, on lit *wu wei er wu bu wei*, « ne pas agir, de sorte que rien ne soit pas fait » autrement dit que tout se fasse. Curieuse inaction que celle qui obtient tous les résultats !

La différence entre les Chinois et nous réside non dans le fait que nous serions actifs, et eux pas, mais dans une conception différente du ressort de l'action. Dans la tradition occidentale, l'homme d'action est un héros qui *s'affirme contre le monde*⁸³. Aux yeux du Chinois, l'héroïsme est absurde car il conduit presque toujours à la catastrophe. Pour eux, l'action n'est pas une affirmation de soi ; elle vise à faire produire leurs fruits au contexte, à la situation. Ces fruits, certes, sont voulus de même qu'un cultivateur crée les conditions favorables à la récolte ; mais ils ne seront obtenus qu'en obéissant à la *Propension des choses*, pour reprendre le titre d'un livre de François Jullien.

83. On voit ainsi chez nous des parents ravis de voir « s'affirmer » un enfant capricieux.

Les Chinois ne sont donc pas prométhéens : ils ne pensent d'ailleurs pas pouvoir tout faire avec l'action, puisque l'efficacité requiert la collaboration des circonstances ; par ailleurs, ils sont intimement convaincus qu'il peut se produire des événements indépendants de l'action humaine et auxquels il leur faudra pouvoir s'adapter : c'est, dit Chieng, l'une des explications du haut niveau de l'épargne en Chine.

Des conceptions occidentale et chinoise de l'action, quelle est celle qui, étant la plus réaliste, est porteuse du plus haut potentiel d'efficacité ? Il me semble que poser la question, c'est y répondre.

Chieng illustre son analyse par de nombreuses anecdotes mettant en scène des hommes d'affaires et des hommes politiques chinois, européens et américains. L'ensemble de ces anecdotes permet de voir jouer la différence des cultures, des comportements, des représentations. Connaissant bien les deux univers mentaux, Chieng observe leur dialogue avec une curiosité sympathique, et avec le souci de contribuer à une meilleure compréhension réciproque. Il a trouvé dans [l'œuvre philosophique de François Jullien](#) un éclairage qui lui a été utile.

Dialogue avec un philosophe⁸⁴

28 juillet 2006 *Philosophie*

Je reproduis ci-dessous des extraits d'un échange de messages avec Pierre Musso. Il s'est amorcé lorsque Musso m'a envoyé la présentation de son livre *La religion du monde industriel*, publié par les éditions de l'Aube, qui sera en librairie le 21 septembre 2006.

Je respecte la démarche de Musso, la mienne est différente. Il en est résulté un dialogue où chacun précise progressivement sa position..

Pierre Musso, 20 juillet 2006

Présentation de *La religion du monde industriel* :

Longtemps la religion des hommes ne s'intéressa pas à l'ici-bas. Et encore moins à l'entreprise. Puis vint le philosophe français Claude-Henri de Saint-Simon (1760-1825), auteur d'un Nouveau Christianisme, véritable fondateur de la religion industrielle et scientifique que l'Occident moderne tend maintenant à imposer partout. Religion scientiste du progrès, de l'efficacité, du futur et des technologies qui sécularise le monde non pour créer une religion politique célébrant l'État, mais pour sacraliser l'Entreprise. Elle crée l'industrialisme, nouvelle croyance terrestre à la source des idéologies modernes : socialiste, marxiste, positiviste, libérale ou managériale.

Cet ouvrage analyse l'œuvre et la pensée de Saint-Simon en partant des textes, voire de manuscrits inédits. Il dévoile la logique de cette philosophie inventive. Il déconstruit une sociologie politique trop vite qualifiée d'utopique. Il décrypte

84. volle.com/opinion/dialogue.htm

une anti-théologie qui a déménagé le Paradis dans le futur terrestre. Au moment où s'étend la crise de l'État et du politique, cet ouvrage questionne notre foi dans la technique, le travail, l'économie et l'entreprise. Une plongée salutaire et critique dans la profondeur de nos croyances contemporaines.

Michel Volle, 20 juillet 2006

En lisant le résumé de ton livre *La religion du monde industriel*, un doute me saisit. Il me semble qu'aujourd'hui le risque ne réside pas dans une surévaluation de la technique ni de l'entreprise, mais dans leur sous-évaluation au bénéfice d'une surévaluation de l'imaginaire.

Par ailleurs la relation entre la religion et l'entreprise est subtile. Si l'on considère la sociologie des institutions il s'agit d'un affrontement, car chacune réclame l'hégémonie. Si l'on considère les fondements métaphysiques, les **valeurs** (et par exemple la théologie de saint Thomas telle du moins que Gilson la décrypte), on peut apercevoir une convergence, chacune étayant l'autre.

Cette dialectique de l'affrontement et de la coopération se rencontre aussi, nous en avons souvent parlé, dans la relation entre la pensée et l'action.

PM, 21 juillet 2006

Si, si, je crois qu'on surévalue la technique (par rapport à la science) et l'entreprise (par rapport à l'État ou aux services publics en général) ; la technique est devenue maîtresse de la science dans l'opinion (donc dans la politique) et l'idéologie managériale de l'entreprise s'impose comme dogmatique universelle.

Ces deux forces, devenues des idéologies, expliquent en partie la relance de l'affrontement entre l'Occident et le Sud, notamment avec le monde musulman. On a fait de la tech-

nique et de l'entreprise des forces idéologiques guerrières (dans la concurrence mondiale) sur un mode quasi-religieux.

C'était l'intuition de Saint-Simon, mais chez lui c'était pour la coopération mondiale, l'association pacifique universelle, alors que nous, pauvres hérétiques c'est pour écraser la nature et les autres...

Le but de mon livre est de restituer la face positive de la religion industrielle et non sa face démoniaque contemporaine qui prépare à une nouvelle guerre des religions dont la nôtre, bien laïque.

MV, 22 juillet 2006

La technique, c'est le savoir-faire ($\tau\epsilon\chi\upsilon\eta$). Comment pourrait-on surévaluer le savoir-faire ?

Certes on peut (on doit) s'interroger sur son *orientation*, sur les buts qu'il vise. La question porte alors non sur le savoir-faire lui-même mais sur les intentions et valeurs auxquelles il se soumet.

Il est dans la nature des choses que les intentions perverses se cachent derrière un paravent honorable. Mais cela ne doit pas masquer la *neutralité* fondamentale de la technique : elle obéit à des orientations qui lui sont extérieures, tout comme le marteau qui peut servir à assommer son prochain et à planter des clous.

Surévalue-t-on la technique par rapport à la science ? Cela dépend de la conception que l'on se fait de l'une et de l'autre. Si la science est pure contemplation de l'être, la technique apparaît comme un parasite. Si la science est préparation, fût-ce lointaine, à l'action, au contraire on trouve un lien organique entre savoir et savoir-faire.

Or l'expérience, en statistique comme dans les systèmes d'information, m'a enseigné qu'il est impossible de construire des concepts sans avoir un *point de vue* sur la réalité que l'on

entend représenter ou modéliser, donc une intention (fût-elle implicite) qui situe ce point de vue, donc un projet d'action (fût-elle éloignée dans le temps) qui fonde cette intention : si tu veux en voir une illustration, lire l'article sur les **nomenclatures**.

Si l'on se représente enfin, comme je le fais, l'entreprise comme le lieu social de l'action sur la nature, on voit en elle l'endroit où la technique, et à travers elle la science, se concrétisent pour se mettre au service de l'espèce humaine.

Mais l'entreprise, tout comme la technique, peut servir de paravent à des **prédateurs**. Il convient de distinguer, parmi les entités juridiques que l'on nomme « entreprise », celles qui méritent véritablement ce nom et celles qui sont prédatrices des ressources naturelles et des patrimoines – tout comme il convient de distinguer, parmi ceux qui occupent des fonctions de dirigeant, ceux qui méritent qu'on les qualifie de *stratège* de ceux qui ne sont que des mondains.

Si l'on ne fait pas la distinction entre outils et intentions, mission et organisation, physique et sociologie, on passe à côté des concepts les plus féconds et on nage dans le flou du langage médiatique.

PM, 24 juillet 2006

Nous butons ensemble toujours sur la même question : pour moi l'homme est un animal qui parle et symbolise. Et non un être rationnel et efficace...

Il est prêt à mourir pour des symboles (cf. Marcel Mauss et toute l'anthropologie) ou pour des rêves... Ce qui est premier est sa représentation du monde. La technique n'est qu'une expression possible (la nôtre) de sa culture et de son rapport au monde (voire aux dieux dans certaines cultures) ; d'où l'intérêt par exemple de la notion de « système technique » de **Bertrand Gille**, qui met au centre la culture d'une

civilisation ou d'une époque comme première sur ses choix techniques. Voir dans le même sens, A. Gras, *La fragilité de la puissance* (Fayard 2003) qui montre que la culture est première sur la technique.

La technique n'est ni neutre ni purement instrumentale : elle est toujours le choix d'une civilisation (et non d'un individu), une « bifurcation » collective, et l'expression de son rapport au monde à un moment donné : une bombe atomique ou l'usage massif du pétrole, ce n'est pas une technique neutre. La question ne se pose pas en termes de choix individuels d'efficacité, mais en termes de choix de civilisation, de choix politiques collectifs et d'orientation de l'humanité à l'échelle planétaire. C'est l'anthropologie et non la psychologie qui est ici utile. Ce n'est donc pas une question d'efficacité, mais de vision collective du monde. C'est pourquoi j'évoque une guerre de « religions » et parle de « religion industrielle » dans mon bouquin.

De plus, j'ajoute que les hommes peuvent se contenter de contempler, de créer (et de procréer) et de célébrer leurs dieux quels qu'ils soient, dans le silence, l'art et l'inaction, comme le font de nombreuses civilisations et comme elles l'ont fait pendant des millénaires. C'est la nôtre (occidentale, capitaliste, industrialiste, etc) qui depuis 2 500 ans à peine, célèbre le dieu technique devenu symbole (d'efficacité, de puissance, de force). La technique (par ex. un marteau) suppose déjà un rapport d'extériorité de l'homme agissant sur le monde (la fameuse formule de Descartes « se rendre maître et possesseur de la nature »), vision du monde très particulière, construite par l'Occident depuis la Grèce (*tekhne* en effet, mais ce mot désigne aussi l'art sans finalité autre que « le beau »). D'autres civilisations ne veulent pas dominer la nature, mais vivre en harmonie ou se soumettre à elle. Le problème contemporain, c'est qu'on est en train d'at-

teindre les limites de la pensée technicienne et industrialiste, qui se retourne contre nous. D'où le Sud qui meurt dans la misère et les guerres et le Nord qui commence à étouffer dans l'obésité et la canicule....

MV, 24 juillet 2006

Je ne dirais pas « ce qui est premier est la représentation du monde », car une représentation ne peut pas être « première » : pour la construire, il a fallu un point de vue, donc une intention et des *valeurs* qui orientent celle-ci.

Je dirais donc plutôt : ce qui est premier, ce sont les *valeurs*. Et il est vrai que les valeurs, relevant de la pensée préconceptionnelle, s'expriment par des symboles : les textes fondateurs des religions sont tous puissamment symboliques.

Je me représente les choses, d'une façon simple sans doute mais qui met mon expérience en ordre, selon un modèle à trois couches : monde de la nature, monde de la pensée (conceptuelle), monde des valeurs. Je nomme « action » la relation (autrement dit, l'interface) entre le monde de la nature et le monde de la pensée, et « incarnation » la relation entre le monde des valeurs et le monde de la pensée.

J'accorde beaucoup d'attention à la façon dont les symboles conditionnent l'élaboration conceptuelle. C'est un phénomène dont la théorie des sciences se détourne le plus souvent, mais dont on trouve de nombreux témoignages chez les chercheurs et praticiens de la science (cf. Poincaré et Bachelard).

Il faut distinguer la technique en puissance et la technique en acte. Le savoir-faire, en tant que tel, est pure potentialité et il est donc, en effet, neutre. L'efficacité elle-même est neutre. Il serait bien bête d'être inefficace, de gaspiller du temps de travail, une fois que l'on s'est fixé un but.

Mais le but, lui, n'est pas neutre. C'est pourquoi l'efficacité ne peut pas être la valeur suprême : répondant au goût pour le travail bien fait, elle relève non de l'éthique mais de l'esthétique. Un architecte peut être efficace dans la construction d'un camp de concentration tout comme dans l'édification d'un hôpital. Les valeurs techniques, professionnelles, ne fournissent pas les critères moraux de l'action qui doivent se référer à des valeurs humaines de portée plus générale.

« Créer, procréer », c'est encore agir ! Ne pas agir, dit Maurice Blondel, c'est *décider* de ne pas agir ; le suicide, dit-il encore, est un acte. Notre corps est engagé dans le monde de la nature, nous en éprouvons la résistance et le poids, nous nous appuyons sur lui. Ce monde de la nature, c'est le monde de ce qui existe indépendamment de notre volonté (Saint Thomas), c'est l'épaisseur et l'opacité de l'existant, c'est le mystère de l'existence, ce mystère qui se condense dans notre conception de Dieu.

Le problème contemporain, c'est :

– une surestimation des acquis de la science, une méconnaissance de la démarche scientifique. Rares sont ceux qui ont assimilé l'enseignement de Karl Popper ;

– une utilisation barbare, c'est-à-dire ignorante, gourmande et satisfaite, des outils que fournit la technique ;

– le refus de mettre de l'ordre dans le monde des valeurs, où s'entasse un bric-à-brac incohérent ;

– une survalorisation de l'affirmation de soi contre la nature et les autres, affirmation dans laquelle notre culture lit (bien à tort) un signe d'énergie.

Il est vrai que ni la science, ni la technique, ne peuvent répondre à des questions qui se posent dans le monde des valeurs : il faut leur répondre par des symboles. Ni la science,

ni la technique, ni l'économie ne répondent à la question du bonheur. Il ne faut cependant pas les dénigrer, car dans leur portée limitée elles sont utiles, mais les *critiquer* au sens philosophique du mot, c'est-à-dire circonscrire avec exactitude leur nature et leur portée.

C'est pourquoi je n'apprécie guère ceux qui, comme Paul Virilio, s'appuient sur des jeux de mots (chez lui par exemple, la ressemblance entre *interactivité* et *radioactivité*) pour éveiller des angoisses qui égarent le raisonnement et brouillent les connotations.

PM, 24 juillet 2006

On se rapproche ; par l'échange éclairé c'est normal.

Ce qui est premier, je suis d'accord avec toi, ce sont les symboles et les images : la notion de représentation était englobante. En revanche, je ne dirai pas les « valeurs » qui supposent l'intentionnalité, donc la conscience. En effet, la plupart des images, symboles et mythes ne relèvent pas d'une pensée consciente, mais souvent de l'inconscient collectif, de l'irrationnel, de la magie, de l'« a-conceptuel », du religieux, etc. Il y a bien deux « mondes », comme le dit entre autres Bachelard, celui de la science et du rationnel et celui de la poésie, de l'inconscient et des images que seule la psychanalyse (selon Bachelard, et je suis d'accord avec lui) permet de décrypter. Comme le jour et la nuit, et les deux s'alimentent. Comme il y a deux dimensions potentielles de « l'action » de l'homme : la contemplation, la réflexion (ré-fléchir, se retourner sur soi) et l'action sur le monde et les autres.

Si on admet cette dualité structurelle, constitutive de l'humain, alors c'est à la fois plus clair et plus énigmatique. C'est de l'humanisme bien compris

Je suis bien entendu d'accord avec toi pour refuser les critiques non épistémologiques de la science qui débouchent vite

sur l'irrationalisme ou les jugements superficiels des « penseurs » à la mode (et qui alimentent l'obscurantisme et le catastrophisme). Et en même temps, pour refuser le culte de la technique et de la science en soi : « science sans conscience n'est que ruine de l'âme » ... et du monde.

MV, 26 juillet 2006

Oui, nous nous rapprochons, il faut encore un petit effort pour se rejoindre.

C'est l'intentionnalité qui suppose les valeurs, non l'inverse. Le monde des valeurs relève non de la pensée conceptuelle (consciente et voulue), mais de la pensée préconceptuelle dont le vocabulaire, en effet, n'est pas constitué de concepts mais d'images et de symboles ; cette pensée préconceptuelle s'explicite tout au plus par des paraboles ou par des phrases directrices comme « aimez-vous les uns les autres » ou « tu as le devoir d'être dur » (cette dernière fait partie de la culture germanique : « *Du mußt hart sein* »).

Ce sont les valeurs qui orientent la « volonté voulante » que René Le Senne distinguait de la « volonté voulue » et explicite.

Les valeurs, comme le langage, sont à la fois personnelles et culturelles. Nous parlons, selon un style propre à chacun, une langue commune. De même chacun possède son propre réseau de valeurs, agencement personnel (mais stéréotypé chez certains, tout comme le langage) d'éléments que lui ont fournis l'héritage culturel et l'éducation.

Les valeurs que nous portons, inconscientes, se révèlent – et souvent nous surprennent – par les réactions instinctives que provoquent en nous certaines circonstances : colère, peur, enthousiasme, émotion. Ces signaux nous aident à les explorer.

Il est utile de les mettre en ordre : si notre héritage nous a inculqué des valeurs contradictoires (comme : « tu dois t'affirmer » et « tu dois être modeste », ou encore « tu dois rester vierge jusqu'au mariage » et « tu dois conforter ta virilité en séduisant des femmes ») le conflit entre ces « injonctions paradoxales » nous détruit intérieurement (c'est lui qui explique le désarroi des adolescents).

Mettre en ordre les valeurs, voilà le but de la métaphysique (je vois en effet dans celle-ci non la science de l'être en tant qu'être, mais la science du monde des valeurs). C'est la voie vers le bonheur : celui qui a mis de l'ordre dans ses valeurs, qui a purgé leur conflit intime, sait qui il est et ce qu'il veut. Il est en paix avec lui-même. Il a atteint, de la seule façon possible, le « γνωτι σεαυτον » socratique.

Ta critique de la technique porte non sur la technique elle-même – le savoir-faire en tant que tel n'est pas critiquable – mais sur le *technicisme*, qui affirme que la technique peut suffire à procurer le bonheur. On peut faire le même reproche au scientisme, à l'économisme etc. Que ces perversions se réclament des prestiges de la technique, de la science ou de l'économie, c'est dans l'ordre des choses, mais leur critique ne doit pas passer par le dénigrement de ces dernières.

Critiquer la technique, aujourd'hui, c'est d'ailleurs tirer sur une ambulance. La mode, en effet, n'est pas au technicisme mais au refus de la technique, au **culte de l'imaginaire** et au **culte des émotions** qui font si bon ménage avec le **culte de l'abstrait**. Beaucoup de personnes, aujourd'hui, vivent dans un monde mental peuplé d'artefacts ; leur refus de la science et de la technique n'est qu'une conséquence de leur refus du monde de la nature.

Tu évoques les « deux dimensions potentielles de l'action de l'homme, la contemplation et l'action sur le monde et les

autres », je perçois les choses autrement. Dans ce que tu appelles « contemplation » je vois un investissement en vue d'une action différée, tout comme l'on se prépare à l'action par l'apprentissage d'une langue ou des mathématiques.

En effet, et ici je me répète, on ne peut « contempler » un existant quelconque qu'à partir d'un *point de vue* obéissant à une intention. L'existant est opaque à la pensée ; il n'est pensable que si l'on choisit un point de vue pour le regarder – tout comme il faut un point de vue pour regarder une statue, qu'il est impossible de voir simultanément sous toutes ses faces.

Toute contemplation vise, en dernière analyse, une finalité pratique – fût-ce à très long terme, voire même par delà la mort. Le but de notre vie, c'est de graver dans le monde le symbole des valeurs dont nous sommes porteurs, tout comme l'homme de la préhistoire gravait son image et celle de ses proies sur les parois de sa caverne.

Ainsi, de génération en génération, les valeurs s'expriment, se confortent en luttant ; le monde humain se construit, tout comme notre espèce avance au plan biologique par le mécanisme des mutations génétiques. Tu sens qu'ici je suis proche de Teilhard de Chardin.

PM, 27 juillet 2006

Je suis d'accord avec toi pour admettre que « les valeurs » sont essentielles et même premières. Car l'intentionnalité suppose un sujet conscient et libre opérant des choix. Or c'est une hypothèse, notamment celle de la phénoménologie ou de l'existentialisme. Les valeurs – voire l'idéologie ou la symbolique, ne discutons pas trop la terminologie – sont collectives, sociales, religieuses. Elles sont pour l'essentiel reçues et acquises par l'éducation, dès la plus petite enfance,

de façon consciente ou pas. Héritées de la famille, de la classe sociale, de la société et des groupes d'appartenance etc.

Chaque individu a bien heureusement une petite marge de manœuvre et une liberté, mais très relative, « par rapport à » ces valeurs acquises ou héritées – mais elle est bien limitée, dans une société donnée, à un époque donnée. Est-on suffisamment rationnel et transparent à soi-même pour pouvoir les « ordonner » ? J'en doute. On peut classer des normes, faire des choix pour être plus heureux et respecter les autres, pour vivre en société (la loi est là pour cela aussi), mais est-ce pour autant la transparence, la suppression des conflits internes et la voie du bonheur ? Pour ma part, je pense que c'est dans la contradiction, la dualité et la tension avec lui-même que l'homme se trouve et se découvre (cf. mon approche déjà évoquée de l'humanisme). « Je est un autre », et qui décide en moi ? Mon être conscient, inconscient, désirant ? L'important est de dévoiler la dualité, voire la multiplicité en soi (par exemple masculinité et féminité, homme et enfant, rationnel et irrationnel etc.) et de vivre avec (de faire avec). Accepter cette multiplicité en soi, c'est mieux accepter l'autre et la différence. Donc être plus tolérant et plus heureux en société. Atténuer ou gérer les conflits dans le groupe et la société, parce qu'on les connaît en soi-même...

Ma critique de la technique vise non la technique en elle-même bien sûr (je me sers en ce moment avec plaisir d'Internet, des télécoms etc.) mais les discours sur la technique, la technologie au sens étymologique (tekhné-logos), dont le technicisme, mais aussi le progressisme technologique, le techno-économisme ou encore la technologisation du politique (se retrancher derrière les experts par exemple). Je critique l'omnipotence et l'omniprésence des discours contem-

porains sur la technique qui étouffent les autres espaces d'action ou de réflexion.

Pour finir je me sens assez loin de Teilhard et de sa vision de l'histoire comme développement de la cérébralisation humaine jusqu'au « point oméga », et demeure toujours proche de Saint-Simon qui voyait dans l'histoire une marche vers l'association pacifique universelle. Vers un autre monde possible. Et nous voilà ainsi conduits à opposer des utopies à des utopies et des mythes à des mythes. Comme m'avait écrit un jour (ou plutôt une nuit, via un fax) un ami regretté, le plasticien Piotr K., seule « l'utopie se réalise ».

MV, 28 juillet 2006

Nous nous sommes enfin rapprochés et compris, me semble-t-il.

Je suis plus optimiste que toi : tu juges étroite la marge de manœuvre dont nous disposons à l'égard des valeurs acquises, je crois au contraire qu'elle est large une fois que l'on a bien compris que leur mise en ordre était la seule voie vers le bonheur. Le désir, étant plus profondément enfoui que l'idéologie, peut alors nous aider à sortir de cette prison.

Tu indiques toi-même certaines clés : vivre avec sa propre multiplicité, la reconnaître et la respecter dans l'autre ; j'ajouterais : assumer les limites du destin individuel, la perspective de la décrépitude et de la mort, et situer ce destin dans la succession des générations.

L'exploration du monde des valeurs relève de cette couche de la pensée qui est antérieure à la raison et où celle-ci s'oriente. La question n'est donc pas « est-on assez rationnel et transparent », mais « est-on assez volontaire, courageux et loyal (envers soi-même) ».

A propos du « Parti de la décroissance »⁸⁵

31 juillet 2006 *Écologie Économie*

(Ce texte est suivi d'un [message d'Alain Grandjean](#)).

José Bové, Yves Cochet, Nicolas Hulot et Hubert Reeves viennent paraît-il de créer un « Parti de la décroissance⁸⁶ ». Ils entendent militer pour une « décroissance économique » qu'ils présentent comme le seul moyen de faire reculer la consommation d'énergie d'origine fossile, de sauver la planète en stoppant le réchauffement climatique.

Il n'est rien de pire que le mélange des bonnes intentions et de faux raisonnements, et dès que l'on parle de croissance, que ce soit pour la souhaiter ou pour la combattre, les faux raisonnements abondent.

La croissance dont il s'agit ici, c'est celle du PIB en volume, censé mesurer le bien-être moyen de la population. Or l'évaluation du PIB repose sur un postulat : le bien-être serait fonction croissante du *volume* de la consommation. Plus on se goinfre, mieux on se sentirait.

Cependant en 1975 l'économie des pays riches est entrée dans un nouveau « système technique » dans lequel ce ne sera plus la quantité consommée qui détermine le bien-être, mais la *qualité* de la consommation.

85. volle.com/opinion/dcroissance.htm

86. Pierre-Antoine Delhommis, « L'obscur lubie des objecteurs de croissance », *Le Monde*, 29 juillet 2006. Hubert Reeves a pris quelque distance par rapport au thème de la décroissance (Hubert Reeves, « Pour une vie meilleure », *Le Monde* 1er août 2006).

Pour décrire cette économie de la qualité, les possibilités qu'elle offre et les problèmes qu'elle pose, j'ai écrit des livres⁸⁷, publié des articles⁸⁸, et lorsque Jean-Marc Jancovici évoque la décroissance dans ses ouvrages⁸⁹ je le bombarde de messages pour lui suggérer de parler plutôt de croissance par la qualité, de *croissance intelligente*.

Peine perdue. Seuls quelques *happy few* tâchent de comprendre ce qu'ils lisent. Dans notre société zappeuse ni l'écrit, ni la parole ne peuvent communiquer une réflexion : le récepteur ne sait pas, ne peut pas concentrer son attention.

* *

Nous allons donc assister à l'affrontement médiatique de deux thèses aussi stupides l'une que l'autre, ceux qui défendent la croissance (du PIB) n'étant pas plus raisonnables que ceux qui voudraient la décroissance (du PIB).

Aucun des deux camps ne voit l'enjeu de la croissance intelligente, laquelle serait pourtant le plus sûr moyen :

(1) de comprendre ce qui nous arrive et d'accroître notre bien-être, condition nécessaire (quoique certes pas suffisante) du bonheur ;

(2) de réduire la consommation en énergie d'origine fossile ;

(3) d'offrir au monde, notamment à ceux des pays pauvres qui sont en train de s'enrichir (Chine, Inde etc.), une autre

87. *e-économie*, Economica 2000, et *De l'Informatique*, Economica 2003.

88. *Vers la croissance qualitative, L'usage des TIC dans les entreprises*.

89. *Le plein s'il vous plaît, L'avenir climatique*.

perspective que celle, physiquement intenable pour la planète, de la *way of life* gaspilleuse à l'américaine.

Il arrive souvent – dans la société, dans l'entreprise comme dans la vie familiale – qu'on perçoive les données d'un problème et qu'on en voie clairement la solution toute simple, mais que personne ne veuille entendre celle-ci.

Quand l'interlocuteur est sourd, l'éloquence est inutile. On éprouve alors une colère impuissante, douloureuse, mais légitime. Comment puis-je faire, dites-le moi, pour que ces gens consentent enfin à entendre ce que je dis et répète au risque de radoter ?

* *

J'ai reçu un message d'Alain Grandjean, co-auteur avec Jean-Marc Jancovici de *Le plein s'il vous plaît*. Il contient des précisions utiles sur la position personnelle d'Alain Grandjean et sur celle de Nicolas Hulot. Je le reproduis ci-dessous tel quel :

Cher camarade,

En tant que co-auteur du *Plein s'il vous plaît*, j'aimerais dissiper un éventuel malentendu. Je ne suis en rien favorable à la décroissance, dans l'acception la plus courante de ce terme vague qui est « décroissance du PIB ». Et je me sens en phase avec ces quelques lignes que tu viens de rédiger :

« (...) la croissance intelligente, laquelle serait pourtant le plus sûr moyen :

(1) de comprendre ce qui nous arrive et d'accroître notre bien-être, condition nécessaire (quoique certes pas suffisante) du bonheur ;

(2) de réduire la consommation en énergie d'origine fossile ;

(3) d'offrir au monde, notamment à ceux des pays pauvres qui sont en train de s'enrichir (Chine, Inde etc.), une autre perspective que celle, physiquement intenable pour la planète, de la *way of life* gaspilleuse à l'américaine »

Dans le chapitre 5 de notre livre nous avons surtout attaqué le PIB, qui est un très mauvais indicateur du bien-être, du progrès, du bonheur... et souligné le fait que depuis plusieurs décennies sa croissance s'accompagne dans le monde (c'est un fait) de la croissance de tout un tas de quantités physiques – comme la consommation d'énergie fossile ou l'émission de CO₂ dans l'atmosphère, qui ne pourront un jour que décroître.

Si en théorie il est possible de « décorrélérer » la croissance du PIB et celle de ces quantités qui ne le pourront éternellement, dans les faits on en est loin. Mais c'est bien le défi principal des prochaines décennies.

Nous sommes « partisans » de la décroissance de ces quantités physiques, pensant que la faire volontairement, cette décroissance, ce sera moins pénible que de la subir. Et si nous appelons de nos vœux la taxe sur les fossiles c'est pour rendre la décroissance de la consommation d'énergie fossile cohérente avec les calculs des agents économiques décentralisés. Si ce mécanisme fait croître l'usage du vélo, de la vidéoconférence, du solaire, du bio, du « végétarien » ; de la réflexion, de la contemplation, toutes ces activités vont croître c'est certain. Il y aura donc bien une croissance de quelque chose (et une décroissance d'autres choses, ceci nous rappelant Schumpeter et sa destruction créatrice).

Concernant le PIB lui-même ses défenseurs à l'INSEE reconnaissent souvent ses faiblesses mais répondent que c'est une convention internationalement reconnue qu'on ne peut faire bouger.

Bien qu'ayant pris connaissance (notamment grâce au bouquin de Jean Gadrey sur les nouveaux indicateurs de richesse) de certains travaux sur les indicateurs du « développement durable » je n'ai pas encore identifié d'indicateur qui soit pertinent et reconnu socialement pour mesurer cette autre croissance que j'appelle aussi de mes vœux. Nous n'avons pas dans *Le plein* développé un contenu « positif » à une autre croissance, simplement parce que nous nous sommes concentrés dans ce livre sur une seule idée « positive » celle de la taxe. Il faudrait faire un bouquin sur le seul sujet que tu abordes.

Tous comptes faits, l'épaisseur de nos désaccords est probablement plus faible que ne le laisse penser ton « à propos de la décroissance » pourfendant les croisés de la décroissance. A ce sujet, je sais de source certaine que Nicolas Hulot n'en fait pas partie, pas plus qu'il ne soutient de près ou de loin le « parti de la décroissance », quoi qu'en dise le journaliste du *Monde*. Si Nicolas Hulot n'a pas publié de démenti ou de nuances comme Hubert Reeves c'est sans doute que cet article lui a échappé.

Bien cordialement,

Alain Grandjean

PS : tu peux citer ce courrier dans ton blog.

Voyage au pays des méthodes⁹⁰

4 août 2006 *Informatisation*

Une « méthode », c'est un chemin qu'il convient de suivre : μέθοδος a pour étymologie μετά (selon, suivant) et ὁδός (voie, chemin). La méthode indique l'ordre séquentiel des opérations à réaliser pour atteindre un but que l'on s'est fixé (NB : le club des maîtres d'ouvrage a ainsi défini une méthode de modélisation, voir [Modéliser le système d'information](#)).

Les méthodes abondent dans le monde des systèmes d'information où on les nomme souvent, de façon emphatique mais impropre, « méthodologies⁹¹ ». Elles sont nécessaires pour résister au désordre, qui s'installe dans le SI aussi naturellement, aussi vigoureusement que de mauvaises herbes dans un potager (voir [Entropie du système d'information](#)). La succession des étapes de la démarche est souvent concrétisée et attestée par la liste des documents qu'il convient de produire.

* *

Les méthodes ont des limites. Aussi nécessaires qu'elles soient, elles ne sont jamais suffisantes. Nous les avons vu souvent servir d'alibi à des maladroits, comme s'il suffisait de dire « j'ai suivi la méthode » pour excuser un échec.

Toutes les méthodes ont été élaborées par des comités. Elles tirent ainsi parti d'une expérience diversifiée et appro-

90. volle.com/travaux/methode.htm

91. « Méthodologie » signifie « discours sur la méthode », tout comme « technologie » signifie « discours sur la technique ». Échanger le terme exact contre un autre, plus abstrait mais que l'on croit plus prestigieux, dégrade le langage tout comme l'inflation dégrade la monnaie.

fondie, mais cela leur confère le caractère d'un compromis entre des orientations diverses. Or la logique qui sous-tend un compromis est toujours moins nette, moins lisible que celle sur laquelle se fonde une orientation particulière.

Ajoutons que ceux qui aiment à se référer aux méthodes en toute occasion ne sont peut-être pas les meilleurs parmi les experts. Il entre souvent, dans l'évocation insistante des méthodes, un peu de cuistrerie : l'érudition ainsi manifestée intimide ceux qui ne l'ont pas acquise et inhibe la communication.

Enfin la lecture des méthodes est, il faut le dire, très ennuyeuse. La plupart d'entre elles sont présentées sous la forme d'une liste de points à accomplir ou à vérifier, sans que leurs auteurs n'aient pris la peine d'expliquer la logique qui a présidé au choix du contenu et de l'ordre de ces listes, ni celle d'aider à distinguer dans ces énumérations l'essentiel de l'accessoire.

* *

Le recours aux méthodes est cependant utile, tout comme les conserves et condiments sont utiles en cuisine (les méthodes sont d'ailleurs très exactement du bon sens en conserve, du savoir-faire surgelé).

Pour se convaincre de leur utilité il suffit de voir ce qui se passe lorsqu'un projet est conduit sans méthode, lorsqu'on laisse évoluer un système d'information « comme le chien crevé au fil de l'eau ». En avons-nous vu, de ces réunions sans ordre du jour, durée limite ni compte rendu ; de ces décisions annoncées à la cantonade sans qu'on ne désigne la personne qui devait les mettre en œuvre, ni que l'on ne s'assure, par la suite, qu'elles ont été suivies d'effet ; de ces travaux successifs qui sont autant d'épisodes d'un mouvement

brownien, l'entreprise trépigant sur place ! En avons-nous vu, de ces « bidonvilles de luxe » construits sans méthode, architectures coûteuses et inefficaces où s'expriment à la fois, de façon répugnante, l'arrogance de la richesse et la carence de la pensée !

Mais il n'est pas facile de faire partager à un dirigeant le constat des travers de son entreprise : s'il savait les percevoir, il les aurait déjà corrigés. Il sera tenté de taxer l'expert de perfectionnisme, de maniaquerie, d'esprit de système ; il croira que ses recommandations ne font qu'exprimer une lubie personnelle. Il est alors salubre de placer entre l'expert et le dirigeant la méthode, pierre de touche pour évaluer l'écart entre l'entreprise et l'état de l'art. A plusieurs des méthodes sont d'ailleurs associés un « modèle de maturité » (maturity model) qui permet à l'expert de dire à l'entreprise : « sur tel point, vous êtes au niveau zéro ; sur tel autre, au niveau 2 », alors que l'excellence requiert le niveau 5.

Lorsqu'on dit que la méthode reflète l'état de l'art, il faut s'entendre : l'« état de l'art » dont il s'agit n'est pas celui de la moyenne des entreprises car les méthodes décrivent ce que les entreprises devraient faire, non ce qu'elles font. Si le dirigeant s'inquiète de voir son entreprise en retard il faudra le rassurer en lui disant qu'elle est loin d'être seule dans ce cas.

Pour un bon usage des méthodes

Pour voir comment utiliser les méthodes, rappelons que l'œuvre réussie est celle dont le créateur a su concevoir à *la fois* un *contenu* et les *règles* selon lesquelles celui-ci a été mis en forme. De même, toute ingénierie réussie porte en elle et les exigences auxquelles elle répond, et les méthodes qui auront été suivies pour les satisfaire.

Il ne s'agit donc pas d'« appliquer la méthode », comme on le dit souvent, ni d'ailleurs de réinventer la méthode à chaque occasion, mais de bâtir, à partir des *éléments de méthode* qu'apportent les méthodes disponibles, la méthode appropriée à l'ingénierie que l'on considère.

Les méthodes standard sont ainsi à l'ingénierie ce qu'est une palette de briques pour un maçon : un ensemble d'éléments nécessaires à la construction d'un mur mais dont l'utilisation requiert que l'on ait décidé auparavant la forme du mur, puis que l'on sache tailler et ajuster des briques. Les auteurs des méthodes le disent d'ailleurs eux-mêmes : la méthode n'est pas faite pour être appliquée telle quelle car, tout comme un vêtement de confection, elle exige des retouches. Parmi les éléments que comporte une méthode standard, certains seront importants en regard du projet considéré, d'autres secondaires. Il convient de les distinguer et ceux qui sont négligeables devront être négligés.

Pour discerner ce que l'on retiendra de la méthode standard, il faut examiner d'abord le problème à traiter. Tout comme il existe une pensée préconceptuelle lors de laquelle l'esprit choisit son orientation, il existe avant la méthode une étape « naïve » qui sert à repérer les articulations et enjeux principaux du projet. Faisant appel au bon sens, elle n'est pas entièrement formalisable.

On bâtira à l'issue de cette première exploration une esquisse de démarche, fût-elle maladroite, et c'est seulement après que l'on se tournera vers les méthodes pour voir si l'on n'a rien oublié d'important et y puiser les compléments nécessaires.

Ces compléments, il faudra parfois encore les compléter. Les méthodes, en effet, signalent des choses à faire mais souvent elles ne disent pas comment les faire. On vous dit par

exemple qu'il faut bâtir un plan d'assurance qualité. Mais dans le cas d'espèce, quelle sera la définition de la qualité ? Comment l'observer, la mesurer ? Quelle diffusion donnera-t-on à sa mesure ?

Autre exemple : on vous dit qu'il faut mettre en place une administration des données. Mais il existe plusieurs façons de définir cette tâche et pour le projet que vous considérez une seule sera la meilleure. Comment la choisir ?

Dernier exemple : les méthodes proposent souvent une liste de documents à établir. Mais il ne suffit pas qu'un document existe, il faut encore que ceux qui le consultent puissent l'interpréter sans un trop gros effort de déchiffrement. En avons-nous vu, de ces documentations formellement conformes à la méthode mais pratiquement illisibles ! Comment définirez-vous, vérifierez-vous la lisibilité de la documentation ?

Plan du voyage

La présente fiche est le récit du voyage entrepris avec le club des maîtres d'ouvrage au pays des méthodes pour compléter nos connaissances et mettre notre expérience à l'épreuve.

Nous avons étudié et annoté trois méthodes : CMMI, COBIT et ITIL. Celui qui cherche du plaisir dans la lecture devra choisir d'autres textes ! Le voyage a été austère, espérons que son compte rendu ne le sera pas trop.

Ces trois méthodes sont celles qui sont le plus fréquemment évoquées lorsqu'on parle de la qualité des systèmes d'information. Il en existe d'autres, mais avec ces trois-là on couvre, nous semble-t-il, un bon échantillon de ce qui est

nécessaire pour concevoir, organiser, réaliser et exploiter un système d'information.

Le déploiement des acronymes qui les désignent n'apporte qu'une information imprécise : il faut les ouvrir pour savoir ce qu'elles contiennent.

CMMI⁹² (*Capability Maturity Model Integration*) traite de la conduite de projet, sujet rebattu dans les cours d'informatique mais qui, dans la pratique, est rempli de pièges. CMMI n'est pas toutefois une méthode de conduite de projet, mais une méthode pour qualifier l'entreprise en conduite de projet.

Alors que CMMI se concentre sur l'investissement réalisé à l'occasion des projets, ITIL⁹³ (*Information Technology Infrastructure Library*) considère la mise en oeuvre du système d'information et la qualité du service rendu à l'utilisateur.

Enfin, COBIT⁹⁴ (*Control Objectives for Information and related Technology*) traite de la « gouvernance » du système d'information, c'est-à-dire des formes d'organisation et des procédés qui permettent à l'entreprise d'assurer la pertinence du SI et son efficacité.

CMMI et COBIT sont produits par des organisations américaines qui publient sur le Web une documentation abondante et gratuite. ITIL est produit par une organisation britannique qui vend la documentation à un prix relativement

92. Voir le site du SEI (*Software Engineering Institute*), www.sei.cmu.edu, à partir duquel on peut télécharger gratuitement toute la documentation.

93. Voir le site officiel présenté par l'OGC (*Office of Government Commerce*), www.itil.co.uk. La documentation est publiée sous la forme de huit livres d'un prix total de 470 £ (688 €), auxquels sont associés sept CD-ROM d'un prix total de 960 £ HT (1 406 € HT).

94. Voir le site de l'*IT Governance Institute*, www.itgi.org, à partir duquel on peut télécharger gratuitement toute la documentation.

élevé.

* *

Nous avons entrepris ce voyage avec modestie et son compte rendu est sans prétention. Il contient sans doute des erreurs : nous saurons gré à ceux qui nous les signaleront.

Nous avons confronté les méthodes à ce que nous a enseigné l'expérience, mais comme toute expérience la nôtre est limitée : la validité de nos commentaires l'est donc aussi. Nous espérons toutefois qu'ils inciteront leurs lecteurs à interroger les méthodes à la lumière de leur propre expérience.

CMMI (*Capability Maturity Model Integration*)⁹⁵

7 août 2006 *Informatisation*

J'ai dit ici ce que j'ai compris de CMMI⁹⁶ afin de faire ressortir ses apports comme ses limites. Je serai reconnaissant à ceux qui, comme l'ont fait MM. Didier Dulac et Jacques Printz, voudront bien m'indiquer les corrections et compléments qui leur semblent nécessaires pour améliorer cette analyse, qui s'appuie sur une lecture critique de la documentation sur CMMI. Le mot critique doit être pris ici non au sens de dénigrement qu'on lui attribue dans le langage courant, mais au sens technique et précis de délimitation : il s'agit de délimiter ce que CMMI apporte, ce qui implique d'indiquer ce qu'il n'apporte pas.

Jacques Printz m'a fait observer que la toile de fond d'une telle lecture ne serait pas la même pour un Américain ou pour un Français car les normes IEEE, la méthode de conduite de projet PMBOK, le modèle d'estimation de coût COCOMO etc. font partie du bagage de tout professionnel américain alors qu'ils sont moins bien connus en France. Ainsi, dit-il, ce qui m'est apparu comme des lacunes de CMMI n'en serait pas pour un Américain car il s'agit de choses qui, pour lui, sont évidentes et vont de soi.

Jacques Printz m'a conseillé de bien séparer la description du commentaire. J'ai donc mis les commentaires en caractères bleus.

95. volle.com/travaux/cmmi.htm

96. Cette étude s'appuie sur une lecture méthodique de *CMMI version 1.1, staged representation*, mars 2002.

CMMI considère la réalisation des projets, mais *ce n'est pas une méthode de conduite de projet* : CMMI est une démarche qui vise à porter l'entreprise au niveau de compétence (ou *maturité*) qui lui permettra de réaliser correctement ses projets, ce qu'indique d'ailleurs exactement l'expression « *capability maturity model* ».

La réalisation des projets est, parmi les thèmes relatifs aux systèmes d'information, celui qui fait couler le plus d'encre et occupe le plus de place dans certains cours et formations. Certes ce thème est important puisque beaucoup de projets échouent (cf. les statistiques que publie le Standish Group (*De l'Informatique*, p. 454), mais peut-être n'est-il pas *le plus important*. On peut en effet estimer que :

- pour un système d'information le plus important ne réside pas dans les projets, qui visent à le faire évoluer, mais dans la bonne utilisation des ressources qu'il offre ;

- parmi les décisions qui conditionnent le succès d'un projet, les plus cruciales se trouvent en amont (délimitation du projet, qualité des spécifications) et aussi en aval (formation des utilisateurs, animation du bon usage du produit).

La réalisation des projets est cependant le thème qui se prête le mieux à des recettes, à des méthodes, à la rigueur formelle, alors qu'il est sans doute plus difficile d'énoncer les règles qui permettent d'atteindre l'alignement stratégique, la qualité sémantique, la solidité de l'architecture.

Historique

Nota Bene : Je vais devoir ici énumérer des acronymes, car c'est ainsi que l'on désigne les normes, guides et recommandations. Que l'on veuille bien pardonner la lourdeur qui

en résulte dans cet historique ! CMMI⁹⁷ a été conçu par le DoD (*Department of Defense*) américain pour répondre aux fréquents problèmes de qualité survenus dans l'ingénierie des logiciels et pour mieux maîtriser les coûts et les délais.

Le SEI (*Software Engineering Institute*) a été créé à cette fin en 1984 et l'université Carnegie Mellon a été choisie pour l'héberger. L'équipe a été dirigée par Watts Humphrey, qui avait été chez IBM responsable du système d'exploitation MVS de l'IBM 360 et qui publiera notamment *Managing the Software Process* (Addison-Wesley 1989).

Le SEI a publié en 1988 la méthode **SCE** (*Software Capability Evaluation*), en 1990 la méthode **SPA** (*Software Process Assessment*), en 1991 la version 1.0 du **SW-CMM** (*Capability Maturity Model for Software*), enfin en 2000 les méthodes **CMMI** et **SCAMPI** (*Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement*) qui sont l'aboutissement des travaux antérieurs.

Rapports avec les autres normes

CMMI est l'héritier de **SW-CMM**. D'après Richard Basque (*CMMI*, Dunod 2004), CMMI est parent d'**ISO 9001** et il est équivalent à **ISO/IEC 15504 (SPICE)**. Il comporte le cycle de vie défini par la norme **ISO 12207**.

PMBOK (*Guide to the Project Management Body of Knowledge*), mis au point par le PMI (*Project Management Institute*), est contrairement à CMMI une méthode de conduite de projet. Les deux guides pourraient converger utilement.

97. Pour alléger le texte, nous ne parlerons ni « du » ni « de la » CMMI : nous utiliserons cet acronyme comme s'il s'agissait d'un nom propre.

SA-CMM, mis au point par le SEI, concerne la gestion des achats. Il sera vraisemblablement intégré dans la version 2.0 de CMMI.

iCMM (*Integrated Capability Maturity Model*) de la FAA (*Federal Aviation Administration*) équivaut à l'ensemble formé par CMMI et SA-CMM.

SCAMPI (*Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement*), conçu lui aussi par le SEI, sert à évaluer la maturité d'une entreprise en regard de CMMI.

Démarche

La compétence que considère CMMI est celle de l'entreprise tout entière, de l'organisation, et non celle des individus. L'efficacité résultera de la **conjonction** de la compétence de l'organisation et de la compétence des individus.

CMMI classe les tâches que l'on doit accomplir pour réaliser un projet selon une liste de 25 « domaines de processus » (*process area*, que nous appellerons ici « processus » tout court). Je proposerai une traduction en français de l'intitulé de chaque processus.

A chaque processus CMMI associe une intention (*purpose*) et des notes explicatives (*introductory notes*) ainsi qu'une liste des autres processus qui sont en relation avec lui (*related process area*). Puis il détaille le contenu du processus selon la structure que nous décrirons ci-dessous.

Observons qu'ici le mot « processus » n'a pas le même sens que celui qu'il a lorsque, dans la démarche d'urbanisation du système d'information, on dit que l'on identifie puis **modélise** le *processus de production* de chacun des produits (final ou intermédiaire) de l'entreprise. Dans CMMI, la liste

des processus est une classification des tâches que comporte un projet.

Les deux présentations de CMMI

L'ensemble des processus est lui-même classé selon deux présentations correspondant chacune à une démarche particulière :

– dans la présentation continue (*continuous representation*), les processus sont regroupés en quatre grandes catégories : gestion de processus, gestion de projet, ingénierie, support. Si l'on suit la démarche à laquelle cette représentation correspond, on attribuera à une entreprise une note dans chaque grande catégorie de processus et on y suivra ses progrès séparément ;

– dans la présentation par étapes (*staged representation*), on évaluera de façon globale la maturité de l'entreprise, depuis le niveau 1 qui est le plus bas jusqu'au niveau 5 qui est le plus élevé. Être qualifiée au niveau 2 ou au niveau 3, c'est pour une entreprise comme acquérir un diplôme : une SSII ainsi qualifiée sera considérée comme un fournisseur fiable. CMMI invite l'entreprise à parcourir les cinq niveaux *dans l'ordre* pour améliorer la façon dont elle réalise ses projets : il faut se rappeler que, comme le disait C. A. R. Hoare, *l'optimisation prématurée est la racine de tous les maux*⁹⁸.

Dans notre description de CMMI nous suivrons l'ordre de la présentation par étapes car c'est celle semble la plus utilisée en pratique. Nous nous interrogerons sur la pertinence de la progression chronologique ainsi proposée.

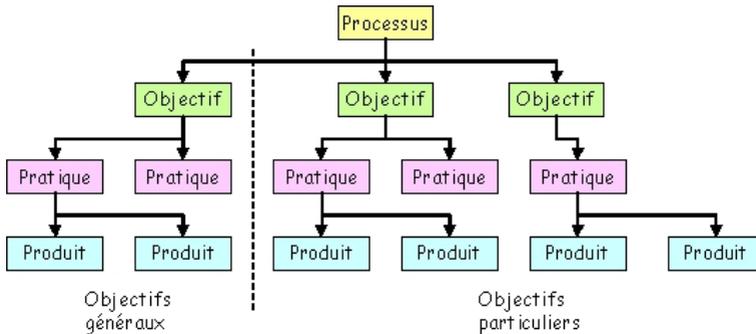
98. « We should forget about small efficiencies, say about 97 % of the time : premature optimization is the root of all evil. »

Structure

Pour décrire chacun des 25 processus, CMMI les détaille en objectifs (*goals*), puis en pratiques (*practices*), enfin en produits (*typical work products*). Chacun des éléments de ces listes comporte une définition, des commentaires et éventuellement des informations complémentaires (sous-pratiques etc.).

Selon un vocabulaire malencontreux mais courant, CMMI distingue dans ce que fournit le projet des produits et des services (*products and services*) alors qu'il aurait mieux valu parler de biens et services (*goods and services*), puisque ce sont tous également des *produits* (voir [A propos de la production](#)).

Parmi les objectifs, CMMI distingue des « objectifs généraux » (*generic goals*), que l'on retrouve dans tous les processus, et des « objectifs particuliers » (*specific goals*) propres à un seul processus. La description d'un processus obéit donc à la structure arborescente ci-dessous :



Cette structure a l'avantage de la simplicité mais elle ne facilite pas la mise en évidence de l'importance relative des divers processus, pratiques et produits.

Toute classification comporte une part de convention et l'on ne peut pas être certain que deux équipes différentes,

usant des mêmes critères, seraient parvenues à la même **nomenclature** : mais si c'est là un inconvénient, il est mineur en regard de l'ordre que la classification procure dans les idées et dans la documentation.

Par contre il est nécessaire, lorsqu'on rencontre une classification, de connaître les *critères* qui ont conduit à classer sous une même rubrique tel sous-ensemble d'éléments. Or CMMI n'indique pas les critères qu'il a utilisés, comme si la nomenclature qu'il fournit était « naturelle » et évidente.

Par ailleurs, il ne donne pas d'indication sur la qualité des documents à élaborer ni sur la façon dont cette qualité peut être contrôlée. Or dans la documentation d'un projet ou d'un logiciel on rencontre souvent des textes incompréhensibles : le projet a produit les documents que la méthode exige, mais n'a pas obéi à son esprit puisqu'ils sont inutilisables.

Les objectifs généraux

D'un processus à l'autre, les objectifs généraux sont à peu de chose près les mêmes : organiser la planification du processus, puis le planifier effectivement ; lui fournir les ressources nécessaires ; définir et affecter les responsabilités ; former ses acteurs ; construire puis gérer sa documentation ; identifier et impliquer les parties prenantes ; le conduire et le maîtriser (*monitor and control*) ; évaluer son exécution ; enfin, rendre compte aux dirigeants.

Cette liste a le mérite de rappeler des évidences : il arrive, dans la pratique, que l'on évoque à la cantonade une tâche sans désigner celui qui en sera chargé, qu'on le désigne mais néglige de lui attribuer les moyens nécessaires, que certaines parties prenantes ne soient pas impliquées, que l'exécution ne soit pas évaluée etc.

Chacun des objectifs généraux est décliné dans chaque processus par copier-coller, la seule modification portant sur l'intitulé du processus.

Parfois la description manque de précision : ainsi dans le processus « ingénierie des exigences » les objectifs « désigner les responsables » et « identifier et impliquer les parties prenantes » sont mentionnés, mais sans que CMMI précise le partage des rôles entre le fournisseur et le client (maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage) dans la validation des exigences auxquelles le projet doit répondre. Or ce point-là est crucial...

Un objectif comme « définir les responsabilités » s'explique, dans certains processus, par la rédaction d'un *contrat* qui précise les engagements mutuels des parties prenantes et identifie les responsables.

CMMI ne fournit pas de *contrat-type* et n'indique pas l'identité des signataires, autre point crucial.

Pour « conduire et maîtriser » le processus, il est utile de disposer d'un tableau de bord. L'expérience montre que les *tableaux de bord* sont souvent fallacieux. CMMI n'indique pas comment construire un tableau de bord correct. Pour « rendre compte aux dirigeants » la pratique enseigne – mais CMMI ne le dit pas – qu'il vaut mieux présenter le compte rendu sous forme de séries chronologiques que sous forme d'alertes symbolisées par des feux de signalisation ou autres procédés. CMMI précise cependant – et c'est là une excellente chose – qu'il faut suivre l'exécution des décisions.

Les cinq niveaux de CMMI

Les cinq niveaux de la présentation par étapes servent à qualifier la gestion des projets dans une *organisation* (dans

CMMI, ce mot désigne indifféremment une entreprise ou une entité – direction, service – au sein d’une entreprise, bref une « personne morale ». Pour simplifier, nous utiliserons ci-dessous le mot « entreprise »).

Le niveau 1, ou niveau *initial*, c’est celui des entreprises qui ne gèrent pas leurs projets. Les processus sont chaotiques, le succès ne peut être obtenu que par un effort héroïque, budgets et calendriers sont souvent dépassés. Ce niveau a le numéro 1 qui, aux États-Unis, désigne le rez-de-chaussée d’un immeuble : c’est le ras du sol.

L’entreprise qui est au niveau 2 (*managed*) sait gérer les exigences, planifier et gérer un projet, répartir le travail entre les parties prenantes.

L’entreprise qui est au niveau 3 (*defined*) sait capitaliser l’expérience acquise d’un projet à l’autre et dispose d’une méthode standard pour gérer ses projets. Ce niveau comporte en outre des processus relatifs à l’amont et l’aval de la réalisation.

L’entreprise qui est au niveau 4 (*quantitatively managed*) sait associer des indicateurs quantitatifs aux processus clé de chaque projet et prendre des mesures correctrices si ces indicateurs font apparaître une dérive.

L’entreprise qui est au niveau 5 (*optimized*) s’engage dans un cycle continu d’amélioration de ses méthodes.

CMMI part ainsi de ce qui se passe lors de la réalisation d’un projet (niveau 2), puis s’élargit vers l’amont et l’aval (niveau 3) pour approfondir enfin la maîtrise quantitative puis qualitative de sa méthode (niveaux 4 et 5).

Le passage d’un niveau à l’autre n’est pas aisé : d’après les **statistiques que publie le SEI**, il faut à de 18 à 30 mois pour « décoller » du niveau 1 et atteindre le niveau 2, puis encore de l’ordre de deux ans pour passer au niveau 3.

La description du niveau 1 ne serait qu'une énumération de mauvaises pratiques : nous commencerons donc par l'examen du niveau 2.

Le niveau 2

Pour être au niveau 2, l'entreprise doit maîtriser sept des 25 processus :

Gestion des exigences (*Requirements Management*)

Planification du projet (*Project Planning*)

Conduite et maîtrise du projet (*Project Monitoring and Control*)

Gestion des achats (*Supplier Agreement Management*)

Production et analyse des indicateurs (*Measurement and Analysis*)

Assurance qualité des processus et des produits (*Process and Product Quality Assurance*)

Gestion de configuration (*Configuration Management*)

Une entreprise qui se trouve au niveau 2 saura : (1) enregistrer et suivre les modifications du cahier des charges demandées par le client durant la réalisation du projet ; (2) produire des estimation argumentées de coût et de délai, planifier l'exécution et négocier les engagements des intervenants ; (3) produire à cadence régulière des rapports d'avancement fidèles à la réalité ; (4) proposer et suivre des actions correctrices en cas de dérapage des délais, du budget ou de l'utilisation des ressources.

Le niveau 2 contient ce qu'il faut pour réaliser un projet une fois que l'on a défini ce que l'on voulait faire.

Il n'y est pas question d'urbanisme, d'alignement stratégique, de qualité de la formulation des exigences : CMMI suppose ces questions-là déjà traitées, il ne s'interroge pas

sur la pertinence de l'expression de besoin, sa sobriété ou sa cohérence mais se limite à organiser la réalisation.

Il ne mentionne pas non plus le rôle que l'expression de besoins, texte court en langage naturel, doit tenir durant la réalisation du projet : or il faut donner à celle-ci une place bien en vue dans la documentation. Un grand projet abonde en complications qui risquent de faire perdre de vue son but : le sens des priorités et des proportions ferait alors défaut quand il faudra prendre des décisions en cours de route. Il est utile alors de pouvoir se référer à l'expression de besoins initiale.

Gestion des exigences

Par « gestion des exigences », CMMI entend la gestion de la cohérence entre les exigences et les produits de sortie du projet, le fait que les exigences soient bien comprises par les parties prenantes et que celles-ci s'engagent à les satisfaire, enfin la gestion des modifications apportées aux exigences en cours de projet.

Cependant comme à ce stade les critères de qualité des exigences n'ont pas été mentionnés le niveau 2 de CMMI reste muet sur la façon dont on arbitrera en cours de projet – lorsqu'il faudra par exemple, pour satisfaire des exigences nouvelles sous la contrainte de délai ou de budget, sacrifier certaines exigences initiales.

Il est étonnant que l'on évoque la gestion des exigences au niveau 2 alors que l'ingénierie des exigences (ainsi que celle de la solution technique qui doit les satisfaire) est reportée au niveau 3. Ainsi une entreprise certifiée au niveau 2 saurait gérer les exigences une fois celles-ci formulées, mais ne saurait pas comment les formuler !

Planification de projet

Il s'agit de définir les variables qui permettent de mesurer l'avancement du projet, après avoir éventuellement découpé celui-ci en phases, et d'estimer chemin faisant les coûts et délais restants prévisibles. L'accent est mis sur le caractère *rationnel* des évaluations (elles doivent être quantitatives, on doit pouvoir les justifier et les expliquer). Un *plan de projet* permettra de suivre la consommation du budget et le calendrier de réalisation. Les risques, les ressources et les connaissances nécessaires doivent être gérés. Les parties prenantes doivent être impliquées et informées, notamment les responsables de ceux des autres projets avec lesquels le projet considéré est en relation.

On ne trouve pas dans CMMI la recommandation de découper la livraison en *lots exploitables* pour éviter l'« effet tunnel » et tirer parti, en cours de réalisation, des indications fournies par de premiers utilisateurs. CMMI ne met pas en garde non plus contre les difficultés logistiques que comporte l'organisation des réunions avec des parties prenantes qui ont d'autres priorités.

Conduite de projet

Il s'agit de suivre l'évolution du projet selon le schéma construit lors de sa planification. Les décisions prises en cours de route (corrective actions) sont définies et gérées.

C'est là un point important : il arrive trop souvent, dans l'entreprise, que des décisions soient ignorées ou indéfiniment remises en cause.

Gestion des achats

Les fournisseurs sont choisis à partir d'une évaluation de leurs aptitudes (sans doute en s'appuyant sur SCAMPI). Un contrat est passé avec chaque fournisseur, précisant les engagements mutuels entre le client et lui. Enfin, le produit du fournisseur doit être intégré dans l'architecture du système d'information et les équipes de l'entreprise doivent être formées aux techniques particulières le concernant.

La présence de ce dernier point, certes justifié, surprend dans le niveau 2 puisque la prise en considération des contraintes propres à l'architecture technique de l'entreprise relève du niveau 3.

Indicateurs

Les indicateurs dont il s'agit sont ceux relatifs à l'avancement du projet et non au fonctionnement du produit une fois qu'il aura été mis entre les mains des utilisateurs (ce fonctionnement n'est pas pris en compte par CMMI).

Il est indiqué qu'il faut « spécifier la façon dont les données seront analysées et diffusées ». Mais CMMI ne donne ici aucune indication sur la façon de s'y prendre. Il faut arriver au niveau 4 pour découvrir les techniques statistiques qu'il suggère, et qui posent d'ailleurs quelques problèmes (voir ci-dessous).

Assurance qualité

Il s'agit de vérifier que les processus et les produits sont conformes aux normes et aux exigences. La vérification des produits fait apparaître des anomalies (*noncompliance is-*

sues). Celles-ci doivent être identifiées, qualifiées, et leur correction doit faire l'objet d'un suivi.

Parmi les divers indicateurs, celui qui rend compte de la convergence de la correction des anomalies est l'un des plus précieux : si l'on voit que le nombre d'anomalies à corriger ne décroît pas ou même augmente, il convient de s'interroger sur la qualité de la réalisation, sur la solidité de l'architecture sous-jacente. CMMI n'insiste pas assez, me semble-t-il, sur l'importance de cet indicateur.

Gestion de configuration

Ce processus consiste à identifier et décrire les produits que le projet doit fournir : il faut donc en construire le référentiel (définition des identifiants et des attributs), puis alimenter et tenir à jour la description des produits – et le référentiel lui-même, en cas de changement.

Le « référentiel » dont il s'agit ici n'est donc pas celui de l'application que le projet vise à mettre entre les mains des utilisateurs (avec la définition des données, objets etc. que cette application traitera) mais seulement celui des produits du projet.

La construction du référentiel de l'application (modèle conceptuel de données si l'on est « merisien », modèle UML en modélisation par objets) n'est évoquée nulle part dans CMMI.

Le niveau 3

Pour être au niveau 3, l'entreprise doit maîtriser les sept processus du niveau 2 et, en outre, quatorze autres processus (soit en tout 21 des 25 processus) :

Expression des besoins (*Requirements Development*)
Solution technique (*Technical Solution*)
Intégration du produit (*Product Integration*)
Recette technique (*Verification*)
Recette fonctionnelle (*Validation*)
Gérer l'organisation des processus (*Organizational Process Focus*)
Définition de l'organisation (*Organizational Process Definition*)
Formation à l'organisation (*Organizational Training*)
Gestion multidisciplinaire de projet (*Integrated Project Management for IPPD*)
Gestion des risques (*Risk Management*)
Gestion d'une équipe intégrée (*Integrated Teaming*)
Intégration de la gestion des achats (*Integrated Supplier Management*)
Méthode de prise de décision (*Decision Analysis and Resolution*)
Organisation de l'intégration (*Organizational Environment for Integration*)

On trouve ainsi dans ce niveau une accumulation de choses que l'on peut regrouper sous les thèmes suivants :

- l'ingénierie des exigences, de l'expression des besoins aux spécifications et à la recette ;
- le perfectionnement de la gestion de projet ;
- la « personnalisation » de la gestion de chaque projet et la capitalisation de l'expérience d'un projet à l'autre ;
- les méthodes de prise de décision.

Notre commentaire portera sur ces regroupements de processus.

Ingénierie des exigences

Ce thème recouvre les processus *Requirements Development*, *Technical Solution*, *Product Integration*, *Verification* et *Validation*.

CMMI ne parle pas de ce que l'on appelle « gestion du portefeuille de projets ». Or cette gestion est susceptible de comporter des erreurs : on n'aura pas par exemple regroupé des projets qui se conditionnent mutuellement ou qui s'enchaînent dans le temps (certaines entreprises délimitent un projet pour le développement d'un produit, puis un autre pour sa vérification d'aptitude, un autre pour son déploiement, un autre encore pour la formation de ses utilisateurs. . .). CMMI suppose donc les projets convenablement délimités a priori.

Perfectionnement de la gestion de projet

Ce thème recouvre les processus *Integrated Project Management for IPPD*, *Risk Management*, *Integrated Teaming*, *Integrated Supplier Management* et *Organizational Environment for Integration*.

On rencontre ici des choses qui font classiquement partie de toutes les méthodes de conduite de projet, et l'on retrouve des choses qui nous sont familières : explication des exigences (*to elicit needs*), spécifications générales (*customer requirements* et *product requirements*), validation des spécifications, spécifications détaillées (*technical solution*) et spécifications techniques (*technical data package*), qui aboutissent à ce que nous appelons un *cahier des charges*. Ensuite viennent la réalisation, le codage proprement dit (*implementation*) et la rédaction de la documentation destinée à l'utilisateur, puis enfin l'intégration, l'assemblage, la livraison, la vérification.

CMMI dit que les spécifications doivent être validées, mais il n'indique pas qui doit faire cette validation. S'il s'agit de s'assurer que les spécifications répondent bien aux besoins des utilisateurs la responsabilité de leur validation appartiendra à la maîtrise d'ouvrage (à l'exception de la solution technique, qui relève de la maîtrise d'œuvre). L'expérience montre combien il est difficile de présenter les spécifications de telle sorte que l'on puisse obtenir, de la part de la maîtrise d'ouvrage, une validation *authentique* (c'est-à-dire une validation qui engage véritablement son expertise professionnelle et sa responsabilité).

On ne voit pas apparaître dans CMMI les étapes de modélisation (MCD ou UML) pourtant nécessaire pour assurer la qualité sémantique des données et des référentiels ; les revues de pairs (*peer reviews*) sont, étrangement, mentionnées après la livraison du produit alors qu'elles sont surtout utiles lors de la conception de la solution.

CMMI consacre plusieurs processus à la gestion d'une équipe intégrée, à la relation avec les fournisseurs etc. Les responsabilités doivent être clairement définies, la communication doit être assurée entre les diverses composantes de l'équipe etc.

Il serait utile d'insister ici sur le *commerce de la considération*, si utile à la bonne réalisation des grands projets, et qui peut se décliner en règles très simples (anticiper les problèmes et les régler à froid par production et publication d'indicateurs ; interdire le dénigrement des personnes absentes, etc.). Il ne suffit pas d'évoquer des *incentives*.

Personnalisation et capitalisation de la méthode

Ce thème recouvre les processus *Organizational Process Focus*, *Organizational Process Definition* et *Organizational*

Training. Les leçons acquises lors de la réalisation des projets, les documents types, les statistiques, sont stockés dans une documentation afin de faciliter la capitalisation des méthodes et compétences d'un projet à l'autre. Cela facilite la *personnalisation* de la gestion de chaque projet : pouvant accéder à la mémoire de l'entreprise, le chef de projet sera en mesure de définir sa propre méthode.

Ces recommandations sont salubres. Cependant, dans les faits, leur application rencontrera des résistances – sauf, peut-être, dans les SSII qui étant impliquées dans de très nombreux projets ont tout intérêt à capitaliser sur leurs outils et documents. Dans la plupart des entreprises, même très grandes, on préfère à la fin d'un projet oublier ce qui s'est passé lors de son déroulement et « laisser les cadavres dans les placards ».

Méthode de prise de décision

Rien n'est dit dans CMMI sur la nature de la **relation entre expert et décideur**, ni sur le suivi des décisions ; aucun exemple n'est donné, ni de critère permettant d'évaluer les décisions. On peut donc, tout en suivant CMMI à la lettre sur ce point, s'égarer longtemps dans l'erreur...

Il est pourtant crucial de définir, quand on parle de décision, *qui* est légitime pour décider, la *démarche* que le décideur doit suivre, la *nature des informations* qui doivent lui être communiquées par les experts pour qu'il puisse préparer sa décision.

Les niveaux 4 et 5

Au niveau 4, il faut maîtriser les processus du niveau trois et en outre deux autres processus (soit en tout 23 des 25 processus) :

Performance des processus (*Organizational Process Performance*)

Gestion quantitative du projet (*Quantitative Project Management*)

On se focalise ici sur la productivité, sur la performance *lors de la réalisation des projets*, et non sur la performance de l'entreprise elle-même, à laquelle les projets doivent contribuer : cela résulte de la focalisation de CMMI sur les projets et non sur leurs résultats.

Il s'agit de recueillir et de comparer les statistiques relatives à chaque projet. Mais si les techniques changent (par exemple, par introduction d'un nouvel AGL⁹⁹, d'un nouvel outil de gestion de la documentation) les données sur la productivité risquent de devenir obsolètes plus vite qu'elles ne s'accumulent.

Les techniques statistiques suggérées par CMMI sont inspirées du contrôle de la qualité dans la production industrielle, qui distingue les « causes normales » et les « causes spéciales » de variation et agit pour repérer et corriger les causes spéciales¹⁰⁰.

99. Atelier de génie logiciel.

100. Les « causes normales » font fluctuer la qualité dans des bornes admises ; les causes spéciales sont celles qui provoquent un écart à la moyenne supérieur à trois écarts-types, écart que l'on ne constate pas plus de deux fois sur mille si la distribution de probabilité de la qualité obéit à une loi de Laplace-Gauss.

Mais cette technique n'est applicable que si l'on peut considérer un nombre de projets suffisant pour estimer des moyennes et des écarts-types que l'on utilisera ensuite comme référence pour le suivi de chaque projet particulier. Si l'entreprise n'est pas au niveau 4, ou si elle ne réalise pas assez de projets pour pouvoir estimer des moyennes et écarts-types significatifs, il faudra se contenter d'une description claire de l'avancement du projet et s'en remettre au bon sens pour savoir si l'on dérape ou non.

Au niveau 5 l'entreprise maîtrise les 25 processus décrits par CMMI ; pour passer du niveau 4 au niveau 5, elle doit donc acquérir la maîtrise des deux processus suivants :

- Innovation organisationnelle (*Organizational Innovation and Deployment*)
- Analyse causale et solution des problèmes (*Causal Analysis and Resolution*)

Alors que le niveau 4 était consacré à la statistique, le niveau 5 est celui de la modélisation : on s'efforce de remonter du constat à la causalité, et d'agir sur les causes pour accroître encore la performance. Cette démarche est confortée par une veille technologique et une politique d'innovation.

Conclusion

Principaux apports de CMMI

CMMI encourage l'entreprise à capitaliser, d'un projet à l'autre, les enseignements de l'expérience : « règles de pouce », documents types, évaluations quantitatives. C'est là sans doute son apport le plus précieux : le responsable d'un projet nouveau pourra trouver dans une base documentaire un ensemble d'outils et de références qui lui éviteront d'avoir à réinventer la roue.

Associé à SCAMPI, CMMI fournit une référence qui permet à chaque entreprise d'évaluer sa maturité en conduite de projet et de la faire progresser.

CMMI définit, sous le nom de « processus », les diverses responsabilités qui interviennent dans la réalisation d'un projet ainsi que leur articulation ; il détaille selon une nomenclature arborescente le contenu de ces responsabilités en « pratiques » et « produits ». Cette énumération permet à ceux qui la consultent de ne rien oublier d'important. Les auteurs précisent qu'elle n'est qu'indicative : on peut, si l'on a de bonnes raisons pour cela, décider de ne pas mettre en œuvre tout ou partie de certains processus.

Toutefois CMMI n'évoque pas les « règles de pouce » de bon sens qui permettraient de faire ce choix.

Limites de CMMI

Rappelons que CMMI n'est pas une méthode de conduite de projet : c'est une *méthode de qualification de l'entreprise en conduite de projet*.

Les définitions qu'il fournit comportent parfois des incohérences. Ainsi, le cycle de vie d'un produit est défini d'abord, de façon correcte (p. 30), comme « une période de temps qui commence quand le produit est conçu et s'achève quand il n'est plus utilisable ». Mais le paragraphe suivant précise les phases du cycle de vie : « (1) conception, (2) étude de faisabilité, (3) développement, (4) production, (5) phase finale » : cela correspond au cycle de vie d'un bien industriel vu par l'entreprise qui le produit, mais non à celui d'un service ni d'un logiciel car il manque dans cette liste la phase d'*utilisation* – souvent la plus longue, et qui demande elle aussi du travail.

C'est que CMMI est destiné aux directions des études et aux SSII, et non aux maîtrises d'oeuvre et maîtrises d'ouvrage même si celles-ci ont intérêt à le connaître pour évaluer leurs fournisseurs. CMMI ne considère pas la mise en place des référentiels, l'arbitrage entre les divers projets, la façon dont les métiers définissent leurs processus de production et les outils d'aide aux utilisateurs, l'alignement des dépenses avec les priorités des métiers, ni la traduction d'un problème technique en impacts pour la production ou les clients.

CMMI ne regarde ni vers l'amont, ni vers l'aval du projet. Il ne parle ni d'urbanisme du système d'information, ni de modélisation des processus de production de l'entreprise (il donne au mot « processus » un tout autre sens), ni d'animation du bon usage : il suppose donc tout cela fait par ailleurs, et bien fait.

CMMI décrit les processus qu'il est opportun de maîtriser pour conduire un projet, mais ne dit rien des pièges que ces processus permettent d'éviter. Or comme certains pièges sont plus dangereux que d'autres, les divers processus n'ont pas une importance égale : la présentation de CMMI manque de relief à cet égard.

CMMI ne fournit pas d'exemples de document *bien* rédigé, de processus *bien* mis en œuvre : il dit seulement « il faut écrire tel document », « il faut mettre en œuvre tel processus ». Or il existe par exemple une grande différence entre un document bien rédigé (clair, lisible) et un document incompréhensible. Il ne suffit donc pas d'avoir défini le thème d'un document, il faut encore lui associer des critères de qualité et savoir les appliquer : CMMI ne fournit pas de tels critères.

Précautions à prendre

Il ne convient pas de prendre CMMI au pied de la lettre, c'est d'ailleurs ce que disent ses auteurs eux-mêmes.

Il serait en effet peu raisonnable pour une entreprise d'attendre des mois ou années avant d'introduire des indicateurs quantitatifs dans la gestion de projet, et certains des processus qui relèvent des niveaux 3 ou 4 sont donc de ceux que l'entreprise doit maîtriser en tout premier, notamment la qualité de l'expression de besoins et le suivi quantitatif de la réalisation. Il faudra en fait les mettre en œuvre dès le début, donc sans respecter exactement l'ordre prescrit par CMMI.

Les niveaux les plus substantiels de CMMI sont les niveaux 2 et 3, qui font le plus souvent l'objet d'une certification et contiennent le plus grand nombre de processus.

Les niveaux 4 et 5 relèvent, pour l'essentiel, d'un perfectionnement que l'on peut juger superflu et qui est peut-être impossible : les projets que réalise une entreprise ne sont pas nombreux au point que l'on puisse fonder sur eux une statistique représentative, encore moins une analyse causale en bonne et due forme.

Enfin, l'entreprise qui adhère à CMMI risque peut-être de négliger ce que CMMI ignore, ou suppose déjà fait et bien fait : la gestion du portefeuille de projets, la sobriété des exigences, l'observation et l'animation de l'usage des produits. Si elle se focalise sur sa maîtrise de la « gestion de projet », seule chose que CMMI considère, et non sur la qualité de son SI, elle risque de lancer de nombreux projets sans percevoir que la pluie de nouveautés qui en résulte peut déstabiliser ses agents opérationnels et son organisation.

La stupidité des va-t-en-guerre ¹⁰¹

21 août 2006 *Société*

La bêtise, lorsqu'elle s'associe à la puissance, inspire de la honte comme si l'on était sali par un risque de contagion. Quiconque a pratiqué le métier des armes, étudié l'art de la guerre, lu et médité les meilleurs auteurs, ne peut que ressentir un malaise devant l'emploi à contre temps des chars, bombardiers, hélicoptères et missiles.

Car la lutte contre le terrorisme, quand terroristes il y a, n'est pas d'abord l'affaire de l'armée mais celle de la police : ses méthodes les plus efficaces relèvent des techniques policières ¹⁰² que Fouché et Roger Wybot ont utilisées : infiltration, retournement, manipulation, intoxication, opérations ciblées visant à semer la discorde chez l'ennemi ¹⁰³.

Ces méthodes sont énergiques et moralement pénibles – on ne fait pas de mamours à l'ennemi, on recourt abondamment au mensonge – mais beaucoup moins meurtrières et surtout plus discrètes que l'emploi d'armes puissantes qui, conçues simplement pour tuer, provoquent de ces « pertes collatérales » qui seront pour l'ennemi le meilleur des recruteurs.

Les militaires israéliens disent avoir été surpris par l'organisation du Hezbollah, la qualité de ses retranchements, la puissance de ses armes. « The heavy feeling that in the

101. volle.com/opinion/vatenguerre.htm

102. Jacques Lantier, *Le temps des policiers*, Fayard 1970.

103. Les spécialistes américains du renseignement et de la lutte contre le terrorisme en sont conscients, mais l'administration Bush ne les écoute pas : Terence J. Daly, « Killing Won't Win this War », *The New York Times*, 21 août 2006.

echelons above us there is nothing but under-preparation, insincerity, lack of foresight and inability to make rational decisions, leads to the question : Were we called up for nothing¹⁰⁴ ? », disent les réservistes. De deux choses l'une : ou bien les services de renseignement israéliens n'ont pas été écoutés par les chefs de l'armée, ou bien (ce qui serait pire) ils n'avaient pas infiltré le Hezbollah. Dans les deux cas, bêtise et négligence impardonnables !

* *

Le recours à la force pure, quand il est stupide, est un indice qu'il faut interpréter. La stratégie la plus énergique en apparence est en fait mollement et paresseusement suicidaire. Tout s'est passé ici comme si, « foutu pour foutu », on faisait ce qu'il faut pour provoquer une catastrophe que l'on sait ou que l'on croit inéluctable.

Elle semble aujourd'hui en route. La destruction des infrastructures du Liban est, comme l'assassinat de l'archiduc François-Ferdinand à Sarajevo le 28 juin 1914, de ces événements qui déclenchent une avalanche. Les va-t-en-guerre vont finir par allumer la troisième guerre mondiale, si ce n'est déjà fait.

* *

Les Français ont cent fois raison d'exiger, avant d'envoyer de nombreuses troupes au Liban, que l'ONU explicite leur mission et indique les conditions dans lesquelles l'usage de

104. Yuval Yoaz, Gideon Alon et Aluf Benn, « As reservists' protest grows, PM seeks to stave off state probe », *Haaretz*, 21 août 2006.

la force leur sera autorisé. Croire qu'il puisse suffire de « déployer » des milliers de soldats pour régler le problème, c'est une erreur de bureaucrate : si on leur interdit d'utiliser leurs armes, ces soldats ne pourront être que les témoins passifs des exactions qui se commettront sous leurs yeux, ils ne seront que des otages ou des victimes. Ceux qui se gaussent de l'attitude réticente de la France¹⁰⁵ devraient prendre le temps d'y réfléchir.

Que devront faire ces soldats de leur puissance de feu si le Hezbollah, jouant au chat et à la souris, recommence à tirer des missiles sur Israël ? Si les Israéliens, comme ils l'ont déjà annoncé, attaquent de nouveau le Liban ? Qu'il soit difficile et, en fait, impossible de répondre officiellement à de telles questions, cela témoigne de l'impasse dans laquelle on se trouve.

La force ne pourrait d'ailleurs être ici efficace qu'en appoint d'une stratégie qui doit être d'abord non pas militaire mais policière, diplomatique, et habile en outre à désamorcer les manœuvres des va-t-en-guerre – dont les plus virulents sont, comme toujours, des gens qui, comme George W. Bush, Ehoud Olmert et Amir Peretz, n'ont acquis aucune expérience personnelle dans l'art de la guerre.

105. « Waiting for Jacques », éditorial du *New York Times*, 21 août 2006.

Analyse de *De l'Informatique* par Pierre Musso ¹⁰⁶

31 août 2006 *Commentaires*

(Pierre Musso est professeur à l'Université de Rennes II.)

Dans ce gros livre ¹⁰⁷ - plus de 600 pages - Michel Volle aborde l'informatique d'une façon originale. En effet, il traite moins de l'informatique comme une technique que comme un élément stratégique pour l'entreprise, voire pour la société tout entière. L'informatique se trouve aujourd'hui à un carrefour, et son image ne correspond plus à la réalité. « *Elle a pénétré toutes les activités de l'entreprise dont elle est à la fois l'appareil sensoriel et le système nerveux.* » L'auteur s'intéresse tout autant à l'entreprise et à sa stratégie qu'aux outils informatiques. La définition de l'informatique que donne Volle est élargie grâce à une approche pluridisciplinaire. L'histoire de l'Internet et de l'informatique, précisément analysée, ne peut alors être comprise « *que si l'on étudie et relie entre eux les aspects logique, technique, philosophique, économique, sémantique, sociologique, industriel etc.* »

Cette approche de l'informatique s'inspire de la notion de « système technique » de Bertrand Gille, qui évite de réduire la technique à un simple outil et l'insère dans un système socio-technique et culturel. Volle combine aisément les approches économique, philosophique, historique ou socio-

106. www.volle.com/ouvrages/informatique/analysemusso.htm

107. *Economica*, 2006. Le livre est diffusé aussi en version pdf sur le site de Michel Volle à l'adresse

www.volle.com/ouvrages/informatique/informatique1.pdf.

L'auteur déconseille toutefois de l'imprimer *in extenso* car *imprimer un livre coûte plus cher que de l'acheter en librairie.*)

technique. Il dit d'une part, que l'informatique n'est pas seulement une innovation technique efficace, mais qu'elle est aussi une innovation intellectuelle et d'autre part, que l'informatisation des institutions est un phénomène majeur. Ainsi l'objet de l'informatique est élargi à l'articulation homme/machine, plus précisément à la relation cerveau/ordinateur et finalement à la relation entre l'automate et l'être humain.

L'ouvrage a en fait pour objet le dialogue entre deux personnages : l'APU et l'EHO. L'APU, c'est l'ordinateur défini comme « *Automate Programmable doué d'Ubiquité* » et l'EHO c'est « *l'Être Humain Organisé* », c'est-à-dire l'homme au travail dans une organisation. Pour désigner l'articulation de l'EHO et de l'APU, Volle a redécouvert les vertus du mot « informatique » qu'il qualifie de « magnifique » parce qu'il y voit conjuguée l'information (ce qui confère une forme à notre représentation du monde) et l'automate, d'où le titre de son ouvrage. « *Ce mot, écrit-il, est apte à désigner cette articulation de l'être humain et de l'automate qui sera, durant les décennies prochaines, le grand enjeu pour nos entreprises, voire pour notre civilisation - comme le furent, et le sont encore, l'articulation de l'être humain avec l'écriture, le moteur ou la chimie.* »

La thèse de Volle est que « *l'articulation entre l'EHO et l'APU peut dégager une synergie si chacun se consacre à la tâche qu'il fait mieux que l'autre et si les interfaces qui les relient sont convenablement définies.* » La qualité de l'APU et celle de son appropriation par l'EHO sont des enjeux essentiels pour les entreprises contemporaines : le problème, c'est qu'elles n'en sont pas toutes conscientes.

Si Volle peut établir ce constat, c'est qu'il a une riche expérience du monde de l'entreprise. Le lecteur se rend vite compte que son ouvrage est le fruit d'une longue réflexion, sur trente années dit-il, liée à son expérience diversifiée de

cadre et de dirigeant d'entreprise : « *J'ai travaillé dans des ministères et des directions générales d'entreprise. J'ai créé et animé des PME à haute densité de matière grise. J'ai rencontré ainsi quelques stratégies* ».

A cette expérience de terrain, il ajoute des qualités de pédagogue ; son ouvrage est aussi le résultat des enseignements qu'il a donnés à l'Université et dans des grandes écoles. Il explique de façon simple ce qu'est un ordinateur, un réseau ou un système d'information. Il définit clairement les concepts de l'informatique et des systèmes d'information et d'autres plus obscurs, cachés derrière des sigles ou des formules soi-disant réservées aux « experts ». Il aide son lecteur à pénétrer ce monde apparemment technique, donc fermé. Il emploie tous les moyens pour rendre le lecteur intelligent, recourant souvent à de petits schémas, à des graphiques et surtout à de multiples exemples pour décrire les outils ou leur bon usage (exemple : savoir bien utiliser la messagerie électronique). Même les notions qui semblent les plus évidentes sont reprises et redéfinies, comme celle d'entreprise : « *L'entreprise est le lieu où le travail des êtres humains s'organise afin d'agir sur la nature pour obtenir des résultats utiles.* » Il plonge dans l'entreprise contemporaine, c'est-à-dire l'entreprise de services, dans le secteur tertiaire, où travaille plus de 75 % de la population active, afin de souligner que le système d'information s'y enlance aux systèmes de décision et de production. Le système d'information est ainsi devenu un facteur de production qui « *relève de la catégorie du capital : c'est un stock qui s'accumule d'abord et qui s'utilise ensuite dans la durée.* »

L'entreprise est alors considérée comme une organisation ayant pour but « *d'obtenir un couple « homme - machine » efficace dans l'optique du « travail assisté par ordinateur* ». Or quel est le défi actuel pour l'entreprise, selon Volle ? « *La*

maturation de l'entreprise autour du système d'information sera la grande affaire du XXI^e siècle, et peut-être encore des siècles suivants. La modification des valeurs, priorités et organisations qu'elle implique demandera longtemps, de même qu'il a fallu longtemps pour que les entreprises sachent utiliser l'énergie d'origine fossile et l'électricité ». Le système d'information (SI) pénètre désormais toutes les parties de l'entreprise, « *un peu comme le font le réseau vasculaire ou le réseau nerveux d'un animal* » ; il bouleverse l'entreprise, sa culture, et en même temps lui ouvre de nouvelles possibilités stratégiques. Pour le montrer, Volle se place tour à tour du point de vue des informaticiens, des utilisateurs de l'informatique et de la maîtrise d'ouvrage afin d'éclairer le stratège de l'entreprise.

Volle a, d'une certaine façon, élaboré son ouvrage à l'image de la construction du système d'information d'une entreprise. Ainsi son effort de définition des notions est poursuivi pas à pas, car il est cohérent avec la démarche même de création et de maîtrise d'un SI qui est le langage qui se parle dans l'entreprise (et non le langage de programmation des informaticiens). Donc le socle sémantique qui contient les référentiels (modèles, nomenclatures, identifiants) est la base même du SI : « *Un système d'information a pour but d'assister les agents de l'entreprise dans leur travail en leur permettant de mobiliser, à travers le réseau, les ressources de puissance et de mémoire que fournit l'automate. Il enregistre le langage de l'entreprise qu'il équipe en outils de classement, recherche, traitement et communication.* » Le SI apporte ainsi une nouvelle façon de penser, c'est pourquoi sa mise en œuvre se heurte souvent à de si grandes difficultés : il est même selon l'auteur, une « *innovation philosophique* ». Pourquoi ce saut de la technique à la philosophie ? Parce que la programmation informatique oblige à modéliser les processus de produc-

tion et donc à donner la priorité à l'analyse des processus sur les concepts, ce détour ayant pour fin l'action plus efficace : « *en soumettant les concepts au processus (l'informatique) met l'abstraction au service de l'action* ».

Ainsi Michel Volle traite-t-il des apports de l'informatique à la philosophie : « *l'informatique, affirme-t-il, est un terrain d'expérimentation philosophique.* » Il mobilise avec brio les concepts de François Jullien et rejoint souvent, sans la citer, la réflexion matérialiste de François Dagognet sur l'écriture, les formes et l'iconographie (voir Dagognet François, *Écriture et iconographie* et *Pour une théorie générale des formes*, Librairie philosophique Jean Vrin. Paris, 1973 et 1975).

L'informatique occupe ainsi une position clef dans l'entreprise et dans notre vie quotidienne, mais bien au-delà elle est devenue un phénomène de civilisation. Elle est un carrefour, « une charnière ». « *Elle articule même trois charnières : entre l'EHO et l'APU ; entre les concepts et les processus ; entre la technique et la stratégie.* » Elle devient une discipline multiforme, un système technique qui se déploie en une mosaïque de spécialités, preuve de sa maturité : « *l'informatique connaît une évolution analogue à celle de la médecine au début du XXe siècle : elle éclate en spécialités dont chacune exige de l'expert un travail à temps plein. On n'est plus informaticien tout court, mais spécialiste en sécurité, en administration de réseau, en middleware, en Java etc. et chacune de ces spécialités éclate encore en spécialités plus fines.* » Pour faire le tour de ce nouveau continent, Volle consacre plusieurs chapitres à la maîtrise d'ouvrage, aux méthodes, aux objets, aux langages, aux outils informatiques, combinant l'analyse des concepts avec l'illustration de son propos par de nombreux exemples et études de cas.

Cet ouvrage qui va et vient sans cesse de la théorie à la pratique multiplie, pour le plus grand plaisir du lecteur, les remarques pleines d'humour, et même d'humeur, à l'égard du monde de l'entreprise et de ses stéréotypes, puisant là encore dans l'expérience de l'auteur. Dans un dernier chapitre consacré à « *la pathologie de l'entreprise* », le bon docteur Volle propose au lecteur quelques remèdes simples et efficaces pour « *avoir de vraies entreprises, de vraies stratégies, de vrais Stratèges* ».

Difficultés d'accès¹⁰⁸

31 août 2006 *Informatisation*

La pollution de l'Internet par les spams et la pornographie a suscité dans les entreprises des mesures de protection qui comportent des inconvénients – notamment, mais pas seulement, pour www.volle.com.

Ainsi certains outils de messagerie classent parmi les spams les messages que j'envoie, à l'aide de GroupMail, pour diffuser les « nouvelles de volle.com ». Ceux de mes abonnés qui purgent les spams automatiquement et sans leur accorder un coup d'œil risquent ainsi de ne pas voir un message que je leur ai envoyé : qu'ils en soient avertis.

Certains outils classent volle.com parmi les « sites personnels » – alors qu'il est majoritairement consacré à des recherches sur les systèmes d'information, qui peuvent intéresser des professionnels. Ainsi certains de mes amis, qui travaillent dans une banque, ne peuvent pas consulter volle.com au bureau : ils ne le lisent que depuis leur domicile.

La Chine, qui filtre les accès de sa population à l'Internet, a classé volle.com parmi les lectures indésirables. Sur la carte que fournit Google Analytics, et qui fait apparaître les consultations du monde entier, la Chine ressemble à un désert alors que volle.com est consulté en Asie depuis l'Inde, le Vietnam, Singapour, le Japon, les Philippines etc. : mes amis chinois reçoivent mes messages mais ils n'ont pas accès aux pages que je leur indique.

Je conçois qu'une entreprise veuille lutter contre le **spam**, et même qu'elle souhaite filtrer le contenu du Web. Mais si

108. volle.com/opinion/acces.htm

le filtre interdit l'accès à un site consacré pour l'essentiel aux systèmes d'information, cela veut dire que ce filtre n'est pas pertinent. Certes, je publie aussi des opinions personnelles, donc discutables même si elles sont toutes liées, au plan philosophique, à la réflexion sur les systèmes d'information. Mais les filtres ne sont pas subtils à ce point : si je ne publiais que des documents techniques je serais tout autant filtré, car ils éliminent en bloc tous les sites qu'ils classent comme *personnels*.

Il serait bon que ceux qui gèrent les filtres puissent mettre en œuvre un discernement plus fin.

Dialogue avec une religieuse¹⁰⁹

11 septembre 2006 *Société*

Un dialogue par messagerie avec une moniale de ma connaissance m'a permis de préciser ce qui était esquissé dans « **Dialogue avec un philosophe** ». Je le reproduis ci-dessous. Cette religieuse y est nommée MJ, je suis MV.

* *

MJ, 4 août 2006 : Le dialogue avec Pierre Musso est du plus vif intérêt. Je l'ai donc imprimé puis j'ai pris des crayons de couleur pour entourer les mots qui reviennent souvent. D'abord Musso parle de la « religion » : elle représente pour lui quelque chose d'important. De même « sacraliser », « croyance », « foi ». Ensuite arrive la « surévaluation de la technique », et voilà que la technique prend toute la place. Il n'est plus question de religion, mais de technique par rapport à la science, puis de technique par rapport au rêve de l'homme. Puis Musso revient à son idée de religion : il appelle « religion » son rêve, met ce rêve en action avec la technique. Il parle même du « dieu technique », de « pensée technicienne ». Voilà que tu reviens, et emploies avec insistance le mot « valeur ». Pour toi, les valeurs sont ce qui est le plus important, qui motive l'action.

MV, 4 août 2006 : Musso sait parfaitement ce qu'est un symbole, mais il n'avait peut-être pas vu que les symboles forment le vocabulaire des valeurs. Quant aux valeurs elles-mêmes, que sont-elles ?

109. volle.com/opinion/dialogue2.htm

Elles sont ce que l'on considère comme sacré en ce sens que l'on est prêt à leur *consacrer* sa vie et, s'il le faut, à la leur *sacrifier*.

Chacun, bien sûr, a ses propres valeurs ; elles constituent, comme le langage, un agencement personnel d'éléments que la vie nous a apportés et que l'on partage avec les autres. Elles nous dirigent sans que nous le sachions ou le voulions explicitement. D'une personne à l'autre elles ne sont pas de qualité égale (elles se réduisent parfois à l'affirmation capricieuse de l'individu), et elles sont presque toujours incohérentes. Leur mise en ordre demande beaucoup d'énergie, mais ouvre la seule voie vers le bonheur.

La pensée rationnelle, qui s'exprime non par des symboles mais par des concepts, ne peut pas assurer cette mise en ordre. C'est pourquoi Musso croit celle-ci très difficile, voire impossible. Nous serions condamnés à subir telles quelles les valeurs héritées de notre éducation ! La sagesse – tu dirais sans doute la conversion – serait inaccessible !

Cette conception fataliste est heureusement contredite par une expérience point fréquente sans doute, mais assez réelle pour servir de contre-exemple.

MJ, 6 août 2006 : Je ne dirais pas « conversion » là où tu dis « sagesse ». Pour savoir ce que je mets sous « sagesse », relis le « Livre de la Sagesse » et les Proverbes de Salomon, bref tous les livres dits « sapientiaux ». Tu y trouveras une mine de réflexions.

Tu as raison d'analyser ce qu'il faut mettre sous le terme « valeur ». Ce n'est pas la même chose pour tous, assurément, mais l'objectivité éclaire le dialogue. Tu ne dis rien à propos des Chinois ?

MV, 7 août 2006 : On peut mettre des choses diverses sous le mot « sagesse ». La sagesse des Chinois est pratique :

le sage chinois est celui qui, en toute circonstance, saura agir avec justesse. La sagesse que l'on atteint lorsque l'on a « mis de l'ordre dans ses valeurs » est d'une autre nature. La sagesse des stoïciens est encore autre chose, etc. Peut-être les diverses sagesse se rejoignent-elles en un même sommet : mais elles y conduisent par des voies différentes.

Cela fait longtemps que j'ai lu les livres sapientiaux et je n'y ai sans doute pas compris grand chose à l'époque. Je vais les lire de nouveau.

MJ, 8 août 2006 : J'ai voulu voir ce que recouvrait le mot « valeur » qui, à ton sens est si important. J'ai regardé dans le dictionnaire et j'ai lu « ce que vaut une chose, une personne, son prix, son mérite, ce qui la fait préférer à une autre ». Donc, son courage, son savoir-faire, ses compétences, ses possibilités de relation et d'écoute, parfois sa beauté. Les valeurs, c'est ce qui a du prix, ce qui attire l'estime : « la valeur n'attend pas le nombre des années », dit Rodrigue dans *Le Cid*.

Il s'agit surtout des qualités morales. L'homme de valeur est capable d'actions courageuses, efficaces. Les valeurs dont nous sommes porteurs, c'est ce dont nous sommes capables, ce en quoi nous excellons, ce qui est utile dans nos actions soit pour le bien des autres, soit pour notre propre avancée. Elles relèvent de l'anthropologie.

Je ne vois pas alors comment le but de la métaphysique pourrait être de l'ordre des valeurs. La métaphysique, à mon sens, regarde ce qui est, ce qui existe indépendamment de ce que les hommes veulent ou ne veulent pas. Un tremblement de terre, un orage, sont indépendants de la volonté des hommes. C'est un bon exemple d'objectivité : ce à quoi on ne peut rien, l'être qui nous résiste et même nous domine. Tu

te places trop, à mon avis, au point de vue des possibilités humaines.

Musso appelle « religion » tout ce qui est important pour lui et toi, tu n'analyse pas assez le sens des mots que tu utilises.

MV, 9 août 2006 : Ce n'est pas en ce sens-là que j'utilise le mot « valeur ». Il ne me sert pas pour désigner *la* valeur d'une personne, mais *les* valeurs qui l'orientent et déterminent ses intentions.

Les valeurs dont nous sommes porteurs, ce n'est pas « ce dont nous sommes capables ». C'est, si je peux me répéter, ce que nous considérons comme *sacré* en ce sens que nous lui *consacrons* notre vie, que nous sommes prêts à la lui *sacrifier* s'il le faut. C'est aussi ce à quoi nous sommes *fidèles*, ce en quoi nous avons *foi* (*fides*). C'est ce qui donne sa structure à notre personne.

Je crois ne pas me tromper, par exemple, en disant que tes valeurs s'organisent autour de la personne du Seigneur Jésus, de sa parole telle que tu la reçois et la médites. Tu m'accorderas sans doute que cette méditation ne peut pas avoir de fin : si ces valeurs t'orientent et déterminent tes intentions, le but qu'elles indiquent n'est pas de ceux que l'on puisse atteindre et posséder. Je préfère, pour désigner une telle orientation, le mot *foi* (au sens de *fidélité*) à celui de *croissance* qui évoque une possession.

D'autres personnes ont d'autres valeurs que les tiennes, et parfois ces valeurs ne valent pas grand chose. Certaines sont, par exemple, orientées par l'affirmation de leur propre individualité, de leurs émotions, de leur image aux yeux des autres etc. D'autres sont orientées par une peur de la mort qui éveille leur haine envers leur propre humanité, l'humanité des autres, et leur inspire un désir de dominer et d'hu-

milier que l'on qualifiera trop vite d'énergie. Ou bien, dernier exemple, d'autres encore sont orientées par une peur de la nature, du rapport avec les choses et les êtres, qui les fait s'endormir sous une anesthésie que l'on qualifiera trop vite de modestie.

Nous connaissons, toi et moi, des personnes qui adhèrent à l'une ou l'autre de ces valeurs. Elles les expriment, les promeuvent, les défendent. La littérature, la philosophie, la conversation en portent les traces, nous en subissons l'influence : c'est pourquoi nous sommes, au moins pendant une période de notre vie, écartelés par des valeurs contradictoires.

La religion elle-même nous confronte à des valeurs ambiguës : à côté de la pure fidélité à Jésus on y trouve de la superstition, du sentimentalisme, la tentation du pouvoir, des hérésies mal digérées ; à côté de l'Église, assemblée des fidèles, on trouve l'Église institutionnelle qui, comme toute institution, sera continuellement tentée de trahir sa mission. Ces ambiguïtés, si troublantes, sont le prix dont on doit accepter de payer l'incarnation. Elles sont inévitables : il faut « faire avec » et tu es mieux placée que moi pour savoir combien cela peut être douloureux.

Oui, la métaphysique est la science de l'être en tant que tel, mais dès que l'on veut définir *ce qui est* on tombe dans une impossibilité car l'existence est rebelle à la définition – à moins que l'on ne dise que ce qui est, c'est ce que vise une orientation juste. Alors la question se déplace : qu'est-ce qu'une orientation juste ? C'est celle qui est indiquée par des valeurs elles-mêmes justes. Mais qu'est-ce que des valeurs justes ? On ne peut pas les posséder, on ne peut que les chercher et on n'en finit pas. Mais une valeur suprême oriente la mise en ordre de nos valeurs ; on peut lui donner le nom de *fidélité*, ou encore de *foi*.

Ce qui est un peu étrange, mais réconfortant, c'est que des personnes diverses, partant de points de vue différents, puissent converger, s'orienter, vers une même constellation de valeurs. Le penseur, le sage et le fidèle, à condition d'être fermes et loyaux, se rencontrent autour d'un même foyer. N'est-ce pas ce foyer qui, méritant le nom de « réalité », serait l'objet légitime de la métaphysique ? Bien qu'il soit situé à l'intérieur de nous-mêmes, il est unique et donc *objectif*, car il ne dépend pas des caprices de notre individualité.

MJ, 9 août 2006 : Merci, tu écris mieux pour moi que pour Musso. Je tâcherai de te répondre mais ce ne sera pas une controverse car dans l'ensemble, je suis d'accord. Relis les livres sapientiaux, ta définition de la sagesse y gagnera.

MV, 9 août 2006 : La conversation oblige à préciser des choses que l'on aurait, sinon, laissées dans l'implicite. Et comme cela me fait plaisir que nous nous trouvions d'accord « dans l'ensemble » !

Russel Cooper et alii, *The Economics of Online Markets and ICT Networks* Physica Verlag 2006 ¹¹⁰

16 septembre 2006 *Lectures Économie*

Les contributions que ce livre rassemble sont représentatives de l'état actuel de l'économie des TIC. Elles balayent en effet l'ensemble de ses thèmes :

- importance relative prise par les *sunk costs* (« coûts enfouis », c'est-à-dire coûts fixes qu'il serait impossible de récupérer si l'exploitation cessait), d'où résultent une fonction de coût à rendement croissant et un équilibre de concurrence monopolistique ;

- différenciation des produits, conséquence de cette dernière, et segmentation corrélative de la demande ;

- partenariats visant à offrir l'assemblage (*bundling*) des fonctions nécessaires à la fourniture d'un produit, avec le jeu des acteurs qui les composent ;

- structure en couches mutuellement solidaires de la plateforme physique et sémantique sur laquelle s'appuie la différenciation ;

- régulation qui, contraignant les opérateurs à se spécialiser et respecter des obligations de service public, équivaut à la levée de *real options* (« options réelles », c'est-à-dire non financières) à laquelle il convient d'associer un coût car un opérateur régulé devra, par exemple, équiper des zones non rentables et continuer à servir des clients à perte.

110. volle.com/lectures/coopermadden.htm

Les modèles ainsi mobilisés – rue d’Hotelling, Black et Scholes, théorie des jeux, modèle en couches etc. – forment la panoplie de l’économiste spécialisé dans les TIC. Il faut, pour comprendre un des articles qui s’y réfèrent, avoir déjà manié soi-même ces modèles et de surcroît assimiler les notations et abstractions qui fondent le raisonnement de l’auteur. Ce n’est donc pas une lecture à la portée de tous, si du moins l’on cherche dans la lecture non un *zapping* superficiel mais une compréhension des intentions de l’auteur, des procédés qu’il utilise, de la portée des résultats qu’il obtient.

* *

On se félicite de voir des experts creuser la théorie des TIC avec les outils qui lui conviennent, outils spéciaux dont la portée, l’importance, croîtront à proportion de la part qu’occuperont les TIC dans l’économie. Mais si l’on parle avec des stratèges de l’entreprise ou de la politique, et fussent-ils en première ligne dans la prise de décision, on découvre qu’ils en ignorent tout. Si vous évoquez par exemple la concurrence monopolistique ils ouvrent des yeux ronds : comme ils sont habitués à opposer la concurrence au monopole, valorisant l’une pour dénigrer l’autre ou (beaucoup plus rarement) l’inverse, une expression où la première sert de substantif et l’autre d’adjectif les déroutent.

Certes, ces praticiens n’ont pas attendu la théorie pour agir et les meilleurs d’entre eux ont su former leur coup d’œil en tirant avec bon sens les leçons de l’expérience. Mais il n’est pas indifférent que la théorie à laquelle se réfère le législateur lorsqu’il prescrit ses missions à la régulation, la théorie à *l’œuvre*, soit obsolète et qu’un écart se soit ainsi creusé entre les objectifs de la politique et le discours des médias, d’une part, et d’autre part la pratique des acteurs

les plus intelligents et la théorie la mieux éclairée. Dans un tel écart se glissera en effet inévitablement, tirant parti des failles de l'appareil judiciaire et de la violence qui est endogène à la concurrence monopolistique, la tactique opportuniste des prédateurs.

Il manque sans doute, pour faire pénétrer les résultats de cette théorie dans la tête des stratèges, quelqu'un qui aurait l'éloquence, l'entregent et le don de repartie d'un Keynes. En l'absence d'un grand communicateur elle reste, parmi les économistes, une affaire de spécialistes. Comme ils se livrent entre eux à une concurrence dans laquelle la sophistication mathématique est une arme efficace, l'inflation du formalisme, l'exhibition des équations inhibent la communication – d'autant plus que certains résultats semblent contredire ceux des acquis de la science économique que l'on croyait les mieux établis (comme l'efficacité, toujours et partout, de la concurrence pure et parfaite).

* *

Chez John Hicks les mathématiques n'étaient ni moins profondes, ni moins subtiles que chez nos spécialistes mais il avait l'élégance de ne pas exhiber l'échafaudage formel à l'aide duquel s'était construit son raisonnement. Lorsqu'on a passé des journées, crayon à la main, à suivre les méandres d'une démonstration lourde et finalement banale, on a la nostalgie d'une époque où les économistes savaient indiquer des raccourcis à leur lecteur.

La lourdeur du formalisme peut d'ailleurs masquer une certaine simplicité dans le recours aux modèles. La « rue d'Hotelling », par exemple, utilise une métaphore géographique : les clients sont répartis sur une ligne continue, l'offre est située en quelques points sur cette ligne, l'utilité d'un

produit pour un client est fonction de sa distance au point où ce produit est offert. Il en résulte, pour chaque offre, un monopole naturel dans un ouvert centré sur ce point et une concurrence à sa frontière. Mais pour que cette métaphore prenne toute sa portée il faut la sortir de l'espace géographique et l'étendre à l'espace abstrait de l'offre de services, espace dans lequel l'utilisateur est à chaque instant situé au point représentant le produit dont il a besoin, l'utilité d'une offre décroissant en fonction de sa « distance » à ce besoin – et pour l'étendre aussi au temps, le *monopole temporaire* étant, bien plus que la concurrence, le moteur de l'innovation.

L'interprétation complète, profonde d'un article exige donc que l'on sache, après l'avoir compris, dépasser sa métaphore, en tirer une leçon qu'il n'explicite pas et la compléter : pour évaluer le surplus qu'apporte le commerce électronique, par exemple, il faut tenir compte, comme l'a montré Brynjolfsson, de l'utilité que le consommateur retirera d'un catalogue élargi, des outils de recherche et des intermédiations qui facilitent la personnalisation (au moins apparente) de l'offre. On s'éloigne ainsi du texte, on réfléchit – cela se passe souvent le soir, lorsque l'esprit se repose – et l'on voit apparaître des conséquences, des implications que sans doute l'auteur avait perçues mais qu'il aura préféré taire. C'est alors que l'effort de lecture porte ses fruits.

Cet ouvrage est, comme une mosaïque, composé d'éléments simples, chaque article se maintenant dans les limites d'une abstraction dont il extrait quelques résultats. La juxtaposition de ces éléments fait apparaître un dessin qui dépasse chacun d'entre eux. Elle aide notre intuition à percevoir une économie d'une puissante originalité, éloignée de l'image banalement sensationnelle que véhiculent les médias comme du discours normatif à courte vue des politiques, proche par

contre des priorités des praticiens auxquelles elle propose un sens, une orientation qu'ils ignorent et dont l'élucidation leur serait pourtant précieuse.

Gaffe ou propos délibéré ? ¹¹¹

17 septembre 2006 *Société*

Dans son *Histoire religieuse de la France contemporaine* Adrien Dansette a cité un docte abbé du début du XX^e siècle qui, en désaccord avec Rome, parlait de l'encyclique *Digitus in Oculo* et disait que la barque de Saint Pierre était menée « à coup de gaffes ».

Faut-il classer parmi les gaffes le discours qu'a prononcé Benoît XVI le 12 septembre, à l'université de Ratisbonne, lors de sa rencontre avec des scientifiques, et qui a soulevé tant d'émotion chez les musulmans ? Ou bien faut-il croire qu'il a parlé ainsi de propos délibéré ?

Ce discours est consacré aux rapports entre la foi et la raison, cette dernière étant rattachée à ses racines grecques. La foi chrétienne, dit Benoît XVI, a partie liée avec la raison et chacune implique le respect de l'autre : « ne pas agir selon la raison, c'est contraire à la nature de Dieu ¹¹² ». Selon l'enseignement de l'islam, dit-il, la transcendance de Dieu est par contre absolue, y compris par rapport à la rationalité.

Cet écart de point de vue a suscité des controverses entre chrétiens et musulmans. L'apostrophe violente qu'adressa vers 1391 l'empereur byzantin Manuel Paléologue à un lettré persan n'est qu'une des répliques qui s'échangèrent entre fidèles des deux religions : « montre moi donc ce que Mahomet a apporté de nouveau, tu n'y trouveras que du mal et de l'inhumain : il a prescrit de propager par l'épée la foi qu'il

111. volle.com/opinion/benoitxvi.htm

112. « Nicht vernunftgemäß, nicht « σύν λόγῳ » zu handeln, ist dem Wesen Gottes zuwider ».

avait prêchée ¹¹³ ». Dans le contexte actuel, cette citation fait sursauter : on peut se demander pourquoi le Pape l'a choisie. Nous y reviendrons.

* *

Que lit on dans ce discours ? Nous allons le condenser ici.

Un homme cultivé, à la lecture abondante et mûrie, y décrit l'harmonie qu'il perçoit entre le rationalisme grec et la conception biblique de la foi. Certes, dit-il, il a existé dans la théologie, à la fin du Moyen-Âge, des courants qui, comme celui qu'a inspiré Duns Scot, exaltaient la transcendance de Dieu et se rapprochaient de l'islam sous ce rapport. Mais cette orientation a été désavouée par le concile de Latran, Dieu étant *λόγος* aux deux sens que ce mot possède en grec, *parole* et *raison*. C'est la rencontre entre la foi biblique et la quête philosophique des Grecs qui a fondé ce que nous appelons l'Europe.

Cependant on a tenté depuis le début des temps modernes de tourner le dos à cette rencontre. Au XVI^e siècle, la Réforme sépare la foi de la philosophie. Au XIX^e siècle, la philosophie libérale réduit le christianisme à une morale rationnelle. Enfin la science, fondée sur les mathématiques et l'expérimentation, place la question de Dieu hors du domaine de la raison.

Mais alors les questions relatives au destin humain, à l'éthique, sont elles aussi exclues de ce domaine et la conscience subjective devient le seul arbitre en matière de morale. L'éthique

113. « Zeig mir doch, was Mohammed Neues gebracht hat, und da wirst du nur Schlechtes und Inhumanes finden wie dies, daß er vorgeschrieben hat, den Glauben, den er predigte, durch das Schwert zu verbreiten ».

et la religion, devenues strictement personnelles, ne peuvent plus être partagées par une communauté. Il en résulte de graves dangers pour l'humanité.

La science moderne accepte la nature telle qu'elle est, mais ce faisant elle pointe vers la question « pourquoi est-ce ainsi ? » qui se trouve hors de la portée de ses méthodes. Cette question, elle doit la transmettre à d'autres domaines de la pensée, à la philosophie et à la théologie, qui ne peuvent sans se mutiler se détourner de l'expérience qu'apportent les traditions religieuses de l'humanité. L'approche biblique de la théologie implique donc que la raison se déploie jusqu'à cette question fondamentale.

* *

Vous pourrez contrôler la fidélité de ce résumé en lisant le [texte original](#). Une réflexion ample y survole l'histoire de la pensée.

Toutefois certaines omissions surprennent : la référence à la partie grecque de notre héritage est développée, mais la référence au judaïsme est succincte. Or si le fait que *λόγος* signifie en grec à la fois *parole* et *raison* ouvre la voie à la réflexion, celle-ci est moins profonde sans doute que la méditation à laquelle invite un Dieu qui se nomme « je suis ». Le fait brut de l'existence, dans sa simplicité, pèse en effet plus lourd que les architectures de la raison. C'est d'ailleurs ce que suggère la conclusion du discours.

* *

Si notre pensée possède plusieurs domaines (« plusieurs couches »), il se peut que la démarche rationnelle, bâtie sur

des concepts et des déductions, ne puisse trouver son sens que dans la couche où des valeurs orientent nos intentions.

Face à l'infinie complexité du monde de la nature, la science expérimentale oriente en effet ses priorités, ses instruments, selon des directions que nos intentions ont choisies. Comme la nature ne fait que répondre aux questions qui lui sont posées, notre représentation du monde résultera autant de nos valeurs que de la nature elle-même : ceux qui ont travaillé dans un centre de recherche peuvent en témoigner (mais sans doute cette expérience-là est-elle rare parmi les théologiens).

Le monde des valeurs est tout aussi objectif que le monde de la nature et nous en avons une connaissance immédiate puisqu'il réside en nous-même. Il n'est pas fondé sur des concepts mais sur des symboles. La vie que nous y menons est antérieure à l'exercice de la raison car la pensée symbolique est pré-conceptuelle. On peut toutefois partir, pour explorer ce monde, des traces que les valeurs laissent dans notre raison (ou, mieux, dans notre action, tant il est vrai que l'on juge un arbre à ses fruits) : c'est sans doute la meilleure façon, voire la seule, d'engager un dialogue entre les diverses cultures.

Le judaïsme donne la clé du dialogue entre les cultures, chrétienne d'abord puis musulmane, qui se sont formées à partir de lui autour de la Méditerranée. La Bible, antérieure à l'invention de l'abstraction par les Grecs, est en effet un texte puissamment symbolique.

* *

Le Pape aurait pu trouver pour parler de l'islam des citations moins provocantes dans le contexte actuel. Il serait en effet stupide de reprocher à l'islam une intolérance qui,

dans l'histoire, a été plutôt moins fréquente et moins absolue chez lui que chez les chrétiens : que l'on se rappelle les conversions forcées des musulmans et des juifs lors de la *Reconquista* en Espagne, le « Tuez les tous, Dieu reconnaîtra les siens » de la croisade contre les Albigeois, les guerres de religion etc. Les rapports entre l'Église et la raison n'ont par ailleurs jamais été exemplaires : si l'Église est dès 1741 revenue sur la condamnation de Galilée prononcée en 1633, les livres d'Érasme, Montaigne et Descartes sont restés inscrits dans l'*Index Librorum Prohibitorum* jusqu'à sa suppression en 1966.

Aujourd'hui, il est vrai, l'intolérance sévit dans certains pays musulmans. Un Afghan converti au protestantisme a dû quitter son pays parce qu'il y aurait été condamné à mort, il ne peut pas exister en Arabie Saoudite d'autres lieux de culte que les mosquées etc. Mais ce n'est pas en citant des insultes proférées jadis que l'on pourra ouvrir un dialogue mutuellement respectueux entre les enfants d'Abraham.

Ce n'est pas non plus en figeant dans son image actuelle, d'ailleurs éventuellement fausse, l'idée que l'on se fait d'une grande culture que l'on pourra engager ce dialogue : il ne faut pas réduire l'islam à l'islamisme, ni le judaïsme à la politique de l'état d'Israël, ni le christianisme à une gaffe du Pape.

Cours à l'ENSG 2006-2007 ¹¹⁴

18 septembre 2006 *Informatisation*

But du cours : « Comprendre les concepts clés et les évolutions des systèmes d'information dans leurs dimensions techniques et organisationnelles »

18 septembre 2006

9h00-10h00 L'informatisation de l'entreprise

10h00-11h00 Urbanisme, modélisation, UML

11h15-12h30 Architectures : du client-serveur à la SOA

14h00-15h00 Automatisation et intelligence

15h00-16h00 Approche historique des SI

16h00-17h00 Connaître les utilisateurs

17h00-17h30 De la bureautique à l'Intranet : l'informatique de communication

19 septembre 2006

9h00-10h00 Méthode de conduite de projet

10h00-11h00 Le SI dans la stratégie de l'entreprise

11h15-12h30 Missions de la maîtrise d'ouvrage du SI

14h00-15h00 Référentiel et administration des données

15h00-16h00 Systèmes d'aide à la décision

16h15-17h30 Économie du SI

Bibliographie

La liste ci-dessous est l'amorce d'une bonne bibliothèque sur les systèmes d'information. « Lectures nécessaires » est

114. volle.com/ensg/0607.htm. Il s'agit de l'École nationale des sciences géographiques.

la liste des livres *qu'il faut avoir lus*. Les « lectures utiles » élargiront l'horizon du professionnel. Les « lectures complémentaires » l'intéresseront.

I – LECTURES NÉCESSAIRES

1) Textes généraux

Bertrand Gille, *Histoire des Techniques*, Gallimard La Pléiade 1978 – Pour comprendre l'évolution des techniques et leurs effets sur la société.

John von Neumann, *The Computer and the Brain*, Yale Nota Bene 2000 – Un petit livre fondamental, dont la rédaction a été malheureusement interrompue par la mort de l'auteur, sur les relations entre le cerveau et l'ordinateur.

Michel Volle, *De l'Informatique*, Economica 2006 – Texte de référence du cours, à lire en entier (peut être [téléchargé au format pdf](#))

2) Histoire des Techniques de l'Information et de la Communication

Tim Berners-Lee, *Weaving the Web*, Harper Business 2000 – L'invention du Web décrite par son inventeur.

Katie Hafner et Matthew Lyon, *Where Wizards Stay Up Late*, Touchstone 1998 – Une excellente histoire de l'Internet

Michael Hiltzik, *Dealers of Lightning - Xerox PARC and the Dawn of the Computer Age*, Harper Business 1999 – Histoire du centre de recherche où naquirent dans les années 1970 plusieurs innovations essentielles.

Tracy Kidder, *The Soul of a New Machine*, Atlantic Little, Brown 1981 – Le meilleur récit (à ma connaissance) sur la conception d'un ordinateur.

Steven Levy, *Hackers*, Delta Publishing 1994 – Les rêves et les aventures des pionniers qui ont inventé l'informatique

d'aujourd'hui.

II – LECTURES UTILES

1) Pour comprendre l'art de la programmation

Harold Abelson et Gerald Jay Sussman, *Structure and interpretation of Computer Programs*, MIT Press 1966 – Une des meilleures introduction à l'art de la programmation.

Richard E. Pattis, *Karel the Robot*, Wiley 1995 – Ce petit manuel permet de comprendre la relation entre un programmeur et un ordinateur.

2) A propos des systèmes d'information

Laurent Bloch, *Systèmes d'information, obstacles et succès*, Vuibert 2005 – Une bonne présentation des problèmes pratiques que posent les SI.

Isabelle Boydens, *Informatique, normes et temps*, Bruylant 1999. – A partir de l'analyse d'un cas particulier, vue approfondie sur la pratique des bases de données.

Jean-Louis Peaucelle, *Informatique rentable et mesure des gains*, Hermès 1997 – Bonne introduction à l'économie des systèmes d'information.

III – LECTURES COMPLÉMENTAIRES

1) Textes philosophiques

Michel Foucault, *Les mots et les choses*, Gallimard 1966 – Une histoire des représentations.

Karl Popper, *Objective Knowledge*, Oxford University Press 1970 – La mise en œuvre des critères de scientificité.

Ferdinand de Saussure, *Cours de linguistique générale*, Payot 1916 – Le texte fondamental de la linguistique.

2) Compléments divers

Laurent Bloch, *Les systèmes d'exploitation des ordinateurs*, Vuibert 2003 – Une lecture utile pour savoir ce que fait un système d'exploitation.

René Chevance, *Serveurs multiprocesseurs, clusters et architectures parallèles*, Eyrolles 2000 – Un ouvrage de référence sur les architectures.

Donald Knuth, *The Art of Computer Programming*, Addison Wesley 1997 – Un monument à découvrir et à lire par morceaux.

Eric S. Raymond, *The Cathedral and the Bazaar* – Un des textes les plus célèbres du mouvement open source. Se trouve sur le Web.

Michel Volle, *e-économie*, Economica 2000 – Pour comprendre l'économie du système technique contemporain. Se trouve sur le Web.

Le *Standish Group* nous aurait-il trompés ? ¹¹⁵

20 septembre 2006 *Informatisation*

Tous les experts en systèmes d'information citent le *Chaos Report* qu'a publié le Standish Group en 1994. Le titre correspondait au contenu : d'après ce rapport 31 % des projets informatiques sont arrêtés en cours de route, 52 % n'aboutissent qu'au prix d'un important dépassement des délais et du budget et en offrant moins de fonctionnalités qu'il n'en était demandé ; seuls 16 % des projets peuvent être considérés comme des succès.

Par la suite le Standish Group a mis à jour ses évaluations. Une amélioration est apparue mais les ordres de grandeurs sont restés inquiétants (voir p. 453 de *De l'Informatique*). Comme tous ceux qui veulent alerter les dirigeants sur les risques que comporte un projet informatique, j'ai souvent cité ces statistiques qui d'ailleurs ne me paraissaient pas invraisemblables.

Or un article publié dans *Communications of the ACM*, revue respectée dans la profession, met en doute les résultats du Standish Group ¹¹⁶.

Glass dit qu'il n'a pas pu, malgré plusieurs demandes, obtenir d'information sur les méthodes d'enquête du Standish Group. Il les soupçonne d'être biaisées, les questions étant formulées de façon à obtenir un résultat pessimiste. Il cite une phrase, extraite du rapport, qui donne à penser qu'elles

115. volle.com/lectures/glass.htm

116. Robert L. Glass, « The Standish Report : Does It Really Describe a Software Crisis? », *Communications of the ACM*, août 2006, p. 15.

sont en effet orientées : « Nous avons, par téléphone ou par la poste, interrogé de façon confidentielle un échantillon aléatoire de DSI à qui nous avons demandé de nous parler *de leurs échecs*¹¹⁷ ».

Glass estime qu'il n'est pas possible que les statistiques du Standish Group soient exactes : si nous nous trouvons dans « l'ère de l'informatique », dit-il, c'est parce que beaucoup de projets ont réussi.

On peut lui objecter qu'il existe une grande différence entre les projets qui *construisent* l'informatique – systèmes d'exploitation, langages de programmation, « briques » de l'architecture technique –, auxquels se consacrent des armées de professionnels très qualifiés, et les projets qui, réalisés par ou pour les entreprises dans des conditions sans doute moins favorables, *utilisent* l'informatique.

Ce sont ces derniers projets que le Standish Group a étudiés et notamment ceux, les plus fragiles, qui sont destinés à l'informatique de gestion (voir [Ingénierie de système et système d'information](#)).

Il faudrait en tout cas que le Standish Group décrive clairement ses méthodes d'enquête, sans quoi aucun expert sérieux ne pourra plus citer les résultats qu'il a obtenus – et ce serait grand dommage.

Post Scriptum : On trouve un intéressant échange avec le patron du Standish Group, ainsi que quelques statistiques utiles et une poursuite du débat, dans Deborah Hartmann, « [Interview: Jim Johnson of the Standish Group](#) », *InfoQ* 25 août 2006.

117. « We then called and mailed a number of confidential surveys to a random sample of top IT executives, asking them to share failure stories ».

La seule objectivité qui soit possible ¹¹⁸

24 septembre 2006 *Philosophie*

Un de mes amis a lu, ou du moins feuilleté, *De l'Informatique*. Je lui ai demandé ce qu'il en pensait et il m'a répondu « c'est autobiographique ».

Je n'ai pas compris tout de suite ce qu'il voulait dire. L'amour qui est, comme dit Stendhal, « la plus grande des affaires, ou plutôt la seule ¹¹⁹ », occupe une large place dans toute autobiographie. Or *De l'Informatique* ne dit rien sur mes amours. Alors comment a-t-il pu le qualifier d'« autobiographique » ?

J'ai fini par entrevoir ce qu'il voulait dire. Une des règles qui nous ont été enseignées en seconde, c'est d'éviter dans nos dissertations la première personne du singulier : il fallait être *objectif*.

Il n'est sans doute pas mauvais de discipliner l'imagination juvénile mais cette règle a des inconvénients. Quel que soit l'objet considéré, et même quand il s'agit de mathématiques, on l'aborde toujours en partant d'un point de vue particulier et pour que le lecteur puisse interpréter un texte, il faut qu'il puisse connaître le point de vue de l'auteur.

Si un auteur entend être pleinement objectif il doit donc décrire non seulement l'objet dont il parle mais aussi le point de vue duquel il le considère. Certes, c'est prêter le flanc à la critique puisque tout point de vue est partiel : cette vulnérabilité à la critique, n'est-ce pas la « falsifiabilité » dans laquelle Karl Popper voit le critère de la scientificité ?

118. volle.com/opinion/autobiog.htm

119. Stendhal, *Vie de Henri Brulard*.

Indiquer un point de vue permet au lecteur d'adopter sur l'objet considéré, par différence, son propre point de vue. C'est, en fait, la seule forme d'objectivité qui soit possible¹²⁰. Les textes qui n'indiquent pas le point de vue de l'auteur sont donc partiels et, s'ils suggèrent que l'auteur n'a aucun point de vue, menteurs. Quand il a dit « le moi est haïssable¹²¹ » Pascal pensait à l'amour propre, et non à l'honnête modestie de l'auteur qui donne toutes les cartes au lecteur.

Il vous est sans doute souvent arrivé, après avoir lu un livre intéressant mais que vous ne parveniez pas à comprendre entièrement, de fouiller une encyclopédie pour mieux connaître l'auteur et trouver comment une démarche qui vous semble étrange a pu lui être naturelle : vous n'auriez pas eu à prendre cette peine si l'auteur avait explicité son point de vue.

Cette explicitation doit être pudique. Il ne s'agit pas d'étaler des digressions, ni moins encore d'exhiber une intimité dont le lecteur n'a que faire.

* *

De l'Informatique n'est pas autobiographique et cet ami m'a mal compris ou mal lu.

J'ai indiqué mon point de vue, qui est celui des maîtrises d'ouvrage, des utilisateurs du système d'information – utilisateurs qui, aujourd'hui, doivent s'y connaître assez pour être des *clients compétents* de l'informatique. J'ai, pour donner des exemples, puisé dans mon expérience et dans les confidences reçues d'autres professionnels.

120. Si l'on définit l'objectivité comme l'« exacte représentation du réel dans la pensée », on évoque une chimère car aucune pensée ne peut s'égaliser à la complexité du réel – ce qui n'implique pas que la pensée soit impuissante ni inutile !

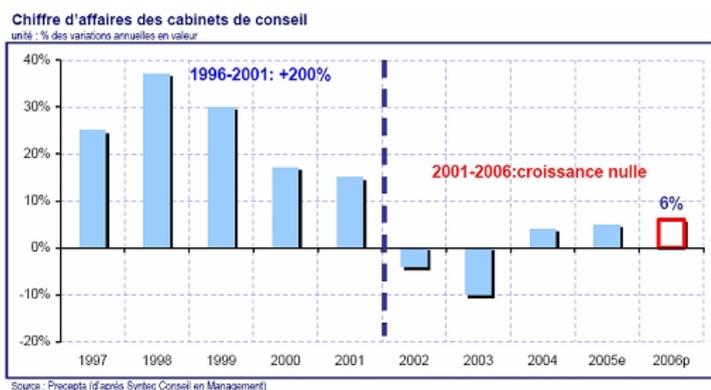
121. Blaise Pascal, *Pensées*.

Le lecteur dont le point de vue et l'expérience sont différents des miens pourra ainsi me critiquer et, je l'espère, aller plus loin que moi. Quand on écrit un livre, ce n'est pas pour être admiré ni même pour être compris : c'est pour être *dépassé*, comme un coureur qui passe le relais.

Système d'information : les affaires reprennent ¹²²

16 octobre 2006 *Économie Informatisation*

Durant la deuxième moitié des années 1990, les entreprises ont massivement investi dans leurs SI : les dépenses en conseil, parmi lesquelles la part du lion est allée aux SSII, ont d'après le Syntec été multipliées par trois entre 1996 et 2001 (le graphique ci-dessous montre l'évolution des taux de croissance annuels).



Après 2001 les choses se sont calmées, en raison sans doute de la révision des anticipations excessives qui s'étaient formées autour des « nouvelles technologies ¹²³ » : de 2001

122. volle.com/opinion/conjsi.htm

123. On peut dater du 2 mars 2000 l'éclatement de la « bulle Internet » : c'est le jour où le cours de l'action de France Telecom a atteint son maximum. La chute rapide et prolongée de ce cours a commencé le 3 mars 2000. Nombre d'entreprises du secteur des TIC ont connu le même sort.

à 2006 les budgets sont restés à peu près constants. Ils ont été pour l'essentiel consacrés à la « tierce maintenance applicative » (TMA), cette expression désignant la somme de la maintenance proprement dite, ou « maintien en condition opérationnelle » (MCO), et de la « maintenance évolutive » (cette expression désigne des développements de taille petite ou moyenne).

Si les SI ont pu se maintenir à flot grâce à la maintenance évolutive, les grands projets ont été rares. Les SSII et les directions informatiques ont connu une période difficile.

Les professionnels de ma connaissance disent que le marché redémarre en ce moment. Ils l'expliquent par le jeu de trois causes :

- la conjoncture générale semble s'améliorer et les perspectives des entreprises sont meilleures ;

- les SI, ayant peu évolué pendant cinq ans, sont devenus obsolètes : les utilisateurs ne sont pas satisfaits, les stratèges perçoivent des opportunités qui ne pourront être atteintes qu'au prix d'un investissement ;

- la croissance de la part du secteur tertiaire dans l'économie, l'informatisation et l'automatisation se sont poursuivies de sorte que le SI est devenu pour les entreprises l'actif le plus important.

Parmi ces trois causes, la première est à la fois la plus faible et la plus fragile. La basse conjoncture n'a pas frappé toutes les entreprises, certaines ont fait de bonnes affaires depuis 2001 et pourtant elles ont peu investi dans leur SI. Par ailleurs l'embellie conjoncturelle ne sera peut-être pas de longue durée : si le retournement du marché immobilier provoque aux États-Unis un effet de richesse négatif, cela aura en 2007 un effet dépressif sur l'Europe.

L'obsolescence des SI semble une cause plus forte et plus durable : les entreprises ne peuvent pas impunément se refuser à investir dans leur SI, d'autant plus – et cela se conjugue avec la troisième cause – que celui-ci est devenu leur principal actif.

Si l'on regarde en effet l'évolution de la part des services dans l'emploi, la part des salariés des services équipés en informatique et le pourcentage de leur temps de travail qu'ils passent devant l'écran-clavier, on voit que la population française passera, dans les années 2010, 60 % de son temps de travail dans l'univers mental et pratique que structure le SI ; ce pourcentage est dès aujourd'hui de l'ordre de 30 %.

	1980's	1990's	2000's	2010's
(1) Part du tertiaire dans l'emploi	55 %	65 %	75 %	80 %
(2) % des salariés tertiaire équipés	5 %	35 %	70 %	100 %
(3) Dont % de temps de travail sur ordinateur	15 %	35 %	60 %	75 %
(4) = (2)*(3) Poids de l'informatique dans le tertiaire	0,8 %	12,3 %	42 %	75 %
(5) = (1)*(4) Poids de l'informatique dans le temps de travail	0,4 %	8 %	31,5 %	60 %

Que voit-on dans les entreprises quand on parcourt leurs couloirs, si on jette un coup d'œil dans les bureaux aux portes ouvertes ? des personnes qui sont soit en réunion, soit en train de travailler sur le PC qui leur donne accès au SI.

* *

La relance de l'activité autour des SI résulte donc, pour l'essentiel, de la conjonction de deux phénomènes : le re-

tard qu'ont pris les entreprises à partir de 2001 ; la prise de conscience, sans doute encore trop timide, du fait que l'efficacité de l'entreprise pivote autour de trois facteurs : la qualité des compétences des salariés, la qualité du SI, la qualité de l'organisation qui articule les compétences entre elles et avec le SI.

Explorer l'espace logique ¹²⁴

30 septembre 2006 *Informatisation*

« The Web is an engineered space created through formally specified languages and protocols. However, because humans are the creators of Web pages and links between them, their interactions form emergent patterns in the Web at a macroscopic scale » (Tim Berners-Lee, Wendy Hall, James Hendler, Nigel Shadbolt, Daniel J. Weitzner, « Creating a Science of the Web », *Science*, 11 août 2006).

« Combine the Internet, wireless satellites, and fiber optics, great leaps in computing power (through circuits not wider than a few atoms), a quantum expansion of broadband connection (transmitting more and faster digital data into homes and offices through networks of fiber-optic cables and constellations of satellites), a map of the human genome and tools to select and combine genes and even molecules – and you have a giant, real-time, global bazaar of almost infinite choice and possibility. » (Robert Reich, *The Future of Success, Working and Living in the New Economy*, Knopf 2000).

Résumé

L'espace géographique est pour chacun l'objet d'une expérience familière. La téléphonie a cependant procuré l'ubiquité au signal vocal, l'Internet la procure à la ressource informatique (textes, images, sons et données). L'arrivée des

124. volle.com/travaux/espacelogique.htm

téléphones mobiles, puis des terminaux mobiles, a rendu l'ubiquité absolue : le corps de l'utilisateur étant équipé, celui-ci n'a plus besoin pour accéder au service de se trouver dans un local équipé d'un terminal fixe.

L'ubiquité du service ouvre un espace nouveau, celui des signaux et des ressources informatiques dotées d'ubiquité ; nous l'appellerons « espace logique ». Cet espace comporte des limites et des distances, mais elles diffèrent de celles qui existent dans l'espace géographique.

On peut doter l'espace logique d'outils qui permettent à l'utilisateur de s'y repérer. Ces outils s'articulent selon une architecture en couches ; ils s'appuient sur la correspondance qu'un traitement statistique fait apparaître entre segments d'utilisateurs et segments de ressources. Enfin, la rencontre de l'espace logique et de l'espace géographique est l'occasion d'une offre de services spécifique.

Faut-il dire mobilité ou ubiquité ?

Depuis 1876 il n'est plus indispensable, pour converser avec une personne, de se trouver à portée de voix : le téléphone a conféré l'*ubiquité* au signal vocal. Lorsque seuls des téléphones fixes étaient disponibles, il fallait cependant pour pouvoir téléphoner se trouver près d'un poste téléphonique (dans l'appartement, au bureau, dans une cabine). A l'ubiquité du signal, le téléphone mobile a ajouté l'*ubiquité de l'accès* : *il équipe le corps de l'utilisateur* et non plus un local. L'ubiquité de la téléphonie est ainsi devenue totale, aux zones blanches du réseau près.

Depuis 1991 l'utilisateur du Web accède à des serveurs dont la localisation lui importe peu : que le serveur soit proche ou à l'autre bout du monde, le délai d'affichage est

analogue. Le Web confère ainsi l'ubiquité aux *ressources informatiques*¹²⁵, celles-ci étant également accessibles à partir de tout ordinateur connecté au réseau. Lorsque l'ordinateur sera devenu lui aussi mobile, lorsqu'il équipera le corps de l'utilisateur¹²⁶ l'informatique bénéficiera elle aussi de l'*ubiquité totale*.

Pour décrire cette évolution on utilise par analogie avec la téléphonie mobile le terme de *mobilité*. Mieux vaut dire *ubiquité* : l'utilisateur, qu'il soit mobile ou non, se trouve en effet plongé dans un *espace logique* où la distance géographique n'existe pas. Dans cette expression l'épithète « logique » ne renvoie pas au raisonnement mais au *langage* (λόγος signifie à la fois *parole* et *raison*). Quant au mot « espace », il prend son sens car on peut, parmi les ressources, définir des limites et une « distance » (non géographique).

Les routes, les rues des villes, les portes des immeubles et des appartements délimitent, dans l'espace géographique, des voies d'accès licites. Il en est de même dans l'espace logique où les habilitations délimitent les ressources auxquelles un utilisateur particulier a accès et jouent donc le même rôle que les murs, portes et serrures de l'espace géographique¹²⁷.

125. Les « ressources informatiques », que nous appellerons « ressources » tout court, sont composées (1) de textes, données, sons et images ; (2) des logiciels utilisés pour les classer, trouver, traiter ; (3) de la mémoire et de la puissance des serveurs.

126. C'est l'affaire de quelques années avec l'extension des réseaux cellulaires à haut débit et la miniaturisation : certains terminaux, comme le Treo de Handspring, conjuguent déjà les fonctions de l'ordinateur et celles du téléphone mobile.

127. La gestion des droits d'accès sur le réseau téléphonique est assurée par le HLR (*Home Locator Register*), outil déjà ancien construit dans les années 90. Les opérateurs cherchent à le faire évoluer pour tenir compte de l'adressage IPv6.

Entre un utilisateur et une ressource on peut en outre définir une distance : celle de l'*intelligibilité* de cette ressource pour cet utilisateur, ou encore (et cela revient au fond au même, car nous ne comprenons que ce qui nous intéresse), celle de l'*intérêt* qu'elle présente pour lui¹²⁸. On retrouve ainsi dans l'espace logique, sous des formes certes différentes, les limites, la distance qui nous sont familières dans l'espace géographique.

On peut aussi y définir d'autres distances : une distance entre utilisateurs, d'autant plus grande que leurs centres d'intérêt sont plus éloignés ; une distance entre les ressources, d'autant plus grande que leur contenu est plus différent. C'est (cf. annexe) après avoir défini ces deux distances que l'on peut évaluer, en s'appuyant sur l'observation statistique, la distance entre un utilisateur et une ressource.

L'*ubiquité logique* que procure l'Internet est *absolue* (sous réserve des droits d'accès). L'*ubiquité physique* qu'il procure est par contre, comme en téléphonie, limitée aux signaux : le réseau peut transmettre le signal vocal, ou l'image d'une personne, ou encore le codage de la forme géométrique d'un objet physique que le récepteur pourra reproduire, mais il ne peut pas transporter des objets physiques.

128. Les forums constituent une masse où s'accumule le commentaire du commentaire et où l'on se perd sans trouver de point saillant. Anne Cauquelin [5], se référant à la philosophie stoïcienne, a parlé des incorporels, du vide qui entoure l'objet et lui permet d'exister devant l'attention du lecteur : les mots sont ainsi entourés d'un espace dans lequel ils peuvent signifier quelque chose. Le forum, étant trop plein, ne laisse pas jouer l'espace vide qui rendrait les mots expressifs. Produire le point saillant (une synthèse, une orientation) permettrait de valoriser le stock de textes.

Le Web hier et aujourd'hui



(Source : *World Wide Web Consortium*)

Lors de sa création en 1991 le Web comportait des textes codés en HTML (*Hypertext Markup Language*), transmis via le protocole HTTP (*Hypertext Transfer Protocol*) et consultables en utilisant un navigateur pointant vers une adresse URL (*Universal Resource Locator*).

Les utilisateurs disposent aujourd'hui d'une panoplie plus large : les SVG (*Scalable Vector Graphics*¹²⁹), le Web sémantique, des outils multimédia (navigateurs vocaux par exemple), des descriptions de services. Les ressources sont codées en XML (*eXtensible Markup Language*), transmises par les protocoles HTTP 1.1 ou SOAP (*Simple Object Access Protocol*) et leur adresse est un URI (*Uniform Resource Identifier*).

Il suffit de prolonger par la pensée cette évolution du Web pour anticiper les outils dont nous disposerons demain.

129. Format de fichier fondé sur XML et qui permet de décrire des graphiques vectoriels.

Comment cela va-t-il se passer pratiquement ?

Projetons-nous dans un avenir point trop lointain, mais suffisamment éloigné pour que les conséquences des tendances actuelles aient pu se déployer : disons donc dans dix ou quinze ans, en 2016 ou 2021 [11].

Dans les pays riches, les utilisateurs accèdent à des réseaux mobiles à haut débit (de l'ordre de 10 Mbit/s) et, dans leur entreprise comme à domicile, à des réseaux à plus haut débit encore (de l'ordre de 100 Mbit/s). Ils disposent d'un *terminal mobile*, successeur du téléphone mobile d'aujourd'hui, qu'ils portent sur eux et qui leur permet d'accéder à leurs ressources à tout moment et où qu'ils soient, et de *terminaux fixes*¹³⁰, équipés d'un écran de grande dimension à haute définition (ou de plusieurs écrans) et d'un clavier, permettant d'accéder aux services et aux ressources selon une excellente ergonomie.

Les utilisateurs ont ainsi accès à des ressources informatiques publiques, personnelles et professionnelles (configuration de l'interface homme machine, fichiers, applications) résidant sur des serveurs sécurisés¹³¹. Lorsqu'ils se connectent les utilisateurs s'identifient et authentifient leur identification, après quoi ils accèdent aux ressources dans la limite de leurs habilitations.

Les terminaux fixes sont installés au domicile, au lieu de travail et dans des lieux publics. Ils rassemblent les fonctions aujourd'hui remplies par l'ordinateur, le téléviseur et

130. Sans doute aura-t-on entre temps trouvé pour ces équipements des dénominations plus séduisantes, plus familières que « terminal fixe » et « terminal mobile ».

131. Les ressources d'un même utilisateur peuvent résider sur plusieurs serveurs : les serveurs, étant en réseau, communiquent pour lui présenter des ressources « sans couture ».

la chaîne à haute fidélité¹³². Si l'utilisateur s'installe en face d'un terminal fixe et demande la connexion, son terminal mobile émet vers le terminal fixe les informations nécessaires à l'identification : le terminal fixe donne alors, après saisie d'un mot de passe, accès aux ressources de l'utilisateur.

Réseaux et terminaux donnent accès à une plate-forme téléphonique, audiovisuelle et informatique sur laquelle sont offerts des services diversifiés, gratuits ou payants. L'accès aux ressources audiovisuelles, par exemple, est outillé de fonctions de recherche et de tri qui ont transformé les conditions pratiques de la programmation individuelle¹³³. La plate-forme comporte des outils sécurisés de gestion des comptes bancaires. Divers équipements (automobile, distributeur automatique de billets, portes à ouverture automatique, caisses des magasins etc.) sont eux aussi communicants et obéissent aux ordres de l'utilisateur.

Par rapport à la situation présente, voici les changements que cela implique :

– le téléphone mobile est devenu un terminal mobile qui incorpore, outre les fonctions du téléphone et de l'ordinateur, celles du GPS, du magnétophone, de l'appareil de photo, de la caméra, du téléviseur ; s'il est raccordé à des capteurs, il peut collecter l'électrocardiogramme, la tension etc. et en-

132. HP vient de lancer un ordinateur doté d'une télécommande et qui remplit les fonctions du téléviseur.

133. Ces fonctions sont aujourd'hui disponibles, mais peu ergonomiques et donc peu utilisées. Les ressources graphiques et sonores ont besoin d'un titre et d'un commentaire, alors que les ressources textuelles peuvent s'indexer elles-mêmes. On peut prévoir des traitements de type textuel qui aident à construire un contexte d'interaction : à tout texte, le lecteur associe un paratexte [7], une enveloppe de significations : « je suis en train de lire un roman policier, je sais ce que l'on attend de la lecture d'un roman policier ».

voyer des alertes à un centre de télésurveillance médicale. Il est doté d'un écran lisible ¹³⁴. Le clavier est soit dépliable (des claviers dépliables équipent déjà certains Palmtops), soit une image projetée par un laser sur une surface plane etc. ;

– les ressources informatiques ne résident pas sur le disque dur du terminal mais sur des serveurs sécurisés (chiffrement, *back up*) accessibles via l'Internet, exploités par des opérateurs spécialisés et situés n'importe où dans le monde ¹³⁵. Une entreprise peut soit exploiter elle-même les serveurs sur lesquels résident ses ressources informatiques, soit confier cette exploitation à des opérateurs ;

– les terminaux fixes et les terminaux mobiles sont en principe des terminaux « bêtes », équipés seulement du logiciel nécessaire pour la connexion à la ressource informatique et l'affichage de l'interface. Cela permet un démarrage rapide et l'affichage pratiquement instantané de l'interface de l'utilisateur. Ils peuvent toutefois, en option, être équipés comme les ordinateurs d'aujourd'hui du logiciel et de la mémoire de masse nécessaires pour une utilisation hors réseau. Les réseaux mobiles à haut débit et les réseaux fixes à très haut débit apparaissent alors comme complémentaires.

134. Les recherches en cours s'orientent vers diverses solutions : écran à haute définition de taille réduite (comme celui que possède aujourd'hui l'iPod), projection de l'écran sur les lunettes, écran souple dépliable comme un journal etc.

135. Le service **Mediamax**, qui utilise Streamload, offre aujourd'hui sur l'Internet à chaque utilisateur un espace de stockage gratuit de 25 Go.

Architecture de l'espace logique

L'architecture de l'espace logique peut se représenter selon un modèle en couches (figure 1) :

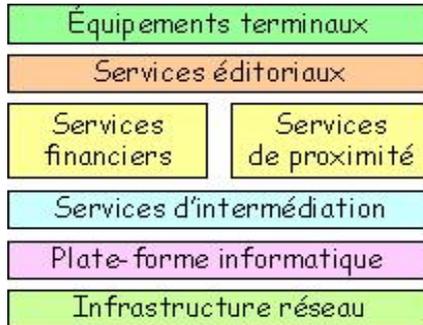


Figure 1

– infrastructure du réseau : deux réseaux d'accès (mobile à haut débit, fixe à très haut débit) et un réseau de transport, l'Internet, avec les outils informatiques de gestion et supervision (adressage, réplication, dimensionnement ¹³⁶ etc.) ;

– services de plate-forme informatique : serveurs (processeurs, systèmes d'exploitation, outils de supervision), mémoires, sécurité (chiffrement, *back up*, protection contre les intrusions, antivirus etc.). Ces services traitent de la *physique informatique* et assurent la fiabilité et la disponibilité du service ainsi que la protection des ressources contre les indiscretions et les attaques ;

– services d'intermédiation : aide à la recherche des ressources qui correspondent aux besoins de l'utilisateur (moteurs de recherche, classification documentaire, dissémina-

136. Le trafic sera plus aléatoire que sur le réseau téléphonique en raison de la diversité des services : il faudra dimensionner le réseau en conséquence.

tion sélective, *publish and subscribe* etc.). L'intermédiation est associée, pour les ressources payantes, à des services financiers ; pour les produits matériels (livres, équipements etc.) à des services de proximité ;

- services financiers : traitement automatique des effets de commerce (dettes, créances, ordres de virement, répartition entre ayants droit) échangés par les utilisateurs et les fournisseurs ;

- services de proximité : livraison, installation, formation des utilisateurs, entretien, dépannage etc.

- services éditoriaux : ressources gratuites ou payantes mises à disposition sur le réseau (logiciels, textes, musique, audiovisuel, données etc.) ;

- gamme des terminaux, divisée en deux familles (fixes et mobiles).

Changements par rapport à aujourd'hui

On retrouve dans ce monde certains services que nous connaissons déjà : le commerce électronique est en place avec les outils de paiement informatisés et il s'articule avec des services de livraison pour les produits pondéreux. Le futur apportera donc non pas de l'émergence de services entièrement nouveaux, mais l'exploitation systématique, plus puissante aussi parce que disposant de moyens nouveaux, des services qui existent déjà aujourd'hui.

Cette intensification a des conséquences pratiques : elle « change la vie » tout comme le téléphone mobile, qui lui aussi n'avait « rien de nouveau », l'a changée lorsqu'à partir de 1995 son prix a baissé, que sa couverture géographique s'est densifiée et qu'il est devenu un produit de masse.

La baisse du prix du haut débit, son extension aux réseaux mobiles, la généralisation de la tarification forfaitaire, les progrès dans l'ergonomie du terminal mobile et du terminal fixe auront élargi et modifié la relation entre les utilisateurs (personnes ou entreprises) et la ressource informatique. Des services dont le « business plan » aurait été auparavant peu crédible seront rentables. Des équipements qui n'avaient jamais été mis en réseau (systèmes d'arrosage, équipements ménagers, chauffage etc.) lui seront raccordés, ce qui facilitera leur télécommande, leur télémaintenance et le téléchargement de nouvelles versions de leur logiciel. L'informatisation des transactions facilitera l'accès des PME à des services de comptabilité, de gestion d'agenda etc., ainsi que le partage des centres d'appel.

La ressource informatique d'une personne contiendra son dossier médical, l'historique de ses comptes bancaires, de ses revenus et de ses dépenses, celui de son cursus scolaire et des formations qu'elle a suivies etc. L'accès à ces informations doit être sécurisé¹³⁷ mais l'utilisateur pourra s'il le souhaite l'ouvrir de façon permanente ou temporaire à des personnes qu'il autorise¹³⁸ (médecins, administration fiscale etc.).

Cependant tout ne sera pas automatisé : parallèlement à la croissance de la part prise par l'automate dans les services,

137. Le chiffrement est un enjeu crucial : pour que les entreprises, les personnes, puissent déposer leurs ressources sur le réseau, il faut que la confidentialité soit inviolable fût-ce même pour un organisme qui, comme la NSA, dispose des outils les plus puissants.

138. Un rapide calcul montre que l'ensemble des conversations (horodatées et localisées) auxquelles un être humain participe pendant sa vie tient, après traitement par un logiciel de reconnaissance vocale et codage en mode caractère, sur un CD-Rom. Que cette possibilité soit utilisée ou non, elle illustre ce qu'une personne pourra indexer et stocker dans une mémoire de taille relativement modeste.

croîtra pour l'utilisateur le besoin d'une assistance et d'un dialogue avec un être humain, que ce soit par réseau (centre d'appel, visiophonie) ou en face à face, afin de traiter les problèmes qui ne sont pas du ressort de l'automate (expliquer, comprendre). Il en résultera un changement de la structure de l'emploi.

* *

L'ubiquité de l'espace logique permettra des usages aujourd'hui inédits. Il se peut par exemple qu'une personne qui habilite l'administration fiscale à consulter automatiquement l'historique de ses revenus bénéficie d'une réduction de l'impôt sur le revenu en contrepartie de la fiabilité de l'information et de la commodité d'accès. Une personne qui consulte un médecin pourra, pendant la durée de la consultation, lui donner accès à son dossier médical, à l'historique des prescriptions et traitements etc.

Outils de l'espace logique

Les outils nécessaires à la conquête de l'ubiquité sont en cours de mise au point, voire déjà disponibles : réseaux à haut débit, outils de classement et de recherche, de chiffrement et de gestion des habilitations etc. L'outillage avance et la synergie des divers outils converge, mais sans toutefois semble-t-il que le point vers lequel s'oriente cette convergence soit clairement perçu : les réseaux à haut débit et l'UMTS se mettent en place sans que l'on sache exactement à quoi ils vont servir, il en est de même des outils de recherche.

Il est d'autant plus intéressant d'explorer les conséquences prévisibles de cette synergie.

A chaque utilisateur, on pourra associer dans l'espace logique un *domaine* comportant l'ensemble des ressources susceptibles de l'intéresser. Ce domaine sera défini (1) par *segmentation*, le domaine étant commun à tous les utilisateurs appartenant à un même segment ; (2) par *personnalisation*, l'observation des requêtes et du comportement d'un utilisateur permettant de préciser l'information sur ses besoins que donne la segmentation. On pourra lui fournir des outils qui :

- facilitent la recherche des ressources intéressantes (moteurs de recherche, mais aussi synthèses, critiques, paratexte etc.) ;

- indiquent, de façon proactive, les changements survenus dans le contenu de son domaine (nouvelles ressources etc.) ;

- permettent de prendre connaissance du contenu de son domaine, de ses frontières, des relations qu'il entretient avec les domaines connexes, des extensions possibles de son champ d'intérêt.

Des communautés d'utilisateurs pourront se former à l'exemple de ce qui se passe aujourd'hui sur Flickr où l'on stocke, documente et partage des photographies, l'index documentaire amorçant le fonctionnement communautaire en facilitant la recherche.

* *

Il est difficile de recenser *a priori* tous les usages possibles du terminal mobile, toutes les situations d'interaction, de même qu'il aurait été très difficile à Gutenberg de prévoir toutes les utilisations de l'imprimerie, des journaux aux livres et magazines jusqu'aux notices techniques et fiches que l'on trouve dans l'emballage des médicaments. C'est un thème de recherche en soi, qui peut tout au plus s'amorcer par l'observation et l'extrapolation raisonnée des pratiques actuelles.

Les possibilités ne seront pas immédiatement utilisées : si la ressource informatique personnelle semble par exemple le lieu naturel où l'on peut stocker un dossier médical, il faudra du temps pour que la corporation médicale, le milieu hospitalier, acceptent de s'y adapter. De façon générale les institutions, confrontées à une transformation profonde de leurs procédures, seront lentes à en tirer parti.

Certaines personnes vont résister, car l'informatisation de la vie personnelle ne sera pas bien vécue par tout le monde ; elle posera d'ailleurs, tout comme l'a fait le téléphone mobile des problèmes de savoir-faire et de savoir-vivre nouveaux et irritants.

Les prédateurs chercheront les failles éventuelles des systèmes de chiffrement et de sécurité : l'espace logique devra donc, pour être habitable, être équipé de dispositions juridiques, surveillé par une gendarmerie vigilante, sanctionné par un appareil judiciaire qualifié.

Les entreprises, enfin, rencontreront dans l'espace logique de nouvelles formes de commerce et d'organisation de la force de travail auxquelles elles devront elles aussi s'adapter.

Les efforts d'organisation personnelle et collective, la transformation des institutions, prendront plus de temps que l'innovation technique.

* *

L'évocation de ce futur proche éveille inévitablement une question à la fois naïve et fondamentale : « en quoi cela nous rendra-t-il plus heureux, plus intelligents ? ». La réponse est implacable : ni le bonheur, ni l'intelligence ne dépendent des outils qui, comme le téléphone, l'automobile, l'avion, la télévision – et demain les réseaux à haut et très haut débit, le terminal mobile et son couplage au terminal fixe – ne font

que modifier notre rapport au temps et à l'espace. Le mathématicien le plus savant, pour ne prendre que cet exemple, se contente d'un crayon et de papier. L'espace logique ne nous apporte ni le bonheur, ni l'intelligence : il pourra être utilisé par le barbare comme par le sage, et certains s'inquiètent déjà des moyens qu'il offrira aux terroristes.

Construire sans trop tarder les savoir faire et les savoir vivre que nécessite l'espace logique apparaît alors comme un enjeu pour la civilisation. C'est pourquoi il importe de voir où conduit l'évolution actuelle : il ne s'agit pas de faire l'apologie béate de la technique, mais de se préparer à la vie dans l'espace logique.

Mise en perspective : temps et espace

Pour comprendre la nature et les enjeux de l'espace logique il est utile de se tourner vers l'histoire.

L'espace logique est plus ancien que le « cyberspace » qui s'est ouvert sur l'Internet. Nous nous trouvons en effet déjà dans l'espace logique pendant une conversation, au cinéma, au théâtre, devant notre téléviseur. Nous y accédons aussi lorsque nous entrons dans une bibliothèque : « la lecture de tous les bons livres est comme une conversation avec les plus honnêtes gens des siècles passés¹³⁹ ».

Dans une bibliothèque par exemple, et sous la double contrainte de ses préférences et des limites du catalogue, le lecteur est affranchi des contraintes de l'espace géographique et du temps. Comme tous les monuments, un texte peut être détruit ou mutilé mais, alors qu'aucun monument ne peut

139. René Descartes (1596-1650), Discours de la méthode (1637). C'est sans doute en s'interrogeant sur la qualité des conversations que l'on peut trouver la clé du choix de ses lectures comme de la façon de lire.

rester intact, certains textes nous sont à travers les millénaires et les continents parvenus tels qu'ils étaient sortis des mains de leur auteur : si nous savons les lire, nous entrons en conversation avec lui. Rien n'est plus émouvant que ces échanges par delà la mort, par delà les frontières du langage et de la culture. La *political correctness* prétend cependant les proscrire sous prétexte que leurs auteurs seraient des morts blancs du sexe masculin, « *they are all white, male and dead*¹⁴⁰ »...

On peut donc dire que l'espace logique dont nous parlons n'a rien de nouveau, et il est vrai qu'il ne faut pas s'exagérer sa nouveauté. Toutefois il n'est pas indifférent que l'on puisse y disposer grâce au Web d'une plus grande diversité de ressources, d'outils plus efficaces de recherche et de sélection.

L'espace logique, devenu sur l'Internet accessible à tout moment et en tous lieux, équipé d'outils de recherche et de classement, s'y manifeste d'une façon plus évidente et qualitativement plus complète qu'il ne le faisait auparavant dans les bibliothèques. C'est cet espace ainsi complété, achevé, que nous voulons explorer ici. Mais nous l'aborderons en gardant en mémoire les leçons que l'on peut tirer des pratiques mémoriales de la conversation, de la lecture, du spectacle.

* *

L'espace logique est d'abord la négation de l'espace géographique. Déjà, dans les entreprises, l'Intranet a permis de

140. Cela rappelle le cri par lequel von Stahremberg galvanisait ses troupes : « *Wir wollen keine deutsche Kultur ! Wir wollen keine französische Kultur ! Wir wollen gar keine Kultur !* » et la fameuse phrase de Goebbels « *Wenn ich das Wort Kultur höre, entsichere ich meinen Revolver* ».

combler (voire de retourner) l'écart de compétence professionnelle qui existait entre la direction générale et les directions régionales¹⁴¹. Une part des travaux de l'entreprise s'effectue dans l'espace logique : interprétation des textes, classement comptable, programmation informatique etc. Le télétravail sera donc mis en œuvre pour les activités pour lesquelles il est économiquement efficace (c'est-à-dire : non pas à 100 % ni pour toutes les activités, mais de façon significative tout de même).

L'espace logique est aussi en relation avec l'espace géographique : le commerce des produits physiques sur le Web se boucle nécessairement par une livraison ; la localisation d'appel est à la base de plusieurs des services offerts sur les réseaux UMTS ; les automobilistes utilisent des systèmes de navigation qui s'appuient sur le GPS. Voici une exploration (non exhaustive) des services qui concrétisent l'articulation entre espace logique et espace géographique :

Localisation

La localisation, fournie de façon précise par le GPS incorporé dans le terminal mobile, est un des attributs de l'utilisateur et contribue à la définition des ressources qui l'intéressent : il s'intéresse potentiellement à sa région, sa commune, aux manifestations culturelles locales, aux commerçants du coin, aux services de proximité qui peuvent lui être offerts.

141. Les « gens des DR » sont des lecteurs plus attentifs de la documentation technique, désormais accessible et à jour sur l'Intranet, que ne le sont les « gens de la DG » qui comptent pour s'informer sur des conversations entre experts.

Il peut être utile aussi de localiser des personnes dépendantes (enfants, personnes âgées).

Déplacements

Le GPS permet à l'utilisateur de savoir où il se trouve pendant ses déplacements. Les systèmes de navigation peuvent équiper le piéton aussi bien que l'automobile.

Le calcul d'itinéraire peut se faire en temps réel, c'est-à-dire tenir compte de la situation présente du trafic (chantiers, embouteillages, manifestations etc.).

Le piéton peut localiser les taxis et transports en commun disponible : emplacement des stations et arrêts, durée d'attente, durée prévisible du voyage.

Ressources physiques

Le terminal mobile peut :

- informer l'utilisateur sur les ressources physiques proches et ouvertes (pharmacies, hôpitaux, distributeurs automatiques de billets, agences bancaires, bureaux de poste, restaurants, cinémas etc.) [10] ;

- afficher des vitrines virtuelles (quand on passe devant un immeuble, indique des magasins dont certains ne se voient pas depuis la rue) ;

- donner une information météorologique localisée ;

- signaler au touriste des monuments intéressants, des expositions etc., et lui donner des explications historiques sur les lieux qu'il parcourt ;

- indiquer les noms des habitants d'un immeuble, etc.

Système d'information géographique

L'utilisation locale d'un SIG fournit des informations diverses et à des échelles diverses ; elle permet de localiser les réseaux qui se trouvent en sous-sol, de visualiser le cadastre etc.

* *

Annexe : outils mathématiques

Les utilisateurs du Web disposent actuellement de moteurs de recherche dont Google est le plus fameux ; d'encyclopédies en ligne dont Wikipedia est la plus connue. Les liens hypertexte leur permettent de « surfer » pour trouver des ressources inconnues et, d'aventure, intéressantes.

Les outils actuellement disponibles, aussi puissants et utiles qu'ils soient, ont des limites. Google indexe des chaînes de caractère et les résultats qu'il fournit sont altérés par des homonymies. Le surf est aléatoire. Les outils de dissémination sélective, censés apporter automatiquement à l'utilisateur des informations qui l'intéressent, sont dans les limbes.

Cependant les recherches en cours ont entrepris de corriger ces défauts et esquissent l'outillage de l'espace logique. Des outils sémantiques visent à supprimer les homonymies dans les moteurs de recherche [16] ; le contenu du Web est soumis à des outils de classification automatique délimitant des *clusters* de textes [9] ; des outils de *datamining* examinent les co-occurrences lexicales et détectent les tendances de l'évolution des contenus ¹⁴² [14] ; les annonceurs observent

142. Voir le moteur de recherche [Clusty](#), qui propose des clusters de documents.

le comportement des utilisateurs de l'Internet [8].

* *

Entre un utilisateur et une ressource, on peut définir une distance qui est celle de l'*intelligibilité* ou, ce qui revient au fond au même, de l'*information* que ce texte peut apporter au lecteur en prenant « information » non au sens qu'a ce mot dans la théorie de Shannon [13] mais au sens étymologique : une information, c'est quelque chose qui vous *in-forme*, qui modifie ou complète la *forme* intérieure de votre représentation du monde, qui vous *forme* vous-même¹⁴³. L'information ainsi conçue a une *signification* : elle suscite une action de la part de celui qui la reçoit ou du moins elle modifie (*transforme*) les conditions de son action future. Plus un texte peut apporter d'information à un lecteur, plus il présente d'intérêt pour lui : *intelligible, intéressant, informatif* sont donc des synonymes.

Pour pouvoir recevoir une information, il faut avoir été formé, et c'est en recevant de l'information que l'on se forme. L'amorce de ce cycle est enfouie dans les origines de la personne tout comme l'amorce du cycle de la poule et de l'œuf est enfouie dans les origines de la vie.

* *

Notons U l'ensemble des utilisateurs, R l'ensemble des ressources. Supposons définie une distance $d(u, r)$ entre le lecteur u et le texte r , d'autant plus petite que ce texte est plus intelligible pour ce lecteur. Nous appellerons « domaine

143. « Informer » et « instruire » sont proches : informer, c'est donner une forme ; instruire, c'est donner une structure.

du lecteur u » l'ensemble $D(u)$ des ressources dont la distance au lecteur est inférieure à un seuil conventionnel s :

$$D(u) = \{r | d(u, r) < s\}$$

Nous appellerons « lectorat de la ressource r » l'ensemble $L(r)$ des utilisateurs dont la distance à la ressource est inférieure à s :

$$L(r) = \{u | d(u, r) < s\}$$

Considérons un sous-ensemble D de R . Nous noterons $L(D)$ l'ensemble des lecteurs intéressés par toutes les ressources que contient D :

$$L(D) = \{u | D \subset D(u)\}$$

Considérons un sous-ensemble L de U . Nous noterons $D(L)$ l'ensemble des ressources qui intéressent tous les membres de L :

$$D(L) = \{\cap D(u) | u \in L\}.$$

Nous dirons que L et D sont *en correspondance* si $L(D(L)) = L$ et $D(L(D)) = D$. Nous allons esquisser la démarche qui permet de construire deux segmentations (l'une des utilisateurs, l'autre des ressources) dont les segments mutuels sont statistiquement en correspondance.

* *

Les outils en cours de mise au point utilisent des techniques statistiques connues et éprouvées (notamment les *Support Vector Machines*¹⁴⁴), mais à une échelle et sur des volumes qui exigent des algorithmes et des processeurs puissants. Pour classer des textes, ils considèrent la taille, la

144. Les SVM sont un outil d'analyse discriminante linéaire, mais dans un espace où l'on a introduit des fonctions puissance ou autre des données observées ; on obtient ainsi dans l'espace d'origine une frontière qui n'est pas linéaire.

structure formelle, les métadonnées et les co-occurrences lexicographiques. Pour classer des images et les enregistrements audio ou vidéo, ils considèrent les métadonnées (index etc.) et, plus difficilement, les formes représentées ainsi que les paramètres techniques de l'image ou du son.

Dans tous les cas, il faut définir une distance entre les ressources, puis une distance entre agrégats de ressources ; on peut alors, par classification ascendante hiérarchique, construire une ultramétrie sur l'ensemble des ressources puis obtenir une segmentation en « coupant les branches les plus longues » de l'arbre qui représente l'ultramétrie.

Si l'on veut que le Web puisse signaler à l'utilisateur de façon proactive les ressources susceptibles d'intéresser celui-ci, il faut segmenter la population des utilisateurs en utilisant *d'abord* des données « intrinsèques » (c'est-à-dire indépendantes de l'usage qu'ils font de la ressource) observées par enquête auprès d'un échantillon représentatif : âge et sexe, catégorie socioprofessionnelle, lieu de résidence, lieu de travail, métier, fonction dans l'entreprise, statut matrimonial, nombre et âge des enfants, *hobbies* etc.

Puis on observe, toujours sur le même échantillon, les pratiques dans l'utilisation du Web et on demande éventuellement aux utilisateurs de noter l'intérêt des ressources qu'ils consultent. On établit un tableau des fréquentations en croisant la segmentation des utilisateurs et celle des ressources (figure 2).

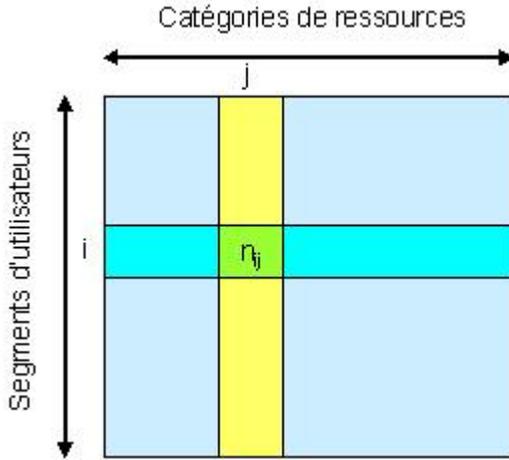


Figure 2

Une analyse factorielle des correspondances [17], réalisée sur ce tableau, met en évidence la corrélation entre les deux segmentations (c'est parce que l'on recherche cette corrélation qu'il ne fallait pas prendre en compte de façon prématurée, pour classer les utilisateurs, les données concernant leurs consultations). L'ordre des classes sur le premier axe de l'analyse fournit un tableau aussi proche que possible de la forme diagonale (figure 3).

Il est alors possible d'associer statistiquement à chaque segment des utilisateurs une catégorie de ressources et inversement. Cela fournit une segmentation globale, définie à la fois selon les paramètres propres aux utilisateurs et selon ceux des ressources : les ensembles L et D sont ainsi mis en correspondance. On peut de la sorte, ayant identifié les ressources qui intéressent le plus un segment d'utilisateurs, amorcer une politique de diffusion proactive.

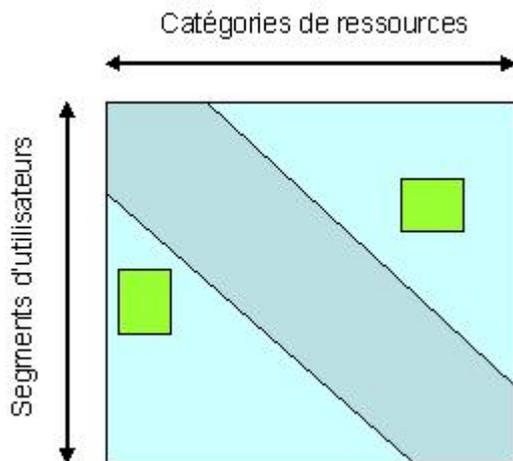


Figure 3

On trouvera en dehors de la diagonale quelques cases bien remplies faisant exception à la logique d'ensemble. C'est là un des résultats les plus précieux de l'analyse : ces cases contiennent des utilisateurs dont le comportement s'écarte du comportement majoritaire, qu'ils soient « en avance » ou « en retard » dans la consultation des ressources ou pour tout autre raison. Les examiner donne un aperçu sur la dynamique de la demande.

Lorsque l'outillage est ainsi amorcé, on peut mettre les segmentations à jour en recherchant, parmi les combinaisons linéaires des données intrinsèques et des ressources consultées par un utilisateur, celles qui sont les mieux corrélées : il faudra ici recourir aux techniques de l'analyse canonique [17].

Cette analyse permet de :

- placer un nouvel utilisateur dans l'espace documentaire, une fois connu le segment auquel il appartient (par la suite, la personnalisation permettra de faire évoluer ce qu'on lui propose) ;

- signaler aux utilisateurs d’un segment les nouveaux documents qui font partie du segment documentaire qui *a priori* les intéresse ;
- fournir à chacun une vue de l’espace logique, de la façon dont il est structuré, et de l’endroit où on le situe lui-même (il peut ainsi organiser des voyages dans cet espace).
- identifier les segments « voisins », potentiellement intéressants les ceux des utilisateurs d’un segment donné qui souhaitent élargir leur horizon.

Bibliographie

[1] Francis André, *Libre accès aux savoirs : Open Access to Knowledge*, Futuribles 2005.

[2] Tim Berners-Lee, Wendy Hall, James Hendler, Nigel Shadbolt, Daniel J. Weitzner, « Creating a Science of the Web », *Science* 11 août 2006.

[3] Sandra Braman, « **Transformations of the Research Enterprise** », *Educause Review*, août 2006.

[4] Sergey Brin, Lawrence Page, « The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine » in *Proceedings of the 7th International World Wide Web Conference* (Elsevier Science, Amsterdam, 1998), pp. 107-117 : l’article qui décrit les origines de Google.

[5] Anne Cauquelin, *Fréquenter les incorporels : contribution à une théorie de l’art contemporain*, PUF 2006.

[6] Weiguo Fan, Linda Wallace, Stephanie Rich, « Tapping the Power of Text Mining », *Communications of the ACM*, septembre 2006.

[7] Gérard Genette, *Palimpsestes*, Seuil 1982.

[8] Saul Hansel, « Advertisers Trace Paths Users Leave on Internet », *The New York Times*, 15 août 2006.

- [9] Thorsten Joachims, *Learning to Classify Text using Support Vector Machines*, Kluwer Academic Publishers 2002.
- [10] Vassilis Kostakos et Eamonn O’Neil, « Designing Urban Pervasive Systems », *Computer*, septembre 2006.
- [11] « **The Future of the Internet II** », rapport du *Pew Internet & American Life Project*, 24 septembre 2006.
- [12] Michael M. Roberts, « **Lessons for the Future Internet: Learning from the Past** », *Educause Review* août 2006.
- [13] Claude E. Shannon, « A mathematical theory of communication », *Bell System Technical Journal*, juillet – octobre 1948.
- [14] Colin Stewart, « **'Data miners' at UCI moving beyond Google** », *The Orange County Register*, 8 août 2006.
- [15] Jean-Baptiste Su, « **Streamload : L’avenir du stockage de données privées appartient à Internet** », *L’Expansion*, 8 septembre 2006.
- [16] Michael Stutz, « **Open source search technology goes beyond keywords** », *NewsForge*, 25 septembre 2006.
- [17] Michel Volle, *Analyse des données*, Economica 1994.

Leçons que procure la chasse aux champignons ¹⁴⁵

8 octobre 2006 *Philosophie*

Dans les Cévennes, et sans doute ailleurs aussi, c'est la saison des champignons. Les forêts sont parcourues par des chercheurs qui marchent à pas lents, le regard vers le sol, un bâton dans une main et dans l'autre un panier ou un sac en plastique.

Celui qui n'a jamais cherché de champignons part plein d'espoir mais ne trouve rien parce qu'il ne voit rien. Vous confondez les cèpes avec les feuilles de châtaignier qui ont la même couleur et jonchent le sol. Après être allé d'une feuille à l'autre, vous rentrez bredouille ou avec quelques girolles, quelques lactaires d'un orangé tellement vif qu'il faudrait être aveugle pour ne pas les voir. Les sacs rebondis des autres chercheurs vous exaspèrent au-delà de toute expression : c'est ainsi du moins que cela s'est passé pour moi.

Puis vous accompagnez des chercheurs expérimentés pour voir comment ils s'y prennent. Comme ils sont patients ! Ils marchent lentement, regardant attentivement d'abord à leurs pieds, puis tout autour par cercles concentriques. Vous les imitez : et voilà que vous trouvez votre premier cèpe.

C'est un grand moment. Le cèpe est là, évident, tout simple. Comme un grand acteur, il a une *présence*. C'est un des dons que nous fait cette nature, aussi indifférente que féconde, dont on doit savoir trier les fruits pour éviter ceux qui sont nocifs. Ces jours-ci les savoureuses châtaignes tombent en pluie au sol, cascasant de branche en branche.

145. volle.com/opinion/champignons.htm

Mais les cèpes, plus rares et plus secrets, sont un don plus précieux.

Vous apprenez à prendre quelques repères. La variété de cèpe qui pousse sous les pins manque de saveur, il ne faut pas chercher là. Sous les sapins, par contre, les cèpes abondent, entourés de toute une population de mauvais champignons – ou que vous croyez mauvais, mais il ne faut pas prendre de risques – dont les couleurs vont du rouge vif au violet fluorescent en passant par tout un camaïeu de taches. On en trouve aussi aux endroits où voisinent des châtaigniers et des pins...

Enfin, après quelques mois et années, votre regard s'éduque. Il balaie le terrain automatiquement, sans que votre volonté n'ait plus à intervenir. Il élimine les feuilles mortes et les cèpes vous sautent aux yeux comme s'ils étaient munis d'un gyrophare ou peu s'en faut. Votre sac se remplit, vous lisez l'envie sur le visage des autres chercheurs.

* *

La chasse aux champignons est, à l'échelle microscopique de l'individu, une métaphore de l'évolution de l'entreprise. Lorsque celle-ci est confrontée à des possibilités nouvelles (invention scientifique, évolution de la demande) l'organisation résiste d'abord, car son premier souci est de se perpétuer à l'identique. Puis, à partir d'un petit groupe d'experts longtemps réprouvés, la conscience des possibilités nouvelles se fait jour lentement selon un processus psychologique, sociologique et philosophique qu'il est impossible de démêler – de même qu'il est impossible de comprendre comment notre regard s'est accoutumé à repérer les champignons, ou comment nos doigts se sont habitués à la **dactylographie**. Enfin le comité de direction bascule et l'entreprise *s'y met* : AT&T

se met à la commutation de paquets, IBM *se met* à produire des services (voir [Problèmes de mise en place](#)) etc.

La phase initiale, pendant laquelle on ne voit rien, est pénible et humiliante : on croit que les autres ont un don que l'on ne possède pas. Puis l'œil se forme de lui-même. Comme vous trouvez des champignons, les gens du coin disent que vous avez *le don* – ce qui, de la part d'un « Parisien », les étonne prodigieusement – mais vous savez qu'il n'en est rien : vous avez simplement été patient, méthodique et curieux.

Dans ces trois mots réside tout l'art de la *manipulation de soi* : c'est ainsi que l'on apprend des choses nouvelles, que l'on se transforme soi-même¹⁴⁶ ! Et, comme le disait Brassens, l'âge « ne fait rien à l'affaire ».

146. Que l'on peut, aussi, transformer son entreprise : voir [L'école de Palo-Alto](#). Voir également [S'approprier au micro-ordinateur](#) et [S'approprier à un nouveau logiciel](#).

Le cœur secret de la France¹⁴⁷

24 octobre 2006 *Société*

« Au sein de cette anarchie universelle où il se sentait perdre pied, l'âme de son ami lui était apparue comme « -l'Île de France », – l'île de raison et de sérénité, au milieu de la mer. » Romain Rolland (1866-1944), *Jean-Christophe* (1912).

Souvent les étrangers qui visitent la France s'étonnent : comment se fait-il, disent-ils naïvement, que dans ce pays « décadent » où les semaines de travail sont courtes alors que les grèves, les vacances et les repas sont longs, dans ce pays où « rien ne marche », finalement, *tout marche* ? Que ces Français si « peu sérieux » soient, finalement, si efficaces ?

Il se peut que cette décadence dont on parle tant, que ce fameux manque de sérieux, ne soient que des couches superficielles qu'il faut décaper pour approcher la réalité. Mais c'est un exercice délicat, car quand on parle de la France on navigue entre deux écueils : celui des bons sentiments gnan-gnan, celui du prétendu « réalisme », si répandu, qui voue une admiration servile aux « hommes de pouvoir » et autres « tueurs ».

Mes clients cessent souvent d'écouter lorsque je dis qu'il convient d'être attentif à la qualité des rapports humains dans l'entreprise. Ils croient que le secret du succès réside dans la qualité de l'organisation ; elle y contribue bien sûr, mais la meilleure des organisations n'aidera en rien si elle n'est pas animée par des personnes de bonne volonté.

147. volle.com/opinion/coeur.htm

Lorsque les spécialités se diversifient comme elles le font aujourd'hui, toujours tentées de se fermer l'une à l'autre, restaurer la capacité d'écoute est une question d'efficacité. Si au passage les rapports humains s'améliorent, tant mieux !

* *

Mon admiration va donc à ces personnes fines et généreuses qui font marcher les choses sans faire de bruit et que j'appelle les « animateurs » ou encore les « vertébrés » : elles apportent à l'entreprise son style, sa personnalité, son âme enfin. Je crois que c'est grâce à elles que notre pays fonctionne ; on les connaît mal parce qu'elles sont discrètes et que leur mode d'action est subtil.

J'en ai rencontré à tous les niveaux de la hiérarchie. Je me rappelle une secrétaire dans un ministère, un vendeur dans un grand magasin, un plâtrier, une dame qui fait tourner les services administratifs d'une université, un facteur, une jeune femme qui s'occupe des vieux dans une maison de retraite, un directeur d'agence à l'ANPE, un informaticien à Air France, un couturier, un artisan chocolatier etc.

Indiquons un ordre de grandeur : la part des animateurs dans la population active me semble être de l'ordre de 10 à 20 %. Cette élite est donc à la fois minoritaire et relativement nombreuse. Je voudrais esquisser ici son portrait.

* *

Les animateurs sont des personnes modestes et, le plus souvent, peu conscientes d'un rôle qu'elles remplissent avec un grand naturel. Alain Desrosières, à l'INSEE, diffusait avec une générosité infatigable des photocopies d'articles intéressants et mettait assidûment en contact ceux qui avaient des

idées à échanger : pour lui cela allait de soi, mais il était le seul à agir ainsi.

L'animateur semble porter en lui une source, ou une force, qui le rend invulnérable à l'ennui comme aux contrariétés. Il aime « que les choses avancent », il cultive la simplicité dans les procédures, son langage n'est pollué par aucun anglicisme, aucune concession au politiquement correct. Il est souple, mais sa colonne vertébrale est ferme. Il travaille sans bruit, avec un léger sourire, et j'ai vu que cela déconcertait les Allemands qui croient que sourire au travail, ce n'est pas *seriös*.

Je ne sais pas si l'animateur a lu et médité Montaigne et Pascal, La Fontaine, Stendhal, Balzac et Proust, s'il a regardé les tableaux de Philippe de Champaigne, Chardin et Cézanne, s'il a écouté la musique de Chabrier et d'Albert Roussel, mais sans doute a-t-il été formé par des parents, des maîtres, des amis qui portaient cet héritage – ou qui, plus profondément, avaient l'esprit dont cet héritage porte l'empreinte. Il fait vivre en effet le meilleur de cette culture qui provient, comme notre langue, de nos ancêtres paysans et artisans : le goût de la simple clarté, de l'efficacité discrète, de la belle ouvrage, du *plaisir* que donne un métier soigneusement accompli.

L'animateur rayonne ainsi comme une petite Île-de-France, pour reprendre l'expression de Romain Rolland. Monter en grade ne lui serait certes pas désagréable mais l'avancement n'est pas son premier souci et l'intrigue ne l'intéresse pas. Comme les entreprises ne perçoivent pas son rôle, il se fera souvent doubler par d'autres qui ne le valent pas, parfois même « mettre au placard », mais sans que cela ne l'entame. J'ai vu François du Castel, à France Telecom, passer à travers toutes les avanies avec le même courage et la même bonne humeur.

Peut-être l'animateur a-t-il interposé entre le monde et lui un filtre qui protège sa sensibilité. Il détourne son regard des *Tags* qui souillent les murs, des architectures qui déshonorent le paysage, du débraillé des bons sentiments. La prétention des médias, l'agitation futile des milieux de l'édition, l'exhibitionnisme des technoparades et autres *gay prides*, l'étalage de la pornographie glissent sur lui sans l'atteindre.

Sa simplicité, qui agit sans paraître effleurer les choses, s'appuie sur une lucidité sans illusion : il voit nettement les prostitutions du carriérisme, les cuistreries, scélératesses et perversités, la corruption, la prédation. Mais plutôt que de perdre son temps à s'en indigner il les traite comme des obstacles à contourner.

Je vois dans cette sagesse la vraie richesse, la grande ressource de notre pays. Ce style n'est toutefois pas facile à comprendre. Comme il est aussi fin que simple, et donc au fond très complexe, comme il est à peu près silencieux, on peut ne pas le percevoir : alors ses effets paraissent incompréhensibles et ce sont eux qui étonnent tellement les étrangers.

Ce style se transmet d'une génération à l'autre. C'est une graine qui met longtemps à se développer car l'adolescent la refuse d'abord : il faudra des années pour que certaines phrases, certaines attitudes transmises déploient en lui l'éventail de leurs implications.

* *

Depuis toujours, en France, chaque génération s'est lamentée sur la décadence du pays et sur ses « adolescents d'aujourd'hui » : il suffit, pour s'en convaincre, de lire les mémoires de ceux qui ont vécu avant nous. Nos « jeunes » ne sont pas plus décadents que nous ne l'étions à leur âge. Pour peu que nous soyons attentifs à transmettre, et même

si sur le moment ils n'écoutent pas, parmi eux aussi – jusqu'à ceux qui, à notre grand scandale, croient malin de siffler quand la fanfare joue la *Marseillaise* – se lèvera la moisson rare mais active des animateurs.

Chacun des pays de la vieille Europe a comme le nôtre un style qui lui est propre, héritage d'une histoire tumultueuse, porté par une élite relativement nombreuse quoique toujours minoritaire. On peut se plaire à observer le bouquet que forment ces divers tempéraments, également riches, qui se sont beaucoup emprunté tout en gardant leur spécificité : que serions-nous, nous autres Français, si nous n'avions pas emprunté tantôt aux Italiens, tantôt aux Espagnols, aux Anglais, aux Allemands, à tant d'autres ?

Je crois qu'ils ont tous en retour beaucoup reçu de nous.

Analyse de *De l'Informatique* par Laurent Bloch ¹⁴⁸

25 octobre 2006 *Commentaires*

Laurent Bloch, dont on visitera utilement le site, y a publié le commentaire suivant daté du mercredi 19 avril 2006 :

Les lecteurs de ce site connaissent mon intérêt pour les travaux de Michel Volle : son dernier livre, *De l'informatique*, paru chez Economica, est en librairie. L'auteur en donne **une présentation** sur son site, ainsi que le **texte intégral**.

Vous ne devriez pas hésiter à vous précipiter chez votre libraire pour vous procurer ce livre : en effet, il ne manque pas d'ouvrages techniques sur l'informatique, il ne manque pas non plus d'ouvrages sur le management de l'informatique écrits par des auteurs qui n'ont qu'une pratique dédaigneuse de cette discipline ; il y a déjà beaucoup moins d'ouvrages sérieux d'analyse économique de l'activité informatique ; mais il y a très très peu de livres qui, comme celui de Michel Volle, proposent au lecteur, à la fois, une analyse économique et des études de cas de management détaillées, étayées d'une part par une expérience pratique variée et de haut niveau, d'autre part par des analyses techniques précises. Le tout en moins de 600 pages, ce qui est finalement un exploit de concision.

Michel Volle ne recule pas devant les affirmations tranchées, dès les premières phrases du livre : « L'informatisation est le phénomène le plus important de notre époque. [...] [L'informatique] constitue une innovation intellectuelle dont l'ampleur, la profondeur et les implications se comparent à celles de l'invention de l'alphabet par les Phéniciens vers 1000

148. volle.com/ouvrages/informatique/analysebloch.htm

avant notre ère, puis des mathématiques et de la philosophie par les Grecs. » Une part de ses développements seront destinés à prouver et à illustrer ces assertions.

Or, face à une innovation si radicale, que voit le conseiller des entreprises (il fut celui d'Air France, de France Télécom, de l'ANPE) ? « Nos entreprises, nos institutions s'informatisent à l'aveuglette. Elles sont comme une personne qui avancerait à reculons, poussée par une main posée sur sa poitrine, et trébucherait sur le moindre obstacle. Lorsqu'on les examine, et une fois surmontée l'impressionnante technicité du vocabulaire et des méthodes, on découvre des absurdités qui surprennent ainsi que les résistances, plus surprenantes encore, qui s'opposent à ce qu'on les rectifie. [...] Lorsqu'on touche aux structures en place, aux intérêts des corporations, cela suscite certes des réactions violentes ; mais celles que l'on provoque lorsque l'on travaille sur les distinctions entre le réel et l'imaginaire, entre l'essentiel et le secondaire, sont plus violentes encore car elles touchent à l'échafaudage souvent bancal des valeurs sur lesquelles chacun appuie son propre discernement, ses propres priorités. Les obstacles de nature philosophique, métaphysique, sont plus difficiles à surmonter que les obstacles institutionnels : nous en fournissons plusieurs exemples au cours de cet ouvrage. » Et un autre versant du livre illustrera les errements de la conception des systèmes d'information, où Michel Volle distingue la tâche principale pour le travail des hommes pendant le siècle qui s'ouvre. Est-il possible de se dérober à l'urgence de cette injonction ? Non, bien sûr.

Un bon outil de formation personnelle ¹⁴⁹

29 octobre 2006 *Informatique*

J'avais écrit un petit programme qui me semblait un prodige, mais il n'avait rien que de très banal. Jean-Paul Figer, à qui je l'ai soumis, m'a aimablement fait la leçon et conseillé de visiter <http://www.w3schools.com/> plutôt que d'écrire des programmes inutiles. C'était le plus beau cadeau qu'il pouvait me faire.

W3Schools est un site norvégien gratuit écrit en anglais ; il est alimenté par trois personnes qui portent le même nom et appartiennent sans doute à la même famille : Hege, Ståle et Jan Egil Refsnes.

Nota Bene (26 novembre 2006) : j'ai découvert un site pédagogique *en français*, <http://www.siteduzero.com/> qui part comme il se doit de l'hypothèse que vous n'y connaissez absolument rien. Le texte est agréablement humoristique, tout en étant très sérieux au fond.

Si vous voulez conforter vos connaissances ou vous former en TCP/IP, HTML, XHTML, XML, XQuery, CSS, DTD, ASP, PHP, JavaScript etc., vous trouverez sur ce site une pédagogie patiente, progressive et précise. Ses auteurs ont tout fait pour simplifier la vie du lecteur.

Sur chaque sujet, le cours est organisé selon une succession de courtes pages présentant des définitions et des exemples. C'est qu'il ne suffit pas, en informatique, de connaître des principes et la logique : il faut encore prendre le temps d'assimiler des conventions. Pour y parvenir la meilleure méthode est de consulter des exemples et de traiter soi-

149. volle.com/opinion/formation.htm

même divers petits problèmes. Les manuels, il faut le dire, sont parfois à côté de la plaque : certains sont diserts sur les principes mais pauvres en exemples ; d'autres font l'inverse. [W3Schools](#) m'a paru bien équilibré.

La dernière page sur chaque sujet propose un *quiz* qui permet de vérifier si l'on a convenablement assimilé les points essentiels du cours. On peut aussi, après s'être bien qualifié sur un sujet, passer un examen mais je ne m'y suis pas encore risqué.

En utilisant ces connaissances toutes fraîches j'ai entamé une refonte de [volle.com](#) : depuis longtemps j'avais envie de tirer parti de XHTML. J'espère pouvoir mettre en ligne la nouvelle version au début de 2007.

* *

J'admire l'accumulation de savoir que les Refsnes fournissent ainsi gratuitement. Depuis quelques jours, j'ai beaucoup fait tourner leur serveur !

Ils se rémunèrent grâce aux annonces publicitaires que publie leur site. Comme celui-ci reçoit chaque mois plus de cinq millions de visiteurs qui consultent chacun en moyenne une dizaine de pages (à [comparer](#) aux 50 000 visiteurs mensuels de [volle.com](#), qui consultent en moyenne deux pages et demie !), je suppose que leur travail doit être rentable. Plus de la moitié des consultations viennent des États-Unis ; il est dommage que les Européens n'utilisent pas davantage cet outil produit chez eux.

Je remercie Jan-Paul Figer, dont je recommande le site [www.figer.com](#). [W3Schools](#) figurait dans la liste de ses liens utiles mais je n'y avais pas fait attention.

Je conseille à ceux de mes lecteurs qui sont curieux de voir de plus près les outils logiciels des TIC, ces outils dont

tout le monde entend parler à l'occasion mais que si peu de personnes connaissent de l'intérieur, de visiter eux aussi [W3Schools](#). Cela ne fera pas d'eux des informaticiens mais ils auront fait reculer le dangereux « illettrisme technique » que déplore Jacques Printz.

L'illettrisme de l'aristocratie médiatique ¹⁵⁰

30 octobre 2006 *Société*

On parle de l'illettrisme, de l'ignorance chez les « jeunes », les « exclus » etc. Mais elle frappe aussi très fort dans l'aristocratie médiatico-politique.

J'écoute parfois Alain Finkielkraut sur France Culture le samedi matin. Il est de ceux qui répètent que la France est en décadence, qu'elle tourne le dos à son héritage culturel, que la barbarie se déploie sans garde-fou, etc. Il voudrait – et personne ne peut lui donner tort – que les professeurs fussent écoutés en classe et que la mission de l'éducation nationale fût de transmettre des connaissances.

Sans doute ne s'interroge-t-il pas assez sur les origines de l'éducation nationale, et n'a-t-il pas lu les textes fondateurs que cite Theodore Zeldin dans *Histoire des passions françaises*. Pour pouvoir faire évoluer notre système éducatif, il faudrait pourtant d'abord connaître ses origines et ne pas idéaliser son passé.

J'ai sursauté quand j'ai entendu Finkielkraut affirmer que « jamais en France, à aucune autre époque, l'autorité n'a été autant méprisée qu'aujourd'hui ».

Il suffit de lire les mémoires du temps pour voir que la société était autrefois *beaucoup plus violente* qu'elle ne l'est, que les autorités étaient beaucoup moins respectées qu'elles ne le sont. La France n'a jamais été un pays docile !

A la fin du XVI^e siècle Sully décrit un pays ravagé par les guerres de religion : plus de routes, une agriculture dévastée,

150. volle.com/opinion/illettrisme.htm

partout la misère, partout de dangereuses bandes de soldats déserteurs et de paysans réduits au désespoir.

Au milieu du XVII^e siècle, les frondeurs menacent la vie du Roi qui est contraint de quitter sa capitale : il faut lire le **cardinal de Retz**. Au XVIII^e siècle un Parlement rebelle attise l'émeute et les grands seigneurs conspirent avec l'ennemi. « Quand on est éligible à la couronne, disait la duchesse du Maine, il ne faut pas hésiter à renverser l'État pour y parvenir » : il faut lire Saint-Simon.

Fouché énumère les complots contre Bonaparte, puis contre Napoléon. **Paul-Louis Courier**, qui finira tué d'un coup de fusil par un voisin qui le jalousait, a décrit les violences qui s'exerçaient sous la Restauration entre les autorités et une population rétive.

La **comtesse de Boigne** et la **duchesse de Dino** nous montrent Louis-Philippe terrorisé : il ne sort plus des Tuileries et refuse de passer la garde nationale en revue parce qu'il craint, non sans raison, qu'elle ne lui tire dessus.

D'après Haussmann, il existait au XIX^e siècle à Paris – par exemple à l'endroit où se trouve aujourd'hui le parc Monceau – ce que nous appelons des « zones de non-droit » où la police ne peut pas se risquer. Le même Haussmann a failli, lorsqu'il était sous-préfet de Nérac, se faire assassiner dans la fameuse « auberge rouge » où l'on faisait de la charcuterie avec les voyageurs isolés.

Eric Hazan, qui cite des textes d'époque, décrit les violences du début du XX^e siècle entre Parisiens et « immigrés » – qualificatif que l'on appliquait alors aux Auvergnats, aux Picards, à tous ceux qui n'étaient pas parisiens de souche. Si vous feuillotez les collections du *Petit Journal*, représentatif de la presse à sensation du début du XX^e siècle, vous verrez que les assassinats, les incendies criminels, les agressions, les

attentats anarchistes étaient alors fréquents.

* *

Les intellectuels médiatiques, beaux parleurs d'une ignorance confondante, alimentent un catastrophisme à courte vue. Certes on doit déplorer les attentats qui se commettent de nos jours et il faut réprimer les malfaiteurs, mais il ne faut pas croire que ces violences n'ont pas eu de précédents.

Un autre exemple d'illettrisme capricieux est donné par Claude Allègre qui, après avoir entrepris de bouleverser les lois de la mécanique¹⁵¹, s'attaque aux chercheurs qui étudient l'évolution du climat. Je recommande la lecture du [commentaire de Jean-Marc Jancovici](#).

151. Il a prétendu que si on lâche ensemble une boule de pétanque et une balle de tennis elles arriveront ensemble au sol. Or c'est faux sauf si l'on se trouve dans le vide absolu, situation qui n'est pas celle de l'expérience courante.

La victoire de Ben Laden¹⁵²

30 octobre 2006 *Société*

« Mourir sans vider mon carquois !
Sans percer, sans fouler, sans pétrir dans leur fange
Ces bourreaux barbouilleurs de lois »
(André Chénier, *Œuvres complètes*)

« Les lâches cruautés qu'il nomme châtiments »
(André Chénier, *Idylles*)

Le mot « torture » éveille en nous de pénibles souvenirs. La torture infligée aux résistants par la Gestapo et la milice nous semblait le comble de la barbarie, puis nos militaires l'ont eux aussi utilisée pendant la guerre d'Algérie. J'ai lu *La question* d'Henri Alleg, récit sobre et digne. J'ai admiré les officiers qui, comme Paris de Bollardièrre, ont protesté contre l'usage de la torture.

En la légalisant, George W. Bush donne la victoire à Ousama Ben Laden et inflige à son pays une blessure plus profonde que celle du 11 septembre 2001.

Le but du terroriste n'est pas tant en effet de tuer que de démoraliser l'ennemi, de susciter chez lui de ces réactions démesurées qui, comme une allergie, seront plus pernicieuses que l'attentat lui-même, de le « pourrir » en l'incitant à dévoyer ses institutions, à nier ses propres valeurs, à devenir enfin aussi barbare que le terroriste lui-même.

Bush considère cette loi comme la plus importante de toutes celles qu'il a contresignées : cela montre que l'échelle

152. volle.com/opinion/victoirebl.htm

de ses valeurs est posée à l'envers. Il est plus dommageable en effet, pour un pays, de perdre son âme que de perdre des vies humaines. Et comment peut-on prétendre que l'on se bat pour la liberté quand on s'ingénie à faire souffrir des prisonniers ?

* *

Il ne manque pas, en France, d'ivrognes qui entre le douzième et le treizième pastis expriment le désir de « tirer dans le tas », ni de personnes dont la conscience fléchit devant le sophisme « que ferais-tu si tu détenais quelqu'un qui sait où se trouve la bombe qui tuera des innocents ? ».

Mais *légaliser* la torture, cela va plus loin. Les militaires américains y étaient opposés : l'expérience leur a appris que la torture ne sert à rien, sinon à se défouler en satisfaisant des pulsions perverses. Ils disent même qu'elle est contre-productive au plan de l'efficacité (voir [Torture et liberté](#)).

Bush prétend que ceux qui sont contre cette loi manquent de fermeté dans la lutte contre le terrorisme (mais on sait bien que l'exhibition de l'énergie est un signe de faiblesse). Il en tire un argument électoral. J'espère que les Américains n'en seront pas dupes.

Témoignage sur la vie de consultant international ¹⁵³

2 novembre 2006 *Société*

Christian Araud vient de publier un **témoignage** utile sur la vie du consultant international. Je vous conseille de feuilleter **son site** pour faire sa connaissance avant de lire son témoignage.

J'ai connu Araud à l'École polytechnique. Nous étions de la même promotion et nous partagions la même opinion, plutôt négative, sur la qualité de l'enseignement qui, à l'époque, n'était pas excellente (voir **Le savoir dissimulé**). Nous préférons de beaucoup la lecture de San Antonio ou de Boris Vian à celle du cours de mécanique quantique !

Araud est un esprit libre. Aperçoit-il une de ces conventions qui abondent dans la vie en société, une idée reçue, une mesquinerie ? Il fonce dessus et son rire sonore sème la consternation dans les rangs des hypocrites. Il ne supporte ni la prétention des riches, ni l'humiliation des pauvres : lorsqu'il a rencontré Ivan Illich le courant est bien passé entre eux.

Sa carrière a connu des cahots auxquels il a été superbement indifférent. Seul pouvait au fond lui convenir le métier de consultant indépendant : il l'a exercé dans tous les continents (sauf l'Océanie).

Pauvre consultant indépendant, au prix de journée modeste par rapport à ce que les « grands cabinets » demandent pour un junior, coincé entre le marteau de l'économie et l'enclume du politique, invité à produire des rapports de com-

153. volle.com/opinion/araud.htm

plaisance, sommé de se taire devant le spectacle si divers de la corruption !

Se taire, ce n'est pas le genre d'Araud : il estime toute vérité bonne à dire surtout si elle est faite de poil à gratter. Son témoignage vous éclairera sur les hauts et bas du métier de consultant international, sur les techniques de modélisation, sur la façon dont sont réalisées puis utilisées (ou inutilisées) les études, sur les paroles données et rarement tenues, sur les mœurs administratives étranges de certains pays – et du nôtre.

Araud ne cessera jamais de militer pour la bonne cause, c'est dans sa nature. Il s'occupe maintenant du sort des **pri-sonniers** : pour un humaniste, c'est la tâche la plus noble qui soit.

Jean-François Billeter, *Contre François Jullien*, Allia 2006 ¹⁵⁴

5 novembre 2006 *Lectures Philosophie*

J'ignore comment François Jullien a reçu le livre de Jean-François Billeter, mais l'attaque frontale est le plus grand des compliments qu'un philosophe puisse recevoir d'un autre philosophe : personne n'attaque ce qui est insignifiant.

Étant un simple lecteur, les compliments et invectives qu'échangent des auteurs ne m'intéressent que s'ils m'éclairent. Souvent la polémique est plus vivante, plus instructive que l'exposé serein d'une doctrine.

* *

En lisant Billeter, j'ai ainsi compris que personne, parmi ceux qui parlent de la Chine, ne pouvait en rendre un compte exact – qu'il s'agisse de **Needham**, de Granet, de **Jullien**, de Billeter et même des Chinois. Chacun parle en effet à partir d'un point de vue qui lui est propre. Il ne peut pas en être autrement et le lecteur doit garder assez de distance avec le texte, quel qu'il soit, pour savoir que celui-ci est inévitablement incomplet.

On ne doit donc pas reprocher à un auteur les lacunes qui résultent de son point de vue : une loi de la nature, aussi réjouissante qu'implacable, veut d'ailleurs que celui qui formule ce reproche manifeste, lorsqu'il s'explique, une compréhension plus étroite que celle qu'il critique.

154. volle.com/lectures/billeter.htm

Que toute description soit limitée, cela ne s'applique d'ailleurs pas seulement à la Chine : lorsque j'ai tenté de décrire **le cœur secret de la France**, j'étais bien conscient des limites de ce texte.

Si la parole ne peut pas formuler entièrement l'être que l'on décrit, doit-on se taire ? Non, car si ce que l'on dit est toujours incomplet ce n'est pas nécessairement faux. Une caricature, par exemple, ne sera jamais exacte ni complète ; elle pourra cependant souligner des traits qu'il est utile de faire ressortir.

* *

Quel est donc le point de vue de Billeter ? Je vais tenter de le résumer.

Ce que l'on appelle « civilisation chinoise », dit-il, est un dispositif que le pouvoir impérial a secrété afin d'occulter sa nature despotique. L'empire a ainsi été présenté comme conforme aux lois de l'univers, devant lesquelles chacun doit s'incliner¹⁵⁵. Pour que l'exemption de toute loi morale dont jouissait le souverain n'apparût pas, il fut déclaré « Fils du Ciel » et ses conseillers ont élaboré un culte de l'*Un*, censé régir toute chose. Les Jésuites, qui n'ont connu que les classes dirigeantes, ont été dupes de ce dispositif qui fonctionne encore en Chine et contre lequel luttent quelques personnes courageuses.

Les différences que l'on perçoit entre la Chine et l'Occident, étant des conséquences de ce dispositif de domination, sont dénuées de profondeur et l'altérité de la Chine est un mythe. Ainsi, quand Jullien accorde un rôle central à une

155. Cette thèse n'est pas spécifiquement chinoise : en Occident elle a été énoncée par Hobbes (1588-1679).

« pensée de l'immanence » soucieuse avant tout d'efficacité dans un monde qu'elle accepte, il ne perçoit pas que cette pensée est congénitalement liée à l'ordre impérial.

Plutôt que de cultiver une altérité mythique il faut rechercher entre la Chine et l'Occident l'unité de l'expérience humaine. « Pour moi, dit Billeter, il n'y a rien au dessus de la personne et le progrès ne viendra que lorsque nous donnerons la primauté à l'individu ».

* *

Ce point de vue est intéressant mais une foule d'objections se présente à l'esprit.

N'est-il pas contradictoire de dire d'abord que l'altérité de la Chine est un mythe, puis que sa civilisation a été modelée par le despotisme impérial – ce qui, lui étant spécifique par rapport à l'Occident, suffit à lui conférer l'altérité ?

Le rôle que Billeter assigne au pouvoir impérial n'est-il pas d'ailleurs excessif ? Confucius et Lao Zi – instrumentalisés peut-être, mais dont les Chinois ont lu et commenté les écrits – sont antérieurs à l'empire : celui-ci n'explique donc pas tout.

On peut même se demander si l'image d'une masse chinoise parfaitement soumise au pouvoir, que Billeter reprend à son compte, n'est pas un mythe occidental. Si le pouvoir impérial avait été aussi absolu qu'il ne le dit, il n'y aurait jamais eu de révolte ni de changement de dynastie, l'empereur n'aurait jamais perdu « le mandat du ciel ». Or les révoltes ont été fréquentes, plusieurs dynasties se sont succédé et des empereurs ont péri de mort violente.

Mes connaissances sont certes bornées, mais je n'ai jamais rencontré dans la pensée chinoise le culte de l'*Un*, présent par contre chez Plotin et dans notre propre culture. J'y ai trouvé

au contraire la dualité avec le Yin et le Yang ainsi que dans la conception confucéenne de l'humanité (*rén* 仁), la combinatoire avec le *Yi Jing*, la sensibilité enfin à la succession des saisons ainsi qu'à la circularité du processus de production et reproduction.

« Le progrès ne pourra venir que de l'individu », dit Billeter. Cette phrase flatte si doucement chacun de nous que l'on hésite à la contredire, mais elle est très ambiguë. Quel est donc l'individu dont parle Billeter : l'être humain que chacun porte en soi, avec des potentialités dont son destin ne réalisera qu'une partie ? Ou bien l'individu quotidien, concret, donc limité, dont chacun de nous est un exemplaire particulier ? Est-ce encore cet individu concret tel qu'il est aujourd'hui, ou bien tel qu'il croit être, tel qu'il pourrait être, tel qu'il tend à être, tel qu'il veut être, tel qu'il voudrait être ?

Et quel sort fait Billeter aux choses qui, sans être individuelles, sont cependant humaines – comme par exemple le langage ? S'il ne va pas jusqu'à penser qu'il convienne de soumettre le langage aux caprices de l'individu concret, il devra admettre qu'il existe des êtres (culturels, institutionnels, historiques) qui ne se réduisent ni à l'individu concret ni même à l'être humain. Certaines personnes consacrent leur vie à les perfectionner et à les défendre, et ce ne sont pas pour autant des esclaves.

Sans doute Billeter entend-il affirmer, par delà des différences culturelles qu'il juge relativement secondaires, l'universalité de la nature humaine. On est cependant libre d'accorder plus d'importance qu'il ne le fait aux différences culturelles, et d'ailleurs il ne devrait pas réduire la nature humaine à l'individu.

* *

Revenons à Jullien. Billeter dit que la « pensée de l'immanence » est « congénitalement liée à l'ordre impérial » : cela suggère par symétrie qu'une « pensée de la transcendance » serait libératrice, ce que l'histoire de l'Occident ne semble pas confirmer. On pourrait soutenir au contraire que c'est l'immanence, qui invite l'être humain à s'appuyer sur la nature (y compris la nature humaine) plutôt que sur un idéal ou un être transcendant, qui est libératrice. Jullien a, d'une façon que je crois plus précise et plus profonde, illustré la réflexion sur l'immanence par le contraste entre l'*héroïsme* grec et la sagesse chinoise, tels qu'ils se manifestent par exemple dans la tactique du combat.

Billeter dit que Jullien ne s'intéresse pas assez à la Chine contemporaine : c'est vrai, car il ne lui a pas consacré d'écrit à l'exception d'un travail sur Lu Xun.

Le portrait de Wang Fuzhi¹⁵⁶ dans *Procès et création* était utile, dit Billeter, mais incomplet, et par la suite Jullien s'est égaré. Je ne suis pas sûr que Jullien se soit égaré, mais peut-être a-t-il trop écrit : qui se répète finit par radoter et le style de Jullien ne s'est pas amélioré avec les années.

Billeter invoque ici Ricœur qui demande, *avec sa courtoisie coutumière*, « comment on peut écrire en français des livres qui se réclament d'un regard du dehors ». Mais la question que pose Ricœur est inepte : il pourrait demander tout aussi bien « comment on peut écrire sur les couleurs avec des signes noirs sur du papier blanc ». On peut écrire en français beaucoup de textes qui se réclament d'un « dehors », par exemple du continent des mathématiques ou de celui des sciences de la nature, et *avec ma courtoisie coutumière* je

156. Wang Fuzhi (1619-1692) est presque contemporain de Descartes (1596-1650) et si ces deux penseurs sont différents ils sont d'une envergure comparable.

m'interroge : pourquoi Billeter a-t-il pris l'auteur du *Juste*, dont le style est mille fois pire que celui de Jullien, comme juge des possibilités de l'*écriture en français* ?.

On ne peut pas en tout cas reprocher à Jullien d'avoir « présenté la Chine comme opposée à l'Occident », ni de « n'avoir pas révélé les analogies qui auraient ouvert des chemins à la compréhension », car c'est le contraire qui est vrai. Expliciter les différences ne fait que mieux ressortir les analogies et je serai toujours reconnaissant à Jullien de nous avoir fourni des repères dans un continent mental où nous avons beaucoup à apprendre.

De l'Informatique dans amazon.fr ¹⁵⁷

13 novembre 2008 *Commentaires*

Clair et complet, 8 octobre 2006, Commentaire de Claude Rochet (Aix-en-Provence, France)

Un exploit est d'écrire un livre sur l'informatique que tout le monde puisse comprendre et Michel Volle le réussit. De l'explication de l'ordinateur, son histoire au système d'information, on y trouve à peu près tout. Le style est clair et agrémenté d'expériences vécues.

Au-delà de la technique, c'est une réflexion pratique sur les mutations organisationnelles et culturelles impliquées par l'informatique. Tour à tour technicien, sociologue et philosophe, Michel Volle nous emmène pour un voyage complet de la machine au système, de l'application à l'usage, du coût à la création de valeur. Le livre peut être utilisé à tous niveaux et lu par chapitre, en fonction des centres d'intérêts du lecteur.

Un must.

Une analyse économique, managériale ET technique, 14 décembre 2006, Commentaire de Laurent Bloch (Paris, France)

Il y a très très peu de livres qui, comme celui de Michel Volle, proposent au lecteur, à la fois, une analyse économique et des études de cas de management détaillées, étayées d'une part par une expérience pratique variée et de haut niveau, d'autre part par des analyses techniques précises. Ce qui tranche agréablement avec les trop nombreux ouvrages sur le management de l'informatique écrits par des auteurs

157. volle.com/ouvrages/informatique/analyseamazon.htm

qui n'ont qu'une pratique dédaigneuse et ignorante de cette discipline.

Mieux comprendre l'informatique et ses impacts dans la vie de l'entreprise, 27 décembre 2006, Commentaire d'Isabelle Contini, IAE de Paris (France)

Nous vivons dans nos entreprises avec un collègue un peu particulier, un acteur qui nous empêche de vivre quand il est mal conçu, mal construit, qui trop souvent tombe en panne, d'une lenteur parfois insupportable au commun des mortels, on ne peut même pas toujours compter sur lui. Pourtant il est indispensable à la réalisation de 20 à 60 % de nos tâches dans nos activités quotidiennes : cet acteur c'est le système d'information, qui est en même temps un automate et un système organisationnel. Michel Volle dans son ouvrage montre l'importance de cet acteur et démontre les impacts dans la vie de l'entreprise. A lire absolument.

Enfin un ouvrage de référence sur l'informatique en général, 2 mars 2007, Commentaire de Pascal Rivière (Paris, France).

Plus qu'une introduction à l'informatique, le livre de Michel Volle est une véritable somme qui cherche à étudier ce sujet sous tous les aspects. Et ce, sans le moindre tabou qui limiterait les angles de vue : la technique est bien sûr très présente, mais aussi les questions philosophiques, managériales, les théories sous-jacentes, la sociologie d'entreprise, les calculs économiques, l'approche « système d'information », l'histoire de l'informatique, ... Tout le propos de l'auteur est sous-tendu par la volonté de comprendre profondément en quoi consiste l'informatique, et quels sont les impacts de l'informatisation sur la vie des hommes, ainsi que sur le fonctionnement des entreprises. Cet ouvrage riche, qui

a dû nécessiter un travail considérable, est écrit avec un souci permanent de rigueur, de clarté et de lisibilité.

Excellent ouvrage, 13 avril 2007, Commentaire de Lionel Ploquin

Pour maîtriser l'informatique et ne pas être maîtrisé par elle...

Pour toute personne en position de responsabilité qui souhaite connaître les fondamentaux du système d'information. Pour tout honnête homme (ou femme) en quête de points de repère sur la plus fondamentale révolution technologique des 60 dernières années. Ce livre est fait pour vous.

Un vrai régal, 1er mai 2007, Commentaire de Pierre Musso Un vrai régal, clair, pédagogique, concret et de haute volée.

Pour examiner le phénomène de l'informatisation Michel Volle a associé les approches économique, philosophique, historique, sociologique et technique. Son livre explique clairement ce que sont l'ordinateur, le réseau, le système d'information ; il résulte d'une réflexion qu'a nourrie son expérience de cadre, de dirigeant, de professeur à l'Université et dans des grandes écoles.

Pour décrire les outils ou leur bon usage il recourt à des schémas et à des exemples : le va-et-vient entre théorie et pratique permet au lecteur de pénétrer un univers technique dont l'accès avait pu lui paraître impossible.

Consolider les fondations ¹⁵⁸

22 novembre 2006 *Société*

La lecture de *Beginning C*, d'Ivor Horton, m'a rappelé le cours d'allemand que donnait en seconde M. Guinaudeau, vers 1955, au lycée Montaigne de Bordeaux.

La plupart de nos professeurs supposaient acquises les connaissances de base et suivaient le programme. M. Guinaudeau, partant de l'hypothèse inverse, nous a fait réviser à fond la grammaire. Pour ceux qui n'avaient jamais écouté un cours d'allemand, dont j'étais, il s'est agi non d'une révision mais d'un apprentissage.

C'est alors que nous avons acquis les automatismes nécessaires pour décliner les épithètes, utiliser les auxiliaires, conjuguer les verbes forts, connaître des tournures comme « *Ich folge Dir* » etc. M. Guinaudeau ne manquait d'ailleurs aucune occasion d'enrichir notre vocabulaire et si j'ai pu par la suite lire dans le texte Kant, Goethe, Thomas Mann et quelques autres, c'est à lui que je le dois.

Je suppose que si M. Guinaudeau avait subi une inspection on lui aurait reproché de ne pas suivre le programme. Une tradition pédagogique fallacieuse postule en effet que l'élève sait déjà tout ce qui est nécessaire pour comprendre le cours : on lui fait lire des textes alors qu'il ne connaît pas la grammaire. Mais si le professeur fait semblant d'enseigner, l'élève fera semblant de comprendre.

* *

158. volle.com/opinion/fondations.htm

J'ai toujours admiré ceux qui parviennent à faire comme s'ils comprenaient l'incompréhensible. En seconde nous n'avions pas encore étudié le calcul différentiel, or il faut le connaître pour comprendre la mécanique newtonienne. A l'X le cours de mécanique quantique supposait, en calcul des probabilités, des connaissances que nous n'avions pas. Ces deux cours étaient donc en toute rigueur incompréhensibles, cela n'a pas empêché certains de nos camarades de les « comprendre ». Ils avaient sans doute un esprit docile et une bonne mémoire.

Ceux qui ont appris à simuler la compréhension, qui sont devenus des virtuoses dans la manipulation de symboles dépourvus de sens, n'éprouvent pas le besoin de consolider les fondations et jugeraient humiliant de réviser des connaissances « élémentaires ». J'ai ainsi dans un ministère organisé une formation aux outils de la bureautique (traitement de texte, tableur, logiciel graphique, messagerie etc.). Dieu sait si les énarques en auraient eu besoin, mais nous n'avons vu venir que leurs assistantes : ayant réussi un concours, ils pensaient n'avoir rien à apprendre.

Rares sont les auteurs qui indiquent le niveau de connaissance qu'il faut posséder pour les lire avec profit. La plupart font comme si le lecteur savait déjà beaucoup de choses ; cela l'incite à singer la compréhension, et il ne comprend qu'à peu près ou de travers. Avec une insolente hypocrisie, Bourbaki prétend ainsi que la lecture de son traité ne suppose aucune connaissance préalable en mathématiques : si vous ne le comprenez pas, c'est que vous êtes idiot. A ce compte, qui ne le sera pas ?

* *

Ceux qui avouent ne pas comprendre, qui révisent, qui reviennent aux fondements, sont dûment méprisés. Je me rappelle le regard dédaigneux d'une collègue qui avait vu entre mes mains un livre intitulé *Introduction à la philosophie*. Elle estimait sans doute avoir dépassé depuis belle lurette le niveau d'une « introduction » ; je trouvais utile, pour ma part, de parcourir une fresque historique pour réviser des choses que j'avais oubliées et en découvrir d'autres qui m'étaient inconnues.

Il est utile, surtout, de réviser ce que l'on a appris à l'école primaire. Savons-nous lire, en effet ? je veux dire : *vraiment* lire, en profondeur, en comprenant à *fond* ce que nous lisons ? Savons-nous écrire, *vraiment* écrire, construire nos phrases, composer nos textes ? *vraiment* compter, calculer vite et sans erreur ? Savons-nous enfin parler, trouver à point nommé l'accent et l'intonation justes, le mot exact ? Allons donc ! progresser dans ces savoirs que l'on dit élémentaires, c'est le travail d'une vie. On mourra sans l'avoir achevé.

* *

Je doute de la qualité de ceux qui décrochent les premiers prix lorsque l'enseignement est menteur. Tel, à l'esprit loyal, sera « nul », qui se serait épanoui entre les mains d'un bon maître.

Parmi les chercheurs en mathématiques nombreux sont ceux qui furent naguère « nuls en maths » et je connais un historien qui, au lycée, était « nul en histoire ». Il disait alors : « L'histoire, à quoi ça sert ? le passé, c'est du passé, on n'en a rien à faire ». Mais celui qui se demande « à quoi sert » une discipline est déjà sur le chemin de la recherche, à laquelle il pourra accéder si quelqu'un lui ouvre les yeux.

Les esprits dociles, eux, n'entreverront jamais ce que peut être une recherche.

L'esprit de la recherche¹⁵⁹

27 novembre 2006 *Philosophie*

Il arrive que des personnes n'aient pas les qualités que leur fonction semble impliquer : certains militaires ne sont pas des guerriers, certains chefs d'entreprise ne sont pas des entrepreneurs, certains magistrats manquent de jugement. De même, on rencontre dans les organismes de recherche des personnes qui usurpent le titre de *chercheur*.

Pour définir la recherche, il faut donc faire abstraction des écarts que l'on rencontre, dans cette activité comme dans d'autres, entre ce qui la caractérise et les usurpations dont elle fait l'objet. Une fois dégagé *l'esprit de la recherche*, on pourra revenir vers la façon dont il se concrétise dans les personnes et les institutions et diagnostiquer ses éventuelles corruptions.

* *

Faire de la recherche, c'est se poser une *question* alors qu'on ne dispose pas *a priori* des outils nécessaires pour y répondre : il faut donc d'abord produire ces outils. Que la question soit pratique ou intellectuelle, que les outils soient des machines ou des concepts, il s'agit alors toujours d'une recherche.

Les *problèmes* qu'un professeur propose à ses élèves ne sont que des *questions de cours* : ils ont pour but d'exercer les élèves au maniement des outils fournis par le cours. Alors qu'un problème se traite en quelques heures, il faut des

159. volle.com/opinion/esprit.htm

semaines, des mois ou des années pour forger les outils qui permettront de répondre à une *vraie question*.

Le bon élève résout les problèmes en virtuose, mais il ne lui est pas demandé de se poser des questions qui sortiraient du périmètre du cours. Entre l'école et la recherche se creuse ainsi un fossé et ce n'est pas sans conséquences : nous y reviendrons.

* *

Dans l'infinie complexité du monde – qu'il s'agisse du monde de la nature (physique, humaine ou sociale) ou du monde de la pensée –, le chercheur délimite un domaine sur lequel il se focalise de telle sorte que ses détails lui apparaîtront comme à travers un verre grossissant. Il en construit une représentation (concepts), puis il le modélise (hypothèses causales). Cet effort de concentration est aiguillonné par l'espoir d'un résultat mais celui-ci est toujours incertain. Certaines recherches seront fécondes, d'autres stériles.

Dans toute recherche le succès dépend de deux facteurs : le choix du domaine de recherche d'abord, puis la qualité des méthodes utilisées pour l'explorer. L'idéal est d'explorer un domaine fécond avec des méthodes convenables mais, aussi puissantes que soient les méthodes, elles ne pourront rien donner si le domaine est stérile. Si par contre le chercheur explore un domaine fécond il peut arriver qu'il obtienne des résultats alors que ses méthodes sont relativement médiocres. Le mathématicien qui a judicieusement choisi ses axiomes voit sans grand effort les théorèmes tomber l'un après l'autre sous sa plume ; le physicien, le biologiste que leur flair a guidé vers l'expérience cruciale font une ample moisson de résultats.

L'*orientation* de la recherche est donc un enjeu plus fondamental que la qualité, la rigueur des méthodes. Le flair qui oriente le chercheur vers la question féconde suppose une attitude, l'*esprit de recherche*, qui engage en profondeur sa personne dans un corps à corps avec la nature. L'intellect mobilise alors les ressources de l'instinct et de la sensibilité pour anticiper les résultats des expériences et raisonnements futurs et choisir en conséquence le domaine sur lequel il se concentrera.

Une fois la question posée, une fois le domaine choisi, la recherche s'engage dans la construction des outils et dans l'expérimentation. Le chercheur devient alors minutieux, méthodique, patient. Cependant sa persévérance a encore pour ressort l'énergie passionnée de l'esprit de recherche qui, voulant parvenir à un résultat réel, ne saurait se satisfaire des fulgurances de l'intuition initiale. L'expérimentation (ou, pour l'historien, le recours aux archives) apporte d'ailleurs une précision dont cette intuition était dépourvue.

Un chercheur n'est pas un ange et sa passion est souvent jalouse. D'âpres conflits de priorité opposent les chercheurs entre eux. Ils sont d'ailleurs, comme les autres hommes, attirés par des hochets : grades universitaires, prix Nobel, décorations, cooptation par des académies, succès médiatique. Ces petitesses sont étrangères à l'esprit de recherche ; elles peuvent l'inhiber, mais ne suffisent pas à le motiver.

* *

Un conflit est en germe dans l'articulation entre orientation et méthode. Alors que les méthodes sont l'affaire de spécialistes qui s'organisent en corporations, l'esprit de recherche ne voit en elles qu'une boîte à outils dans laquelle il puisera selon ses besoins. Il est en effet indifférent aux en-

jeux de prestige, de légitimité qui sont ceux des corporations, et sa rigueur est plus radicale que celle – formelle et tissée d’habitudes – qui prévaut en leur sein. D’où des disputes où le mot « sérieux » revient souvent, mais le sérieux du chercheur, focalisé sur un domaine, n’est pas le même que le sérieux des spécialistes qui sont, eux, fascinés par des outils et assez souvent prisonniers d’un vocabulaire.

Un autre conflit vient se nouer à celui-ci, et l’aggrave. Le cerveau individuel étant le lieu de naissance naturel des idées fécondes, l’esprit de recherche est une affaire individuelle ; cependant la recherche est souvent, en pratique, réalisée par une équipe plongée dans une institution. Or entre l’individu et l’institution il y a non seulement un changement d’échelle, mais dialogue, dialectique et donc conflit.

Le programme de travail d’un organisme de recherche se bâtit en effet par confrontation, arbitrage et sélection entre les propositions des équipes qui ont elles-mêmes arbitré parmi les propositions des chercheurs. Certes, cette dialectique sera constructive si la confrontation contribue à sélectionner les meilleurs domaines, ou à mieux les définir. Mais la fécondité de l’orientation sera aléatoire – et, en fait, peu probable – si comme cela se passe assez souvent la décision, déterminée par des enjeux de pouvoir, des modes ou des préjugés, est indifférente au monde de la nature comme au monde de la pensée.

L’orientation que choisit une institution de recherche ne pourra être féconde que si l’esprit de recherche est présent tant dans les cerveaux des dirigeants qui arbitrent que dans ceux des chercheurs qui proposent. Tout comme l’orientation de la recherche est un enjeu plus fondamental que les méthodes, l’esprit de recherche est dans l’institution un enjeu plus fondamental que la qualité de l’organisation, même si celle-ci est nécessaire.

Si le développement d'une institution est affaire d'organisation et de financement, l'esprit de recherche est affaire de culture, de formation des esprits, et donc d'orientation du système éducatif.

* *

Or notre système éducatif ne cultive pas l'esprit de recherche. La matière de l'enseignement, en effet, n'est pas constituée par la *démarche* de recherche mais par les *résultats* de recherches passées. Chaque résultat a été, comme ces coquillages que l'on trouve au bord de la mer, sécrété par un être dont il n'évoque qu'en partie la forme. Il est le fruit d'une aventure intime intense, parfois déchirante, mais dont il n'a pas conservé la trace. Les hypothèses, jadis vivantes, se sont fossilisées en dogmes ; la vie de la pensée s'en est retirée.

Le système éducatif mis en place en France à la fin du XIX^e siècle visait non à développer l'esprit de recherche mais à fournir à l'industrie une main d'œuvre qualifiée et, autant que possible, docile (voir Theodore Zeldin, *Histoire des passions françaises*, Payot 1994). Or l'esprit de recherche cherche le pourquoi des choses, ce qui se concilie mal avec la docilité. Certes cet esprit est discipliné, mais d'une discipline organique, intérieure, qui ignore la soumission à l'autorité.

Un de mes amis s'était amusé, lorsqu'il était en en troisième, à imaginer les surfaces et volumes que l'on obtient dans l'espace à trois dimensions en faisant tourner une conique (parabole, hyperbole, ellipse) autour d'un axe. Il en parla à son professeur de mathématiques. « Vous êtes un menteur et un prétentieux, répondit celui-ci. Vous avez vu ça dans un livre et vous voulez me faire croire que ça vient

de vous. Étudiez plutôt le programme ». C'est ainsi que l'on décourage une modeste vocation de chercheur ¹⁶⁰.

Un autre de mes amis a passé l'agrégation de mathématiques. « C'est un exercice intéressant, m'a-t-il dit, parce qu'il oblige à faire le tour des connaissances acquises ». « Et la recherche, lui demandai-je, la démarche vivante, créatrice du mathématicien ? » « Elle est absente de l'agreg, répondit-il : il ne s'agit pas de se concentrer sur un domaine précis mais de balayer un vaste horizon. La recherche, ce sera l'affaire de la thèse ».

Ainsi l'accès à la recherche est repoussé tout à la fin du parcours. Il ne faut pas s'étonner si certains capétiens et agrégés ne jurent que par le *programme* : c'est ainsi qu'ils ont été formés. Assimilez des résultats jusqu'à l'indigestion puis, lorsque cela vous aura bien écœuré, vous pourrez *peut-être* accéder à la recherche. Mais c'est contraire au fonctionnement naturel de l'intellect ! L'âge du génie, en mathématiques, se situe aux alentours de 17 ans. Les adolescents ne sont certes pas tous des génies, mais un système éducatif qui interdit la démarche de recherche aux adolescents sacrifiera chaque année quelques Lagrange et quelques Galois.

On se représente la science comme une échelle : pour être autorisé à accéder au n-ème barreau, il faudrait avoir d'abord franchi tous les barreaux précédents. Or un homme raisonnablement cultivé, studieux, méthodique, peut faire œuvre pertinente et utile sans être passé par les bizutages diplômants, sans adhérer à aucune corporation intellectuelle. Ni Descartes, ni Fermat, ni Galois, ni Fabre, ni Bachelard, ni bien d'autres n'ont eu besoin de diplômes pour se mettre à réfléchir. L'intellect est librement ouvert à tous et la lecture

160. Cet ami fera cependant, par la suite, de la recherche en mathématiques.

est le moins coûteux des loisirs.

* *

L'esprit de recherche n'anime pas tous ceux que l'on appelle « chercheurs », puisque certains de ceux qui portent ce titre sont en fait des bureaucrates ; il est par contre présent chez d'autres personnes. Je l'ai rencontré chez des artisans, des informaticiens, et chez certains ouvriers. Ces personnes, que la déformation scolaire a épargnées, ont envers le monde l'attitude curieuse, ouverte, expérimentale du chercheur. Même s'il leur manque des outils intellectuels ou méthodologiques, leur démarche est authentiquement celle de la recherche car elles en possèdent l'esprit.

Certaines recherches, dira-t-on, exigent un travail en équipe et un outillage coûteux ; elles sont donc hors de la portée d'un individu. C'est vrai : personne ne peut construire un cyclotron personnel. Cependant l'espace offert à la recherche individuelle est plus vaste qu'on ne le croit. Pour faire des mathématiques, il suffit d'un papier et d'un crayon. Pour faire de l'informatique, il suffit de posséder un ordinateur.

Le chercheur individuel, dira-t-on encore, ne va découvrir que des banalités. Il réinventera la roue. C'est encore vrai, et l'adolescent qui s'intéressait aux surfaces du second degré n'allait certes pas révolutionner les mathématiques. Mais le plus important, dans la recherche, n'est pas quoi que l'on dise l'originalité et la nouveauté : c'est l'attitude, la démarche, qui consistent à s'outiller pour trouver la réponse aux questions que l'on se pose. Celui qui persévère dans cette attitude aura tôt fait de dépasser les premières naïvetés pour rencontrer la complexité de la nature.

J'ai consacré quelques années à une recherche en histoire ¹⁶¹. C'était comme creuser, sous la surface des phénomènes, un puits toujours plus profond. Lorsque j'ai rencontré des chercheurs en physique, en biologie, en mathématiques, nous nous sommes tout de suite compris : si nos thèmes de recherche étaient très différents, l'attitude, la démarche étaient analogues. Les puits que nous creusions, partant de domaines différents de la nature et de l'intellect, convergeaient vers un point qu'il serait difficile de définir mais où toutes les recherches se rencontrent.

Les chercheurs, dit-on enfin, sont des professeurs Nimbus. Comme leur attention se focalise sur un domaine étroit ils perdent de vue la *vraie vie* et s'isolent des autres êtres humains. Il y a du vrai dans cette observation : c'est là un risque que courent tous ceux qu'entraîne une passion, qu'elle soit intellectuelle, affective, militante etc. Mais que vaut une *vraie vie* qui serait sans passion, sans curiosité, sans désir de comprendre et d'agir ? Faut-il, pour être ouvert aux autres, rester à la surface des choses, refuser de focaliser son attention, de poser ses mains sur le monde ?

J'ajouterai enfin une chose qui peut surprendre : c'est qu'un chercheur sera, par la force des choses, *terriblement ignorant* aux yeux de ceux qui mesurent le savoir à l'étendue des résultats dont est chargée la mémoire. Le chercheur connaît bien le domaine qu'il a creusé, il est capable de comprendre les autres chercheurs, il dispose des méthodes qui permettent d'aborder un sujet nouveau, mais son savoir n'est

161. Voir *Histoire de la statistique industrielle*. « Tu n'es pas un historien, disaient mes bons camarades de l'INSEE, tu n'y entends rien » : ils ne me pardonnaient pas d'avoir franchi les frontières de la corporation des statisticiens. Les historiens, eux, s'intéressaient à mon travail.

pas encyclopédique et il répugne à s'encombrer de théories qui ne lui serviraient à rien.

J'ai ainsi assisté à Air France à la confrontation entre un économiste maison et un chercheur en économie. Le chercheur, qui pensait en termes de réseau, ignorait jusqu'au vocabulaire de l'« économie des lignes » où se condense l'expérience, aujourd'hui désuète, qui s'est formée au temps de l'Aérospatiale et de Mermoz. Comme le langage de l'économiste maison était familier à la corporation, il triompha aisément. Mais c'était le chercheur qui avait raison, car il considérait le transport aérien tel qu'il fonctionne à présent.

Nota Bene : Cette fiche a fait l'objet d'un **dialogue avec Laurent Bloch** qui la complète utilement.

Dialogue avec Laurent Bloch¹⁶²

29 novembre 2006 *Philosophie*

Rédiger *L'esprit de la recherche* avait été très difficile : j'étais conscient des limites de mon point de vue. J'ai envoyé ce texte à *Laurent Bloch* pour lui demander son avis. Il connaît bien le milieu de la recherche.

Je reproduis ci-dessous sa réponse et le bref échange qui s'en est suivi. Ils éclairent utilement ma fiche.

* *

Laurent Bloch

Ton texte suscite passionnément mon intérêt par plusieurs aspects. Depuis 25 ans je vis au milieu des chercheurs sans en être un, ce qui m'a permis de beaucoup observer, sans pouvoir être impartial.

Pour commencer, je dirai que rien de ce que tu dis n'est faux, et même que tout est vrai, ce qui est déjà beaucoup. J'y ajouterai quelques réflexions qui ne partagent peut-être pas ces qualités.

1. L'école doit-elle semer l'esprit de recherche ?

Le système éducatif français, dis-tu, ne cultive pas l'esprit de recherche, mais transmet les résultats de recherches passées. Est-il raisonnable d'attendre autre chose ? Lorsque nous étions au lycée nous apprenions l'histoire sous une forme systématique, la qualité de cet enseignement dépendait beaucoup du professeur, mais un élève studieux en sortait avec une connaissance finalement assez sérieuse de l'histoire euro-

162. volle.com/opinion/espritbloch.htm

péenne. Si le professeur était bon, ou l'élève curieux, il pouvait en naître un sens historique critique, qui se développerait plus tard en khâgne. Histoire événementielle, dira-t-on ? Certes, mais avant d'aborder l'École des Annales il convient d'avoir une bonne idée du cadre chronologique et factuel où se déploie la longue durée.

Aujourd'hui cette façon d'enseigner l'histoire est périmée et les élèves sont censés faire des « recherches » : cela se fait par copier-coller sur Internet, ne déclenche pas vraiment de vocation de chercheurs mais aboutit à une ignorance historique généralisée. Ce que l'on trouve sur Internet quand on ne sait rien, c'est rien. C'est fou le nombre de choses que je sais parce que je les ai apprises au lycée, voire à l'école primaire, et qui me font passer pour un grand érudit dans les dîners en ville.

L'école doit-elle semer l'esprit de recherche ? Oui, mais aussi sinon principalement par l'acquisition de savoirs, propres à susciter des curiosités.

2. Sociologie de la recherche contemporaine

Tu mets en lumière l'opposition entre l'esprit de recherche et les luttes entre équipes de recherche dont les enjeux sont loin d'être toujours scientifiques. Tu as raison, mais il faudrait y ajouter le rôle du pouvoir politique, source pratiquement unique aujourd'hui en France du financement de la recherche.

Il faut aussi mentionner l'organisation féodale de la recherche en France : les disciplines y sont des principautés territoriales dont les princes défendent les frontières contre toute incursion et dont ils distribuent les baronnies à leurs féaux les plus obséquieux. Les thésards, post-doc, ATER et autres stagiaires constituent, tout autant qu'un personnel servile pour les sciences de main d'œuvre que sont la biolo-

gie ou la sociologie d'enquête, une clientèle captive pour le séminaire du maître dont on espère un poste.

Ingénieur dans un institut public de recherche, je ne puis me dissimuler mon appartenance au tiers-état face à l'aristocratie des chercheurs patentés : un tel fossé n'existe qu'en France. Ajoutons à ce tableau le carcan des marchés publics et de la comptabilité publique, qui paralyse tout et que la LOLF ne fait qu'alourdir.

Avant la loi d'orientation de la recherche de 1982 on devenait attaché de recherche, parfois avant même d'avoir terminé son DEA : c'était un contrat de quatre ans ; si à l'issue de ce contrat l'attaché avait confirmé son aptitude à la recherche et commencé une thèse prometteuse, il devenait chargé de recherche, poste quasi-permanent, sinon il se retrouvait sur le marché de l'emploi à 25 ou 26 ans dans des conditions rien moins que scandaleuses. Aujourd'hui, lorsque l'on recrute un chercheur, c'est pour la vie, alors il faut l'École normale ou Polytechnique, une thèse, deux post-doc : bien d'autres préoccupations l'auront disputé à l'esprit de recherche dans la tête du postulant, contraint à de savants calculs tactiques et à des ruses de courtisan pour débiter à 32 ans au premier échelon, avec un salaire de secrétaire.

Qu'y a-t-il à attendre d'un tel système ?

Il faudrait aussi parler de la nouvelle science communicante, par projets, qui repose sur PowerPoint...

3. L'ignorance du chercheur

Je l'ai souvent constatée : le chercheur, du moins au début de sa carrière qui est souvent la période la plus féconde, ne doit pas se disperser car ceux qui ratissent trop large ne vont pas assez profond et échouent. D'où une certaine inculture des meilleurs. Mais ceux qui deviennent vraiment bons auront à la maturité comblé les lacunes de leur culture.

Pour terminer, une petite statistique personnelle établie sur des populations que je connaissais de façon exhaustive et dont mon poste d'observation informatique m'a permis de connaître le travail de façon intime :

– sur une population de chercheurs patentés, 20 % font vraiment de la recherche à un instant donné. Si on prend ceux qui ont fait de la recherche au cours des cinq années précédentes, le pourcentage est plus difficile à établir mais forcément supérieur ;

– parmi les 80 % restants, on peut dénombrer ceux qui font un travail honorable de diffusion de connaissances ou d'édition de résultats établis par d'autres, ceux qui sont contents d'un travail mal payé mais aux horaires peu contraignants dans une ambiance sympathique et avec de la lecture, ceux dont l'hospitalisation coûterait plus cher à la société que leur poste minable, ceux qui se spécialisent dans les commissions, la bureaucratie, l'organisation de colloques ou d'appels d'offres.

Bref, ton analyse est juste, mais elle idéalise un peu en prolongeant l'image du savant du XIX^e siècle et en ignorant certains traits contemporains.

Michel Volle

A propos de l'école, je me suis mal expliqué. Les « leçons de choses », qui abondent dans l'enseignement primaire, sont nécessaires. Les exercices de prétendue « recherche » que l'on fait faire par des gamins sont dérisoires et paresseux.

Mais l'enseignement dogmatique des sciences, tel qu'il se pratique dans le secondaire en mathématiques, en physique et en chimie, habitue les esprits à croire que « la science », c'est ce que des « génies » ont produit et qu'il suffit d'utiliser. Or c'est faux.

LB

J'ai toujours pensé que l'exposé des motifs et de la démarche de Newton et de Leibniz serait d'une grande aide pour la compréhension du calcul différentiel et intégral. Lorsque les profs de physique essaient de le faire, souvent maladroitement il est vrai, les matheux ricanent. Et quant à ceux qui font de l'histoire des sciences, le réflexe instantané est de les qualifier de « scientifiques ratés ». Il faudrait s'interroger sur la racine de ces attitudes de défense (contre quoi ?).

MV

Séparer l'enseignement des sciences du « pourquoi » des hypothèses et des définitions, c'est en couper la racine. Exemple : les notions de groupe, corps, anneau, module etc. que l'on enseigne en Taupe sont dénuées de sens si on ne se replace pas dans le cadre des mathématiques du XIX^e siècle, qui se concentraient sur la théorie des nombres alors que la Taupe se concentre sur le calcul différentiel.

LB

Ce que tu dis là m'éclaire sur mon passé. J'ai adoré la théorie des ensembles, l'arithmétique et l'algèbre linéaire, j'ai détesté les séries, les suites et le calcul différentiel : mon échec en taupe était inéluctable. Mes inclinations se sont réinvesties dans l'informatique, où ce sont les seules mathématiques utiles.

MV

L'enseignement dogmatique des sciences ressemble à la formation des pianistes au conservatoire : elle produit des virtuoses, non des musiciens.

Quant à « l'esprit de recherche », il s'agit d'une attitude devant le monde, d'une orientation fondamentale de la personne. Cela n'a rien à voir avec la qualification sociologique de « chercheur » – si ce n'est qu'un chercheur dénué de l'es-

prit de recherche est un farceur, cas non rare. Je connais des personnes qui sont animées par l'esprit de recherche sans pour autant porter le titre de chercheur.

Ivor Horton, *Beginning C*, Apress 2006 ¹⁶³

30 novembre 2006 *Lectures Informatique*

Dans le petit milieu que forme une corporation il est risqué d'avouer que l'on ne connaît pas un des outils qu'elle utilise couramment. Ceux qui ont été formés à cet outil ont en effet oublié les étapes par lesquelles ils sont passés et son maniement leur est devenu naturel. Ils s'indignent de votre ignorance, un peu comme ces parents qui ne conçoivent pas qu'un petit enfant puisse faire des fautes d'orthographe, et certains d'entre eux vous prennent pour un idiot.

Ceux qui n'ont pas été formés, par contre, croient qu'il est impossible d'acquérir ce savoir et soupçonnent celui qui s'y attelle de surestimer ses capacités. L'apprentissage, toujours pénible, l'est rendu plus encore par le fait que l'apprenti est mal vu.

Je m'expose au risque de passer pour un idiot prétentieux en avouant qu'ayant toujours ignoré la programmation en C, je me suis attelé à l'apprendre. Je sais que cela va choquer ceux qui, comme Laurent Bloch, préfèrent Scheme ¹⁶⁴ ou qui, comme Jean-Paul Figer, estiment qu'il vaut mieux apprendre XML. Ils ont raison, mais j'ai mes propres raisons.

* *

Dans les années 60 j'ai subi des cours de Fortran. Par la suite j'ai appris Pascal pour m'amuser, puis Scheme pour le plaisir.

163. volle.com/lectures/horton.htm

164. Voir [Entretien avec Laurent Bloch](#).

Mais ne pas connaître C, c'est comme ne pas pouvoir lire l'anglais : cela rend difficile l'accès à la littérature informatique car la plupart des exemples sont en C ou dans des langages (C++, Java etc.) inspirés de C ¹⁶⁵.

Il y a plus grave : C occupe, parmi les langages de programmation, une place analogue à celle du Sanskrit parmi les langues indo-européennes. Les langages construits après C ont en effet pour la plupart repris ses notations, et pour se sentir à l'aise il faut les connaître. Or je trouve horribles le fameux `int main(void)`, les accolades, la façon dont sont présentées les conditions, les boucles etc. Pour ceux qui se sont formés à C ces notations sont devenues naturelles ; pour moi elles sont un obstacle à la lecture.

J'ai tenté à plusieurs reprises d'apprendre C mais les manuels me sont tombés des mains. C'est qu'il existe peu de choses plus ennuyeuses qu'un manuel d'informatique, surtout si l'auteur suppose que vous savez déjà beaucoup de choses. Certains de ces livres sont de vrais rébus. Heureux étudiants, que des professeurs alimentent à la petite cuiller et qui avez le temps de faire des travaux pratiques ! Passé un certain âge on n'a plus de professeur et on n'est plus assez disponible pour suivre des cours. Il faut donc se débrouiller seul avec des livres et les conseils de quelques amis.

Heureusement, j'ai rencontré *Beginning C* grâce à une petite annonce envoyée par amazon.com. *Beginning C* était annoncé comme un livre pour débutant, pour parfait ignorant, pour quelqu'un qui n'a jamais programmé. Voilà ce qu'il me fallait !

165. Donald Knuth fait exception car pour pouvoir évaluer la performance de ses algorithmes il s'est créé un langage personnel proche de l'assembleur.

* *

Je n'ai pas été déçu. *Beginning C* est écrit comme je voudrais que tout les cours d'informatique le fussent. L'auteur ne suppose pas le lecteur intelligent ; il explique tout dans le détail et illustre son propos en donnant en exemple de nombreux programmes qu'il commente ligne à ligne. On n'a pas à solliciter son imagination, ni sa mémoire, pour deviner ce que peut vouloir dire telle notation. A la fin de chaque chapitre, quelques exercices permettent de se faire la main. Ils sont faciles et en petit nombre, et c'est bien car si j'ai pour règle de faire tous les exercices qu'un manuel comporte, ma bonne volonté a été souvent rebutée par leur difficulté et leur nombre excessifs. Le but des exercices n'est pas d'accomplir des prouesses, mais de s'accoutumer à la mise en œuvre du langage.

J'ai téléchargé un compilateur C (plusieurs sont gratuits) et me suis exercé à composer des programmes. On a beau avoir tout compris, on fait beaucoup d'erreurs¹⁶⁶ ; mais à force on apprend à les éviter.

Les répétitions et les paraphrases allongent le texte, le livre est donc gros, mais on le lit sans fatigue. On peut en un jour ou deux lire un chapitre et faire les exercices qu'il contient. Il ne faut pas relâcher l'effort : si l'on s'arrête quelques jours les notations s'échappent de la mémoire et il faudra revenir en arrière pour retrouver le fil.

* *

166. C'est une découverte un peu inquiétante : ne commettons-nous pas beaucoup d'erreurs dans les domaines de la vie que nous avons compris mais où nous manquons de doigté ? Dans ces domaines-là, aucun compilateur ne signale les bogues que nous commettons. . .

Au passage, j'ai compris pourquoi tant de personnes détestent C : il ne fait pas grand-chose pour aider le programmeur. C'est à ce dernier qu'il incombe de déclarer les variables, de contrôler les formats etc. et cela exige de la minutie. C est finalement très simple, très sobre, mais la contrepartie est qu'il est vertigineusement dépourvu de garde-fou. *Beginning C* est parsemé de phrases comme celle-ci : « Si vous ne faites pas attention au format des données, telle fonction risque de fournir n'importe quel résultat et vous aurez du mal à savoir d'où ça vient ». Le programmeur peut bien sûr écrire les garde-fous et je suppose qu'il existe des bibliothèques pour cela, mais c'est à lui de s'en soucier.

C n'est pas fait pour moi, mais pour ceux qui ont besoin de manipuler les tripes de la machine, de programmer un système d'exploitation etc. Il permet de manipuler les bits à l'intérieur d'un octet, de manipuler la mémoire en jonglant avec des pointeurs : ce sont des outils dont je n'aurai jamais besoin et qui, entre mes mains, seraient des plus dangereux. Je ne serai donc jamais un véritable programmeur en C et je ne conseillerai pas ce langage à ceux qui, comme moi, programment pour le plaisir. Qu'ils utilisent plutôt Scheme s'ils veulent s'amuser à programmer un algorithme, ou XML pour les tâches moins ludiques.

Mais je suis content d'avoir compris en quoi C consiste et d'avoir écrit quelques petits programmes. Ses notations ne me révoltent plus, car je perçois maintenant l'esprit dans lequel elles ont été définies. Je pourrai maintenant lire sans subir de contrariété les programmes qui, écrits en C++, en Java, en ASP etc., utilisent des notations influencées par C.

David Fayon, *Clés pour Internet, Economica* 2006 ¹⁶⁷

30 novembre 2006 *Lectures Informatisation*

Parmi les utilisateurs de l'Internet les niveaux d'expertise sont très divers. Je connais des experts qui savent beaucoup de choses sur le protocole TCP/IP et l'architecture du réseau ; d'autres connaissent l'histoire de l'Internet et son économie ; d'autres enfin ont étudié la diversification des usages et la multiplication des acteurs. Gageons cependant que la plupart des utilisateurs ignorent tout cela et se contentent du minimum indispensable pour pouvoir se servir du Web.

Le livre de David Fayon sera utile aux uns comme aux autres. Parmi les utilisateurs ignorants il se trouve des esprits curieux qui aimeraient savoir comment cela marche. Certains des experts voudraient élargir leur horizon.

Les webmestres eux-mêmes trouveront dans ce livre des indications utiles, des outils auxquels ils n'avaient pas pensé jusqu'alors et qui restaient cachés dans la forêt de l'Internet. Je conseille de le lire crayon à la main, de souligner ou entourer les choses qu'on ignorait jusqu'alors, et de les passer ensuite systématiquement en revue (par exemple en consultant les sites qu'indique Fayon).

Certains points prêtent à discussion : je crois par exemple que l'interprétation du « paradoxe de Solow » que donne Fayon à la p. 93 est erronée. Mais cela a peu d'importance en regard de la moisson d'informations utiles que l'on fait en peu de temps en lisant ce petit livre. J'ai pour ma part coché 36 pages où s'ouvrent des pistes prometteuses.

167. volle.com/lectures/fayon.htm

Jean-Louis Pautrat, *Demain le nanomonde*, Fayard 2002 ¹⁶⁸

30 novembre 2006 *Lectures*

Quand on réduit la taille des transistors, les circuits intégrés deviennent plus puissants, plus rapides et dissipent moins de chaleur : l'essentiel des progrès que décrit la « **loi de Moore** » résulte d'une miniaturisation qui a, par ailleurs, permis de concentrer la mémoire et la puissance de calcul dans des volumes de plus en plus réduits.

Lorsque les dimensions se réduisent on passe progressivement de la taille du micromètre μm (on l'appelait jadis « micron », il mesure un millième de millimètre ou 10^{-6} m) à celle du nanomètre nm (un millième de micromètre ou 10^{-9} m). On considère alors un univers physique très différent de celui de notre vie courante :

– le nanomètre est l'ordre de grandeur des molécules et des atomes ; il permet d'observer leur comportement individuel alors que nous ne percevons d'habitude que le résultat statistique du comportement de nombreux atomes, molécules et cellules ;

– à cette dimension le modèle qui décrit les phénomènes physiques est celui de la mécanique quantique qui associe à chaque particule une onde probabiliste, et on n'y voit pas grand chose : la limite en dessous de laquelle tout apparaît flou est de $0,5 \mu\text{m}$ pour les microscopes optiques ordinaires, de $0,2 \text{ nm}$ pour les microscopes électroniques.

168. volle.com/lectures/pautrat.htm

Les modèles qui rendent compte du nanomonde sont donc spécifiques ainsi que les outils que l'on peut y utiliser et ceux qu'il fournit.

Les premières réalisations se situent dans le prolongement de la microélectronique : il s'agit d'obtenir des circuits intégrés toujours plus performants. Mais d'autres réalisations se profilent : les nanotechnologies permettent une ingénierie moléculaire (comme par exemple la production de nanotubes de carbone), et aussi, en jouant avec les protéines, une « programmation » qui, en utilisant le vocabulaire des molécules d'ADN, semble enjamber la frontière entre l'inerte et le vivant.

Ainsi s'ouvre un nouveau continent technique. On peut utiliser les mécanismes de reconnaissance mutuelle que mettent en œuvre les protéines pour réaliser des calculs qui sont difficiles pour un ordinateur (par exemple, pour résoudre le problème du commis voyageur, p. 182). Dans le nanomonde, la recherche exige que l'on enjambe les frontières qui séparent les disciplines : chimie, physique et biologie se rejoignent. Des implants procureront la vue aux aveugles, l'audition aux sourds, un dosage plus précis et une action plus ciblée des médicaments.

La miniaturisation et l'ubiquité du réseau permettront d'informatiser le corps humain, de le plonger dans l'espace logique. Ces possibilités nouvelles s'accompagneront d'autant de dangers nouveaux – il en était de même lorsque les êtres humains ont inventé la parole, l'écriture, l'imprimerie.

En lisant Jean-Louis Pautrat, on parcourt une étonnante diversité de domaines et d'applications. La lecture n'est pas facile, parce que chaque domaine possède une structure et un vocabulaire particuliers : pour que l'on puisse se familiariser avec chacun d'entre eux et y poser des repères, il aurait fallu

un plus gros livre – ce qui est, sans doute, contraire aux exigences des éditeurs d'aujourd'hui.

À propos de l'indice des prix¹⁶⁹

18 décembre 2006 *Statistique*

Ségolène Royal ayant dénigré l'indice des prix à la consommation, Nicolas Sarkozy s'est empressé de lui emboîter le pas, suivi de près par Dominique de Villepin. Il faut réformer cet indice, disent-ils, parce qu'il ne reflète pas le « sentiment populaire » selon lequel les prix montent vite. Royal estime qu'il faudrait le soumettre au jugement d'un « jury citoyen ».

Ainsi ces personnes, lancées dans la chasse aux voix, rivalisent en démagogie.

* *

L'indice des prix est fondé sur des relevés de terrain pondérés par la part des produits dans la consommation. Il a été critiqué dans le passé : d'autres organismes (notamment la CGT) ont tenté de produire leur propre indice. Mais les résultats qu'ils ont obtenus n'étaient pas significativement différents de ceux de l'INSEE.

C'est qu'il ne faut pas confondre l'indice avec l'évolution que peuvent ressentir les plus pauvres. Le problème réside en effet non dans l'indice des prix mais dans l'accroissement de la dispersion des revenus : certains deviennent de plus en plus pauvres alors que le revenu moyen croît. La statistique constate cette évolution-là mais, étrangement, les médias n'en parlent guère.

S'en prendre à l'indice, par contre, cela vous fait passer pour quelqu'un qui s'y connaît. Certains se rengorgent en

169. volle.com/statistiques/indiceprix.htm

disant qu'une moyenne, cela ne veut rien dire : ils croient exprimer ainsi une philosophie profonde. D'autres s'étonnent que la pondération des loyers dans l'indice ne soit que de 7 % alors que le loyer pompe le tiers du revenu de quelqu'un qu'ils connaissent : ils ignorent que les locataires du secteur libre, qui supportent les loyers les plus élevés, ne sont que 20 % parmi les ménages et que les propriétaires (56 % des ménages) ne paient pas de loyer.

Il est vrai que d'un ménage à l'autre le poids des divers postes de dépense peut beaucoup varier. L'INSEE calcule d'ailleurs des **indices pour diverses catégories de ménages**, et rien ne vous empêche de calculer votre propre indice selon des pondérations spécifiques puisque les séries de prix détaillées sont publiées : il suffit d'aller y voir et d'utiliser un tableur.

* *

Derrière cette affaire s'en cache une autre, plus fondamentale : l'importance que l'on accorde au « sentiment », qu'il soit « populaire » ou non, par rapport à l'*examen des faits*. L'éducation scientifique et artistique forme à se défier des sentiments : l'un des apports les plus précieux des mathématiques, c'est de nous confronter à nos erreurs de raisonnement ; la musique nous confronte à nos erreurs d'interprétation. Ce sont là de rudes formations à l'exactitude.

Mais certains préfèrent suivre leur « intuition » plutôt que de se confronter aux faits. Ils disent – cela passe pour une autre idée profonde – que les faits, étant « construits », ne signifient rien, et s'en autorisent pour affirmer leurs caprices : « je ne vois pas les choses comme ça », « chacun est libre d'avoir son opinion », etc. Mais ce qui est « construit », c'est l'instrument d'observation et non les faits qu'il permet de percevoir. La Terre est à peu près sphérique, la bataille

de Waterloo a eu lieu le 18 juin 1815, personne n'est libre d'y rien changer : *le constat d'un fait n'est pas une affaire d'opinion*. Ces personnes ne perçoivent pas la différence entre un instrument d'observation, un fait, et l'interprétation d'un fait (voir *Le métier de statisticien*).

Le fait est que si l'on envoie des enquêteurs collecter des prix et si l'on pondère ces prix par le poids des produits dans la consommation on trouvera, à condition de travailler beaucoup et soigneusement, un résultat semblable à l'indice INSEE : un « jury populaire », idée loufoque, n'y changerait rien.

Mais si l'on veut *interpréter* l'indice, on doit se mettre au travail : il faut décliner l'évolution moyenne des prix, qu'il retrace de façon authentique, selon la situation particulière à chaque segment de la population et en tenant compte des autres affectations du revenu (remboursement d'emprunts, impôts etc.). On entre là dans l'étude du budget des ménages, que les statisticiens examinent à la loupe. On devrait lire leurs travaux mais il est tellement plus facile, tellement plus rentable en termes d'image, de s'attaquer à l'indice des prix !

* *

Ceux qui n'aiment pas la statistique disent que « l'essentiel n'est pas dans les nombres, car ils sont menteurs et cachent les vérités les plus profondes ». Il faut leur accorder que ce qui nous importe le plus ne se mesure pas : l'être que j'aime, m'aime-t-il en retour ? mon action a-t-elle un sens ? suis-je, lorsque je m'exprime, capable de me faire comprendre ? ces questions-là sont de celles qui nous tracassent le plus, et la réponse qu'on peut leur apporter n'est pas quantitative mais *qualitative* : elle s'exprime par oui ou non.

Mais si les procédés de la statistique sont quantitatifs, son but est de parvenir *in fine* à des conclusions qualitatives exactes. Les observations, les évaluations, les calculs, les tableaux de nombres, visent à former une intuition plus précise, un discernement plus judicieux, une décision plus pertinente enfin qui s'exprimera sous la forme d'un *oui* ou d'un *non* : j'investis ou je n'investis pas ; je m'engage dans telle profession ou je ne m'y engage pas etc.

Ceux qui polémiquent contre l'observation des faits au nom du « sentiment » s'enferment dans la prison de leurs caprices. *Le fait est* que les Français, considérés dans leur ensemble et *en moyenne*, ne savent pas utiliser la statistique parce qu'ils s'en défient. Privés du sens des proportions, ils tombent dans les pièges les plus grossiers (voir **Statistique et « political correctness »**) et courent le risque d'être dupes des démagogues.

Guy Achard, *La communication à Rome*, Payot 1994 ¹⁷⁰

18 décembre 2006 *Lectures Histoire*

L'érudition et l'élégance font rarement bon ménage mais ici, c'est le cas. Ce livre, composé à partir d'une abondante documentation, est écrit dans une langue simple, précise, nuancée – et il faut des nuances lorsque l'on décrit un phénomène aussi complexe que la communication, lorsque les habitudes, les modes, se succèdent et se superposent.

En abordant une société sous un angle particulier, ici celui de la communication, on ouvre sur elle une fenêtre à travers laquelle le lecteur verra plus de choses, peut-être, que si l'on avait prétendu tout embrasser (il en est de même avec *La vie sexuelle dans la Chine ancienne* de Robert van Gulik). Par ailleurs, on l'invite implicitement à considérer sous cet angle-là sa propre société, et à mieux la comprendre : en lisant un texte consacré à la communication à Rome, on pense inévitablement au rôle qu'a aujourd'hui la communication en France.

D'utiles définitions sont fournies : la communication, c'est « la volonté de dialoguer avec autrui, de l'informer, voire de le persuader » (p. 10). L'opinion (*opinio*) concerne des faits, alors que la réputation (*fama*) concerne des personnes (p. 233). L'étymologie de nos mots est indiquée sans pédantisme : livre vient de *liber*, écorce, parce qu'on a écrit d'abord sur de l'écorce (et aussi sur des plaquettes de bois, *codex*, ou sur une planche couverte de chaux, *album*). *Scribere*, dont proviennent *écrire*, *schreiben*, *scrivere*, *escribir*, *escrever* et

170. volle.com/lectures/achard.htm

peut-être aussi *to write*, signifie originellement gratter, entailler, parce que l'on a d'abord écrit en gravant ou entaillant une surface (p. 18).

Les Romains ont d'abord, du temps des Rois et au début de la République, peu utilisé l'écriture. La communication passait par la parole qui, brève et dense, ne servait qu'à transmettre une information ou à énoncer un ordre. En l'absence de l'écrit, et donc des livres, la mémoire était soumise à un vigoureux entraînement. Comme la parole engageait la responsabilité et la crédibilité de celui qui l'énonçait, elle était grave et sérieuse ; la tromperie était rare.

Le contact avec la Grèce apporte la rhétorique : les Romains découvrent que la parole peut servir non seulement à informer, mais à convaincre et, à l'occasion, à duper. D'abord la rhétorique leur répugne, et ils refusent qu'elle soit enseignée en latin. Puis progressivement elle séduit la classe dirigeante, dont l'éloquence conforte l'autorité, et enfin elle contamine toute la population : hommes, femmes, enfants, tous les Romains sous l'empire s'exercent à parler habilement, tant dans la vie privée que dans la vie publique.

Parallèlement, l'écriture s'industrialise : des ateliers de copistes multiplient les livres, les bibliothèques sont nombreuses et bien fournies, les archives sont copieuses et classées avec soin. Si les Romains ne disposaient ni des techniques de l'imprimerie, ni de celles de l'électronique, la qualité de leurs écrits et leur maîtrise de la parole étaient supérieures aux nôtres.

Cet enrichissement culturel va de pair avec l'extension de la domination romaine : pour pouvoir parler avec des peuples différents et assurer la gestion d'un empire démesuré, il fallait des administrateurs à l'esprit délié. Il s'accompagne aussi d'un affadissement du caractère romain : au Romain sobre,

austère et droit de la République, succède le Romain subtil, disert et retors de l'Empire.

Rousseau, dans son *Discours sur les sciences et les arts* (1750), avait soutenu que les sciences et les arts sont responsables de l'amollissement des hommes, de l'hypocrisie mondaine et de la décadence des mœurs. Cette thèse a révolté Voltaire et Diderot, elle nous choque, mais l'histoire de la communication à Rome ne la démentit pas.

Qualité de service : la boucle locale du réseau téléphonique ¹⁷¹

20 décembre 2006 *Économie Télécoms*

Nota Bene : Si l'on clique sur le lien qui se trouve sous l'une des photographies qui illustrent ce texte on la recevra en haute définition (taille du fichier : de l'ordre de 2,5 Mo).

* *

Les directions générales vivent loin du terrain. Lorsque je dis à mes amis de France Telecom ce qui se passe dans les Cévennes, ils tombent du ciel. Certes un témoignage isolé n'est pas significatif, pourtant rien n'est plus instructif qu'un cas concret et précis : alors en voici un.



(Image en haute définition)

Les hameaux de mon village sont desservis par des lignes téléphoniques aériennes qui, formant d'élégantes chaînettes,

171. volle.com/opinion/boucle.htm

courent d'un poteau à l'autre. Heureusement les câbles sont solides : ils passent à travers les branches des arbres et, parfois, un arbre vient s'appuyer sur eux. En voici un exemple ci-dessus, puis ci-dessous un autre exemple plus spectaculaire (ce « spectacle » dure depuis trois mois). Visiblement, l'état de ces lignes n'est pas contrôlé attentivement.



(Image en haute définition)

Parfois la ligne traverse la route sans qu'aucun panneau n'indique de hauteur limite aux conducteurs de camions et d'engins de travaux publics : il peut donc arriver, s'ils sont inattentifs, que le câble soit coupé.

C'est sans doute ce qui s'est produit le 5 décembre vers 17h00 : plus de téléphone, plus d'ADSL dans le hameau. J'appelle le 1013 avec mon téléphone mobile le 6 décembre matin et indique qu'il se trouve, parmi les habitants du hameau, une infirmière et deux télétravailleurs sur ADSL. Réponse : « ça ne sera pas réparé avant trois jours ».



(Image en haute définition)

Un entrepreneur passé par là avec sa camionnette nous dit que le câble est coupé entre les hameaux de Montredon et de La Felgère sur la départementale 231a. J'y vais, prends la photo ci-dessus et rappelle le 1013 pour indiquer l'emplacement de la coupure.

Il a fallu deux jours pour qu'une réparation provisoire soit faite, le 8 décembre à 17h00 : un bout de câble a été inséré et connecté aux deux bords de la coupure. Les connecteurs étaient à l'air.



(Image en haute définition)



(Image en haute définition)

Ça a marché... jusqu'à ce qu'il pleuve : des gouttelettes d'eau se sont alors accumulées sur les connexions (photo ci-dessous) et la tonalité du téléphone a disparu. La ligne ADSL, par contre, a continué à fonctionner : je soumetts ce phénomène à la sagacité des ingénieurs.



(Image en haute définition)

La ligne a été enfin réparée le 20 décembre par une entreprise. Pendant douze jours, ce bricolage est donc resté en place. La tonalité revenait quand il faisait beau et disparaissait quand il pleuvait. Que se serait-il passé s'il avait neigé ?

Pendant ces douze jours les habitants du hameau ont appelé et rappelé le 1013 : le temps d'attente est long, la communication depuis un téléphone mobile est payante.

* *

Lors des réunions à Paris je rencontre des amis de France Telecom et, je le répète, ils tombent du ciel quand je dis ce qui se passe sur le terrain. Certes ils me croient, mais ils ne « réalisent » pas. Ils disent : « c'est la politique maison, on sous-traite tout à des entreprises, la qualité de service s'est évanouie. Nous le déplorons mais la direction ne veut rien entendre ».

Les télécoms ne sont pas les seules à se dégrader : la SNCF aussi marche mal. Entre les pannes, les grèves et les retards, la correspondance à Nîmes avec le TGV pour Paris n'est assurée depuis notre gare qu'une fois sur deux environ. EDF et la Poste ont conservé une qualité de service convenable mais « ça ne va pas durer, disent mes amis d'EDF et de la Poste, chez nous aussi la direction a décidé de sous-traiter le travail sur le terrain ».

* *

*Ces grandes entreprises n'ont donc rien compris à l'économie contemporaine (voir *e-conomie*). Elles ne voient pas que plus on automatise, plus on est « cyber », plus il faut être attentif à la qualité du service sur le terrain. Avoir des centres d'appel informatisés, une supervision du réseau, des*

automates, c'est bien joli mais si vous confiez à des sous-traitants les interventions sur le terrain et la relation avec le client, et si vous ne contrôlez pas attentivement ce qui se passe, le service se dégradera.

Or *plus on développe le « cyber »* (par exemple, plus on s'engage dans le commerce électronique), *plus il faut intensifier la relation interpersonnelle*. En effet, le « cyber » suscite une diversification extrême des produits (biens et services) et en outre, dans chaque produit, une diversification de ses fonctionnalités. Le consommateur a donc besoin d'être aidé pour (1) *trouver* la variété du produit qui lui convient ; (2) savoir comment *utiliser* le produit ; (3) bénéficier d'un *service après vente* qui l'aide à se maintenir à l'état de l'art et règle sans délai les incidents.

La relation interpersonnelle peut emprunter la messagerie, la communication avec un centre d'appel (encore faut-il que ses réponses soient judicieuses et le délai raisonnable), mais assez souvent elle exige le face à face qui seul procure la « largeur de bande » nécessaire au dialogue.

Cette exigence a des conséquences sur la relation entre le « cyber » et la répartition de l'emploi sur le territoire, ainsi que sur la qualification des personnes que l'on met en face des clients.

* *

Les entreprises qui préfèrent faire des « économies » en automatisant la relation avec le client se dégradent et parfois elles se ridiculisent : certains des dépliant publicitaires de France Telecom sont incompréhensibles même pour ses ingénieurs. Si un client les lit, c'est un héros, s'il les comprend c'est un génie. Les anglicismes vulgaires qui parsèment sa

communication n'arrangent rien (*Business Everywhere, Mail Premium, Transfer Mail, Flotte on line* etc.).

Par ailleurs la plupart des consommateurs, partis à la chasse au moindre prix, sont peu conscients de la composante qualitative de leurs besoins. Il en résulte un blocage de l'économie dans une situation sous-optimale, un *déséquilibre* analogue à celui que Keynes a diagnostiqué dans les années 30 (voir **Pour une économie de la qualité**). Il faudra, pour sortir de ce blocage, un effort d'une ampleur analogue à celle de la révolution keynésienne.

* *

Des économistes disent que l'important, c'est la finance, la « création de valeur » pour l'actionnaire. Considérer la production et la qualité de service qui en est une composante essentielle, ce serait « ringard ». Certains (André Orléan, Pierre-Noël Giraud) ajoutent que la « valeur de l'entreprise » (expression qui dans leur bouche désigne sa capitalisation boursière) est une affaire d'opinion et que l'opinion obéit à des mécanismes de mode qui n'ont aucun rapport avec les « fondamentaux » que sont la production, la qualité du service, la qualification des salariés etc.

Je suppose que si sa ligne téléphonique était coupée, chacun de ces économistes oublierait ses théories pour émettre une rouspétance parfaitement terre-à-terre. La capitalisation boursière de France Telecom lui paraîtrait, sur le moment, infiniment moins importante que le sérieux professionnel, la rapidité d'intervention et la ponctualité du technicien qui réparera sa ligne.

Certes une exaspération ne suffit pas pour invalider une théorie, fût-ce l'exaspération du théoricien lui-même. Mais lorsque la publicité d'une entreprise est incompréhensible,

sa communication vulgaire, ses centres d'appel peu efficaces, sa qualité de service dégradée, comment peuvent évoluer et l'opinion, et la mode ? Dira-t-on encore qu'elles sont indifférentes aux « fondamentaux » et qu'ils n'ont aucune importance ?

Le ridicule des traîtres ¹⁷²

29 décembre 2006 *Société*

J'aime la langue anglaise lorsqu'elle est parlée avec un bel accent, avec les tournures subtiles qui lui sont propres. J'aime à lire de bons auteurs anglophones. Cependant je m'interroge lorsque cette langue envahit les affiches du métro parisien, lorsque j'entends le pidgin (anglais des *natives*) qui se parle à la commission européenne.

Pourquoi tel ami belge francophone estime-t-il devoir m'écrire en (mauvais) anglais ? Pourquoi, dans les bureaux de Poste de la France profonde, des affiches annoncent-elles « La Banque Postale *Asset Management* » et les cartes postales « *Mail Art* » ? Pourquoi voit-on tant d'anglais dans la publicité, dans les titres de films ? S'adresser à des Français dans leur langue, quand on la connaît, n'est-ce pas pourtant une politesse élémentaire ?

* *

Il s'agit peut-être de faire chic mais un tel souci de l'apparence est aux antipodes de la profondeur et de la finesse : celui qui est fin n'éprouve pas le besoin de faire chic, celui qui a du fond ne se soucie pas de son apparence. L'usage intempestif de l'anglais, loin d'être un signe de distinction, est un symptôme de vulgarité et de médiocrité.

Voici des enseignes glanées rue Notre-Dame-de-Nazareth, dans le 3ème arrondissement de Paris : *Be Ice Be*, *Blue Attitude*, *Box Office*, *CAF Distribution Baxter*, *Hispano Jean's*,

172. volle.com/opinion/trahison.htm

Italian Fashion France, My Moon, Shooter-Spinash, Trust Police Company City, Work Products . . . j'abrège. Les grandes entreprises sacrifient elles aussi à cette mode : nous avons déjà cité la Poste. France Telecom (qu'il convient d'écrire sans accent, anglicisme oblige) offre pour sa part les produits *Business Everywhere, Business Internet Office, Business Talk IP Centrex, Flotte on Line, Livebox, Orange Business Services, Transfer Mail . . . j'abrège* encore.

L'anglais, dit je ne sais pourquoi Ernest-Antoine Seillière, est la « langue des affaires » : il parle donc anglais à Bruxelles, contraignant les interprètes à traduire en français ce qu'un Français a dit en anglais – ou plutôt en pidgin car, même si Seillière a certainement reçu une éducation exquise et coûteuse, je doute qu'il s'exprime en anglais avec la même exactitude qu'en français.

Jacques Chirac, contrarié, a quitté la réunion où parlait Seillière. Que croyez-vous qu'il arriva ? C'est de Chirac que les médias se sont gaussés. J'aurais honte de citer ce que l'on a pu lire alors sur la supériorité de l'anglais : cherchez sur Google à partir du triplet « seillière anglais bruxelles », vous verrez . . .

* *

Derrière la mode de l'anglais se devine de la méchanceté, du mépris envers la population française et, plus particulièrement, envers ceux qui n'ont pas fait de bonnes études : si tu ignores qu'« *asset management* » est la façon élégante de dire « gestion de fonds », déclare implicitement la Poste à son client, tu n'es qu'un plouc. Des pères et mères de famille respectables, et dont certains sont plus cultivés que les dirigeants de la Poste, sont ainsi rejetés dans les ténèbres.

Il se trouve que beaucoup de Français ignorent l'anglais alors qu'ils ne sont ni ignares, ni incultes. Soit ils ne l'ont jamais appris, soit ils ont oublié le peu qu'ils en avaient (mal) appris. Je connais d'excellents ingénieurs, de grands informaticiens, qui sont incapables de lire un texte en anglais. C'est dommage pour eux ? Certes, et je me demande comment ils ont pu se qualifier dans un métier où l'essentiel de la documentation professionnelle est en anglais : mais ils existent.

Plus nombreux encore sont ceux qui prétendent connaître l'anglais mais le comprennent de travers. S'adresser à eux en anglais, c'est se rendre complice du parler flou, de la lecture superficielle, de l'interprétation subjective, de tout ce que résume la phrase « peu importe ce que vous avez voulu dire, seules comptent les images que votre propos éveille en moi ».

J'ai participé à des réunions où, j'ai pu le vérifier, la plupart des participants faisaient semblant de comprendre ce que disait l'orateur. Ce qui se dégrade ainsi, ce n'est pas seulement la langue : c'est la communication et, à travers elle, la qualité de la pensée.

* *

Je n'idéalise ni la France, ni sa langue. Mais comme tout autre pays, comme toute autre langue, ce pays et cette langue-là méritent le respect. Qu'un pays trahisse sa langue, c'est une perte non seulement pour lui mais pour l'humanité entière.

Que tant de Français se comportent en traîtres – non seulement envers leur langue, mais envers leur propre personne dont la langue est une composante – c'est un signe de cette haine de soi, plus précisément de cette haine envers l'humanité que l'on porte en soi, dont les racines historiques et philosophiques sont trop évidentes.

Pour combattre ces traîtres le ridicule est une arme efficace. Rions de ceux qui énoncent des anglicismes. Accolons à cette mode les adjectifs « vulgaire » et « médiocre » qui la qualifient exactement. Détournons-nous des entreprises françaises, des produits français qui s'affublent de noms anglais. Repoussons le parler flou que les anglicismes favorisent. Exigeons la précision et la clarté.

Et par respect envers la langue anglaise, refusons de parler le pidgin européen. Perfectionnons notre anglais non pour faire chic, ni pour impressionner ceux qui le parlent mal, mais pour comprendre ce que veulent dire nos interlocuteurs anglophones et nous faire comprendre d'eux.

* *

Certains prétendent que tout ira mieux lorsque tout le monde, en Europe, parlera l'anglais. Ils ne veulent pas voir que cette évolution se paierait par l'exclusion de ceux qui ne maîtrisent pas cette langue et qui seront toujours nombreux ; puis par la perte de la précision, de la richesse du langage, car on s'exprime moins bien dans une langue étrangère que dans sa langue maternelle ; enfin par la détérioration de l'anglais lui-même, avachi au niveau d'un pidgin international (de ce point de vue l'usage de l'espéranto serait un moindre mal).

Apprendre à comprendre plusieurs langues étrangères est plus facile que d'apprendre à parler une seule d'entre elles. La solution, pour l'Europe, consiste à savoir comprendre plusieurs langues de telle sorte que chacun puisse s'exprimer dans sa propre langue. Pour les langues rares et difficiles, on pourra toujours faire appel à des interprètes.

Saint-Simon, *Nouveau christianisme*, L'aube 2006 ¹⁷³

31 décembre 2006 *Lectures Philosophie*

Pierre Musso a fait rééditer ce court texte inachevé, publié en 1825 après la mort de Saint-Simon (1760-1825) et que celui-ci considérait comme le couronnement de son œuvre.

Musso a tort de dire dans sa préface que la religion à laquelle Saint-Simon appelle est « sans Dieu et sans Christ » : s'il en était ainsi, celui-ci ne l'aurait pas nommée « nouveau christianisme ».

Saint-Simon a d'ailleurs placé en exergue de son livre une citation de Saint Paul citant lui-même la Bible (Lévitique 19 :18) : « Celui qui aime les autres a accompli la loi. Tout est compris en abrégé dans cette parole : tu aimeras ton prochain comme toi-même ». Il a appelé à revenir à la foi authentiquement chrétienne dont, selon lui, l'Église s'est détournée.

Le *Nouveau Christianisme* est le contraire du *Port Royal* de Sainte-Beuve. *Port-Royal* est un long chef-d'œuvre d'érudition et d'exactitude dans les détails, mais Sainte-Beuve se représente le christianisme, de façon superficielle, comme la religion de la maladie et de la souffrance. Le *Nouveau Christianisme*, au contraire, est d'un schématisme simplet et abonde en erreurs factuelles, mais la conception qui l'oriente s'enracine dans la Bible.

Dans toute pensée, dans tout texte, il faut distinguer l'orientation qui l'anime et le soin accordé à la mise au point. Le schématisme, l'inexactitude, ne sont pas inconciliables

173. volle.com/lectures/saintsimon.htm

avec la profondeur. L'orientation peut être droite alors que le soin est insuffisant : c'est le cas de Saint-Simon. Sainte-Beuve a, lui, développé avec soin une orientation tordue.

* *

Résumons le propos de Saint-Simon. L'idée qui l'oriente est simple : « Jésus a donné à ses apôtres et à leurs successeurs la mission d'organiser l'espèce humaine de la manière la plus favorable à l'amélioration du sort des pauvres ».

Par « bien-être », Saint-Simon entend les conditions physiques et morales de l'existence : il ne s'agit donc pas seulement du bien-être matériel que procure l'économie. Le « vrai christianisme », selon Saint-Simon, implique de lutter contre la pauvreté. Cette conception est proche de la notion d'équité qu'a élaborée [John Rawls](#).

« Le clergé a donc pour mission d'exciter l'ardeur de tous les membres de la société vers les travaux d'une utilité générale » car ils bénéficieront à la classe la plus nombreuse, qui est aussi la plus pauvre. Les travaux d'utilité générale auxquels pense Saint-Simon sont ceux (routes, canaux, chemins de fer, entreprises etc.) que permettent la culture des « beaux-arts, des sciences exactes¹⁷⁴ et de la capacité industrielle¹⁷⁵ ». Ils n'ont pas pour fin la puissance de la nation mais le bien-être des pauvres. L'amélioration du sort des pauvres entraînera d'ailleurs l'accroissement du bien-être des riches « car Dieu regarde tous les hommes, même les riches, comme ses enfants ».

174. Par « sciences exactes », Saint-Simon entend « les sciences d'observation », expression qui dans son langage désigne les sciences expérimentales.

175. Dans la langue du début du XIX^e siècle le mot « industrie » désigne ce que l'on nomme aujourd'hui « entreprise ».

Cependant, alors que « le clergé romain a été orthodoxe jusqu'à l'avènement de Léon X au trône papal en 1513, parce que jusqu'à cette époque il a été supérieur aux laïques dans toutes les sciences dont les progrès ont contribué à l'accroissement du bien-être de la classe la plus pauvre, depuis il est devenu hérétique parce qu'il n'a plus cultivé que la théologie et qu'il s'est laissé surpasser par les laïques dans les beaux-arts, dans les sciences exactes, et sous le rapport de la capacité industrielle ».

Le but que s'est donné l'Église (depuis Léon X), c'est « de faire passer les laïques sous la dépendance la plus absolue du clergé. Les religions prétendues chrétiennes ne sont que des hérésies, car elles ne tendent pas directement à l'amélioration la plus rapide possible du bien-être de la classe la plus pauvre ». Les condamnations prononcées par l'inquisition « ont toujours eu pour objet de rendre le clergé catholique tout puissant en sacrifiant la classe des pauvres aux laïques riches et investis de pouvoir, à condition que ces derniers consentiraient eux-mêmes à se laisser dominer sous tous les rapports par les ecclésiastiques ».

La théologie, « science de l'argumentation sur les questions relatives au dogme et au culte », a permis aux clergés hérétiques « de fixer l'attention des fidèles sur des minuties » et de leur faire perdre de vue le but du christianisme. Il faudrait « ne présenter que la morale comme véritable doctrine religieuse, et n'employer le dogme et le culte que comme des moyens pour fixer sur elle l'attention de tous les chrétiens ». Le but du culte est ainsi de « fixer l'attention des fidèles sur les intérêts qui leur sont communs » en familiarisant leur esprit avec ce principe : « tous les hommes doivent se conduire en frères les uns à l'égard des autres ».

« Les grandes combinaisons industrielles (entendons : les entreprises) tendent plus directement à l'amélioration du sort

de la classe pauvre qu'aucune des mesures prises jusqu'à ce jour par le pouvoir temporel ainsi que par le pouvoir spirituel ». Mais il faut « soumettre tous les intérêts particuliers à l'intérêt général » : l'entreprise à laquelle pense Saint-Simon n'est donc pas l'entreprise capitaliste « libérale », mais celle qui accomplit une mission d'intérêt général en organisant un rapport productif entre les êtres humains et la nature.

Les beaux-arts, les sciences d'observation et l'entreprise doivent donc être placés « à la tête des connaissances sacrées » et on doit classer comme impie « toute doctrine ayant pour objet d'enseigner aux hommes d'autres moyens pour obtenir la vie éternelle que celui de travailler de tout leur pouvoir à améliorer l'existence de leurs semblables ».

« Par ce moyen, le pouvoir de César, qui est impie dans son origine et dans ses prétentions, se trouvera complètement anéanti » : les critères de légitimité qui fondent le pouvoir politique changeront de nature, les savants, artistes et entrepreneurs étant appelés à devenir les « directeurs généraux de l'espèce humaine ».

La doctrine de Saint-Simon n'est pas égalitariste : il reproche d'ailleurs aux protestants d'avoir « trop étudié la Bible, qui pousse les gouvernés à établir dans la société une égalité absolument impraticable ».

* *

Il y a dans tout cela de quoi hérissier quiconque connaît un peu d'histoire : Saint-Simon schématise au point de caricaturer. Il fait par exemple du règne de Léon X (pape de 1513 à 1521 et grand seigneur plus que religieux ¹⁷⁶) une époque

176. Giovanni di Lorenzo de' Medici (1475-1521), cardinal à 13 ans, grand seigneur ami des arts, a été pape sous le nom de Léon X ; il

charnière, l'Église passant alors selon lui de l'orthodoxie à l'hérésie : c'est ne pas voir que cette institution oscille en permanence, comme toutes les autres, entre la fidélité à sa mission et la trahison ; c'est ignorer que la critique la plus vigoureuse des excès de Rome a été formulée par des ecclésiastiques qui parlaient en connaissance de cause.

Il reproche à Luther d'avoir « supprimé la musique », alors que les luthériens lui ont au contraire donné une grande place dans le culte. Il reproche aux Jésuites de s'être chargés « de faire prévaloir aux yeux de Dieu les intérêts des riches et des puissants sur les intérêts des pauvres » en oubliant la république qu'ils ont créée en Uruguay pour défendre les Indiens. Dans son attaque contre le clergé, il oublie les hôpitaux et autres institutions charitables que l'Église a fondées et entretenues.

Il est vrai qu'à son époque, sous la Restauration, le clergé catholique accaparait en sous-main le pouvoir politique en France (pour désigner ce phénomène Stendhal a parlé de la « congrégation »). Cela explique peut-être ses exagérations, mais ne suffit pas à les excuser.

On peut lui faire des reproches sur des points plus fondamentaux encore :

– il entend conforter le bien-être physique et moral des plus pauvres, puis de tous ; mais il ne semble pas percevoir que le *bien-être* ne peut s'épanouir en *bonheur* que si l'on passe par une mise en ordre des **valeurs**, ce qui suppose de tirer au clair les fondements théologiques et symboliques de notre culture (incarnation, résurrection, prédestination etc.) ;

aurait dit *Poiché Dio ci ha dato il Papato, godiamocelo*, « puisque Dieu nous a donné la papauté, jouissons-en », et aussi « on sait de temps immémorial combien cette fable du Christ nous a été profitable ».

– il idéalise l'entreprise mais, étant elle aussi une institution, elle est tout comme l'Église sujette à la trahison – ce qui n'enlève rien à sa valeur mais invite à être vigilant et à éviter la naïveté ;

– comment enfin « les savants, artistes et industriels », devenus « directeurs généraux de l'espèce humaine », pourraient-ils être prémunis contre l'ivresse du pouvoir ? On doit corriger ici Saint-Simon en tirant les leçons d'expériences qu'il n'a pas pu connaître : l'impérialisme, le colonialisme, les dévoiements bureaucratiques et totalitaires, la prédation déguisée en entreprise etc.

* *

Les erreurs factuelles de Saint-Simon, la grossièreté de ses approximations sont exaspérantes : il a la rudesse et la simplicité des prophètes. Une fois purgée l'exaspération, cependant, son propos éveille la réflexion.

S'il n'est pas un grand théologien, il a pourtant raison de faire de l'amour du prochain, donc du souci du bien-être des pauvres, la pierre de touche de l'action du chrétien. Que l'Église ait souvent poursuivi d'autres priorités, c'est là un fait indéniable.

Sa conception de l'entreprise, qu'il nomme « industrie », est saine : il perçoit la place qu'occupe dans la biosphère cette institution qui s'intercale entre la nature et les besoins humains ainsi que la mission civique qu'elle remplit en organisant l'effort collectif vers le bien-être (voir **Qu'est-ce qu'une entreprise ?**).

* *

L'entrepreneur néo-chrétien de Saint-Simon a fondé la tradition française du service public, de l'aménagement du

territoire et de son équipement en réseaux (cf. [Pierre Musso](#)). C'est une personne éminemment respectable. Elle se consacre au bien commun ; elle ne participe pas à la cruelle compétition entre *winner*s et *loser*s inspirée de la doctrine calviniste de la prédestination qui, d'après [Edward Luttwak](#), caractérise la société américaine ; elle ne cherche pas à faire fortune, elle n'est pas à l'affût des stock-options. Elle est indemne de cet individualisme romantique qui a pour corollaire une peur hystérique de la mort. Enfin rien ne lui interdit de compléter Saint-Simon en puisant dans la richesse symbolique de la Bible.

Saint-Simon nous confronte à une question inévitable. Qui aura été fidèle à l'enseignement de Jésus : ceux qui consacrent leur vie au bien commun, donc aux pauvres, ou ceux pour qui importent avant tout les dogmes qui, comme l'immaculée conception (1854), l'infailibilité pontificale (1870) ou l'assomption (1950), sont sans rapport avec le bien-être des pauvres ?

* *

Imaginons une rencontre entre Saint-Simon et la société contemporaine. Il donnerait la priorité au combat contre l'exclusion. Il s'inquiéterait de l'évolution des services publics, de la dispersion des revenus, de la prééminence acquise par la finance, de l'ampleur du terrain ouvert aux prédateurs. Tout comme il a vu au début du XIX^e siècle les possibilités qu'offrait l'industrie, il verrait celles qu'offrent aujourd'hui l'informatique et les réseaux (voir [L'usage des TIC dans les entreprises](#)). Il militerait pour que les entreprises en tirent parti en remplissant fidèlement (*fides*) leur mission, notamment en respectant la santé de la planète.

Sa pensée serait sans doute jugée obsolète par ceux des économistes qui, n'ayant jamais créé ni dirigé d'entreprise, savent pourtant de science certaine que la « valeur de l'entreprise » s'évalue sur le marché boursier et que tout le reste n'est qu'illusion. Mais certains entrepreneurs y reconnaîtraient l'orientation qui confère un sens à leur vie.

COBIT (Control Objectives for Information and related Technologies) ¹⁷⁷

31 décembre 2006 *Informatisation*

Cette étude a été produite par un groupe de travail du club des maîtres d'ouvrage des systèmes d'information.

COBIT est le résultat d'un travail approfondi ; il est mis en œuvre par des experts qualifiés. Nous n'avons pas ici la prétention d'en savoir plus qu'eux. Il se peut que certaines de nos remarques leur paraissent infondées : nous sommes prêts à recevoir leurs commentaires.

Nos propres commentaires sont en caractères bleus dans ce texte.

* *

COBIT est produit par le *IT Governance Institute*, institut américain de recherche indépendant créé en 1998 et qui rassemble des universitaires, des consultants et des représentants des entreprises qui utilisent les TIC. On peut télécharger gratuitement le texte de COBIT à partir du site indiqué ci-dessus.

Nous décrivons ici le contenu de COBIT et formulons chemin faisant quelques remarques. Pour que l'on puisse distinguer la description des remarques, ces dernières sont éditées sur une trame jaune clair.

COBIT relie les objectifs du SI à ceux de l'entreprise afin d'évaluer la maturité de celle-ci envers son SI : c'est un outil pour les auditeurs. Il représente un consensus entre experts

177. volle.com/travaux/cobit.htm

sur les bonnes pratiques en matière de gouvernance du SI et en ce qui concerne les investissements en SI et le service que rend le SI. Il fournit une échelle de mesure qui permet de diagnostiquer d'éventuels dérapages.

COBIT décrit 34 processus répartis en quatre catégories (planifier, construire, exploiter, contrôler¹⁷⁸). Les première et dernière catégories font intervenir les acteurs stratégiques de l'entreprise (direction générale, directeurs), tandis que la seconde et la troisième sont à caractère plus technique et concernent essentiellement la DSI.

Pour chacun de ces 34 processus COBIT indique les ressources nécessaires (applications, informations, infrastructure, ressources humaines) et les indicateurs utiles (tableaux de bord, alertes et benchmark).

La liste des indicateurs est toujours intéressante.

* *

Plan du document

Le document commence par une présentation pour dirigeants (*Executive Overview*), suivi par un schéma de contrôle (*Control Framework*). Ensuite la plus grande partie du texte est consacrée à la description des 34 processus.

Le mot « processus » est utilisé dans COBIT non pour désigner la succession des activités qui conduit à la fourniture d'un produit (sens qu'a ce mot dans des expressions comme « processus de production » ou « approche du SI par les processus »), mais pour désigner une tâche particulière, une

178. « *Plan and Organize* », « *Acquire and Implement* », « *Deliver and Support* », « *Monitor and Evaluate* ».

activité. Chaque processus est décrit selon une présentation en quatre pages :

1) *High-Level control objective* : définition du processus et description succincte des besoins qu'il satisfait, des moyens qu'il utilise et des indicateurs de contrôle ; les indicateurs sont classés en KPI (*Key performance indicators*), Process KGI (*Process Key goal indicators*) et IT KGI (*IT Key goal indicators*).

2) *Detailed control objectives* : liste des fonctions que le processus doit remplir, décrites chacune en quelques lignes ;

3) *Management guidelines* : tableaux indiquant les relations avec d'autres processus, la répartition des responsabilités (selon la liste RACI : *Responsible, Accountable, Consulted* et *Informed*), les buts et les indicateurs associés ;

4) *Maturity model* : décrit ce que font des entreprises types classées selon six niveaux de maturité.

Les pages 1 et 2 éclairent le contenu du processus, la page 4 éclaire les priorités. Dans la page 3 la liste des indicateurs permet de préciser la compréhension. L'examen des relations entre les processus sera utile lors d'une mise en œuvre.

A la lecture, il apparaît que les pages les plus utiles pour la compréhension d'un processus sont la description résumée des objectifs et le modèle de maturité.

Le *Framework*

Les auteurs de COBIT estiment qu'un « schéma de contrôle » (*control framework*) est nécessaire pour assurer l'alignement stratégique du SI et son adéquation aux besoins et priorités de l'entreprise. Ce schéma décrit les qualités que le SI doit posséder (pertinence, efficacité, confidentialité, intégrité,

accessibilité, conformité à la réglementation, exactitude pour la prise de décision).

Le SI doit « permettre d'automatiser les processus de l'entreprise tout en produisant une information sur leur déroulement ¹⁷⁹ ». Il est donc composé d'applications informatiques, de procédures manuelles et d'informations prenant la forme de données de toutes natures.

La qualité du SI doit donc être évaluée, en définitive, selon la qualité du processus de production que le SI outille : contrôler un processus, c'est d'une part contrôler la *qualité* du produit élaboré lors de ce processus, d'autre part contrôler l'*efficacité* de sa production (que l'on peut évaluer en mesurant son coût). Le SI outille le processus en l'automatisant autant qu'il est nécessaire ; ce faisant, il fournit les informations pour le contrôle du processus.

COBIT s'ingénie cependant, tout en mentionnant l'alignement stratégique parmi les critères de qualité, à définir des critères de qualité intrinsèques au SI en le distinguant du processus de production de l'entreprise.

Il y a là un danger : si la finalité du SI est de fournir la « doublure informationnelle » du processus de production, on ne peut pas évaluer sa qualité séparément de celle de la réalisation de ce processus. Pourtant COBIT les sépare explicitement : « *COBIT assumes the design and implementation of automated application controls (...)* The operational management and control responsibility for application control is not with IT, but with the business process owner (...) Therefore, the COBIT processes cover general IT controls, but not application controls, because these are the responsibility

179. « *The IT organization is a clearly defined set of processes that use people skills and technology infrastructure to run automated business applications while leveraging business information* », p. 12.

of business process owners and are integrated into business processes » (p. 16).

Dans chacun des processus¹⁸⁰ COBIT identifie quatre rôles qu'il condense dans l'acronyme RACI : *Responsible*, *Accountable*, *Consulted* et *Informed*.

En anglais, *responsible* et *accountable* sont à peu près synonymes ; dans COBIT, celui qui est *accountable* est celui qui indique les priorités et donne les directives, alors que celui qui est *responsible* est celui qui fait en sorte que le travail soit effectivement réalisé (p. 15). En français l'*accountable* serait donc le directeur de l'entité qui doit accomplir le processus et le *responsible* serait, au sein de cette entité, celui qui exécute le travail que le processus implique. Il n'est cependant pas certain que cette distinction soit très claire dans la suite des documents de COBIT.

COBIT répartit ces quatre rôles entre les personnes suivantes : le CEO (DG de l'entreprise en français), le CFO (directeur financier de l'entreprise), les *business executives* (directeurs de l'entreprise), le CIO (DSI), le *business process owner* (maître d'ouvrage), le *head operations* (directeur de l'exploitation à la DSI), le *chief architect* (directeur de l'architecture à la DSI), le *head IT administration* (contrôleur de gestion à la DSI), le *project management office* (direction des études à la DSI), enfin *compliance, audit, risk and security* (la direction de l'audit de l'entreprise).

Dans les modèles de maturité, le schéma est toujours le même :

180. En prenant le mot « processus » au sens qu'utilise COBIT et qu'il faut distinguer de celui qu'il a dans l'expression « processus de production ».

0 – Inexistant : l'entreprise n'est pas consciente du besoin.

1 – Initial / ad hoc : l'entreprise commence à être consciente du besoin mais rien n'existe pour le satisfaire.

2 – Répétitif mais intuitif : l'entreprise traite le besoin au cas par cas, de façon informelle, en s'appuyant sur les compétences de quelques individus.

3 – Défini : les procédures ont été standardisées et documentées mais les responsabilités restent individuelles ; il n'existe ni reporting formel, ni suivi de la qualité.

4 – Géré et mesurable : les responsabilités sont claires, la qualité est suivie, les personnels sont formés, les outils sont automatisés.

5 – Optimisé : l'entreprise est au niveau « géré et mesurable » et en outre elle assure une veille afin de mettre à jour ses méthodes et de se tenir en permanence à la pointe de l'état de l'art.

Des outils qui seraient à leur place au niveau 4, comme les workflows, sont mentionnés au niveau 5.

Dans l'ensemble, le niveau 4 paraît déjà un bon niveau de maturité. Les formulations relatives au niveau 5 semblent excessives : l'entreprise qui fait effort pour atteindre un optimum ne risque-t-elle pas d'adhérer à des méthodes qui lui paraissent excellentes mais de manquer de souplesse (même si la souplesse et l'attention à l'état de l'art sont mentionnées parmi les critères de l'optimum) ?

A la lecture, les niveaux les plus intéressants sont les niveaux 2 à 4.

Les processus

Plan and Organize (planifier et organiser)

Cette première partie couvre les activités qui doivent être réalisées par l'entreprise si elle souhaite se doter d'un SI convenable. On note cependant que COBIT ne propose pas dès cette première partie la mise en place des entités nécessaires à la gouvernance du SI.

L'accent est mis sur la communication interne, que les entreprises négligent souvent par manque de volonté politique ; la nécessité de disposer des bonnes ressources au bon moment est rappelée avec insistance.

Cette partie décrit les dix processus suivants :

- définir un plan stratégique pour le SI
- définir l'architecture en information
- déterminer l'évolution technique
- définir les processus et l'organisation du SI
- gérer les investissements en SI
- communiquer les buts et orientations de la direction
- gérer les ressources humaines du SI
- gérer la qualité
- évaluer et gérer les risques du SI
- gérer les projets

1) Le plan stratégique pour le SI doit « améliorer la compréhension des apports et des limites du SI, conforter la performance et mettre en évidence le niveau des investissements requis. La stratégie et les priorités de l'entreprise doivent se refléter dans ce plan dont les étapes doivent être comprises et acceptées à la fois par les personnels de l'informatique et par ceux des métiers » (p. 29, traduction libre).

L'exploitation du SI doit faire l'objet de SLA (*service level agreements*).

La stratégie est concrétisée, au niveau tactique, par des *plans de projet* et par un *portefeuille d'investissements*.

Le mot « portefeuille » est ainsi associé à des investissements alors qu'on devrait plutôt l'appliquer à l'actif que représente le SI et dont les projets assurent l'évolution (quand on parle d'un « portefeuille d'actions », on ne considère pas les achats et les ventes mais le stock des actions détenues).

Dans le modèle de maturité on ne trouve pas mention de l'appropriation du plan par l'entreprise. Par ailleurs COBIT n'insiste peut-être pas assez sur la nécessité d'une mise à jour du plan pour l'adapter aux évolutions de l'entreprise, de son environnement et des solutions disponibles.

2) L'architecture en information désigne ce que nous appelons « administration des données » : construire et partager des référentiels comportant la définition des identifiants, des données et identifiant leur propriétaire.

Les critères de qualité indiqués par COBIT relèvent tous de la *cohérence* et non de la *pertinence* des données : il ne s'interroge pas sur la qualité de la définition des données que contient le SI en regard des priorités et besoins de l'entreprise, il ne mentionne pas la démarche qui permet de sélectionner les *populations* que l'entreprise va observer (clients, fournisseurs, produits etc.), d'identifier les *individus* appartenant à ces populations, de sélectionner les *attributs* que l'on observera sur ces individus. Or si la cohérence du référentiel est nécessaire, elle n'est pas suffisante (et même elle est secondaire par rapport à la pertinence).

3) L'évolution technique concerne la définition de la plate-forme informatique. Cela suppose une veille technolo-

gique ainsi qu'un dialogue entre la DSI et les métiers utilisateurs.

Il faudra cependant agir différemment selon que l'entreprise est en retard ou non par rapport à l'état de l'art : l'évolution technique n'apparaît pas sous le même jour si l'entreprise est en retard ou en équilibre, si elle appartient à un secteur très évolutif (et où la compétition se définit autour du SI) ou non.

Si elle est en équilibre, c'est-à-dire si elle a trouvé une solution raisonnable (et une solution peut rester « raisonnable » pendant plusieurs années successives) il n'est pas prioritaire de planifier une évolution – toutefois la veille technologique devra rester attentive.

4) Les processus et l'organisation du SI concernent dans COBIT non les processus de production de l'entreprise (*business process*) mais seulement les processus propres au SI (*IT process*).

Il s'agit d'organiser et de superviser la DSI, de gérer ses ressources humaines (y compris les ressources que lui procurent les fournisseurs), de gérer ses relations avec les autres métiers de l'entreprise.

Pour assurer sa propre gestion, l'informatique doit donc être elle-même *informatisée*.

5) Gérer les investissements en SI suppose que l'on sache évaluer leur coût et leur rentabilité : ici arrivent les anticipations en termes de TRI¹⁸¹, VAN¹⁸² et délai de retour sur l'investissement, ainsi que la vérification de ces anticipations *a posteriori*.

181. « Taux de rentabilité interne », en anglais ROI « *Return on investment* ».

182. « Valeur actuelle nette ».

L'évaluation de la rentabilité du SI suppose une implication de la maîtrise d'ouvrage (seule capable d'évaluer l'effet du SI en termes de chiffre d'affaires, part de marché, productivité etc.) que COBIT ne mentionne pas ici.

6) Communiquer les buts et les orientations de la direction : l'accent est mis sur l'alignement stratégique. Il s'agit de faire connaître les objectifs de l'entreprise et du SI

On ne voit pas apparaître le besoin d'une visibilité sur le moyen terme (trois à cinq ans). Par ailleurs le contrôle des risques, tel qu'il est mentionné, porte essentiellement sur les risques internes au SI (perte de qualité des données etc.) et non sur les risques que le SI fait courir à l'entreprise (coût d'une interruption du service, etc.).

7) Gestion des ressources humaines du SI : COBIT recommande de réduire la dépendance par rapport à des individus clés qui monopoliseraient les compétences critiques et aussi de limiter le turn-over.

La mise en place d'une politique de ressources humaines est préconisée ; elle doit permettre à l'entreprise de disposer d'équipes compétentes et motivées.

8) Gestion de la qualité : il s'agit encore de la qualité du SI et non de celle des processus de production de l'entreprise. C'est pourquoi rien n'est dit la sur pertinence des expressions de besoin (*requirements*).

Le « *customer focus* » se réduit à la résolution des conflits entre les utilisateurs et l'informatique et, qui pis est, à « l'alignement des expressions de besoin sur les standards du SI », formulation périlleuse !

S'il est vrai que les expressions de besoin doivent s'appuyer sur une connaissance de l'état de l'art en informatique et tenir compte des contraintes particulières au SI de l'entreprise, il ne convient pas de suggérer que l'informatique

puisse « aligner » les expressions de besoin sur ses propres standards : s'il faut « aligner » la *forme* des expressions de besoin (et les solutions d'architecture retenues pour leur répondre), leur *contenu* doit correspondre aux besoins des métiers utilisateurs.

9) Évaluer et gérer les risques du SI : ici on voit enfin apparaître les effets du SI sur l'entreprise. Il faut identifier tous les événements qui peuvent avoir des conséquences négatives ou positives sur le fonctionnement de l'entreprise en incluant tous ses aspects : production, réglementation, partenariats, ressources humaines etc. ; il faut préparer la réponse aux incidents, et gérer un plan d'action.

10) Gérer les projets : ce thème est le dernier mentionné sous la rubrique « *Plan and Organize* ».

C'est là une excellente chose : on a trop tendance, dans les entreprises, à voir dans la « conduite de projet » l'élément essentiel pour la réussite d'un SI.

Le thème comprend d'abord la « gestion du programme », autrement dit la sélection des projets à retenir en s'appuyant sur des études et sur l'explicitation des priorités ; puis la gestion de projet en tant que telle. Il insiste sur l'implication des parties prenantes (*stakeholders*), sur la prise en compte des interdépendances entre projets divers, sur l'attention qu'il faut accorder aux changements qui surviennent dans la définition du projet (coût, calendrier, contenu et qualité).

Ce processus semble être, dans COBIT, l'un des mieux définis et balisés. Toutefois la gestion du projet s'arrête à la livraison du produit : on ne s'intéresse pas ici à la façon dont le produit sera utilisé.

Acquire and Implement (acheter et mettre en exploitation)

Cette partie couvre les processus concernant la mise en oeuvre des outils informatiques.

Notons que COBIT ne précise pas la nécessité d'un contrat entre la MOA et la MOE. Il ne mentionne pas l'importance de la MOA dans la phase de recette et d'accompagnement au changement. Il n'insiste pas sur la nécessité d'une conduite du changement et de rappels aux utilisateurs sur le bon usage du SI.

Cette partie décrit les sept processus suivants :

- Définir les solutions automatisées
- Acquérir et entretenir les logiciels applicatifs
- Acquérir et entretenir la plate-forme technique
- Permettre l'exploitation et l'utilisation
- Gérer les achats
- Gérer les évolutions
- Installer et recetter les solutions et les changements

1) Définir les solutions automatisées : il s'agit d'équiper les agents opérationnels en outils automatiques et de fournir des indicateurs de contrôle aux managers opérationnels. Pour cela, il faut trouver des solutions faisables et économiques : cela suppose des études de faisabilité.

COBIT ne mentionne pas le besoin d'une réflexion sur le travail des agents opérationnels : elle est pourtant nécessaire pour délimiter le contour de l'automatisation. L'analyse des risques est ici limitée au SI : les risques considérés sont ceux qui concernent la qualité des données, la sécurité, la conformité à la réglementation, et non ceux qui concernent le fonctionnement de l'entreprise : conséquences d'une panne, d'un défaut de mise à jour etc.

Les décisions sont prises par le « *business sponsor* », personnage qui n'a pas été défini jusque-là mais qui est sans doute le MOAS. Le « *business manager* » formule des recommandations, sans doute d'agit-il du MOAD (voir « **Fonctions dans la maîtrise d'ouvrage** »).

Lorsque l'on est au stade « *managed and measurable* » de la maturité, l'entreprise fait une veille SI ainsi qu'une veille technologique, et elle dispose d'une méthode d'étude et d'évaluation des solutions.

2) Acquérir et entretenir les logiciels applicatifs : il s'agit ici de rédiger les spécifications (générales, détaillées puis techniques), de définir les habilitations et règles de sécurité, d'intégrer les acquisitions sur la plate-forme de l'entreprise, de réaliser ou faire réaliser les logiciels spécifiques, d'assurer le suivi de la réalisation et des modifications des exigences, de mettre en place la gestion de configuration et la maintenance.

Lorsque l'entreprise est immature, ses décisions ne font que répondre aux propositions des fournisseurs. Les projets sont conduits un par un et il en résulte une architecture d'ensemble incohérente. Dans les entreprises plus avancées la maintenance pose encore souvent problème. Les méthodes existent mais comme elles sont trop rigides elles ne sont pas exactement appliquées. Lorsque les entreprises sont mûres, les méthodes sont bien adaptées et bien appliquées.

3) Acquérir et entretenir la plate-forme technique : il s'agit de fournir à l'entreprise une plate-forme matérielle et logicielle convenable en regard des besoins des applications et de l'état de l'art technique. Cette plate-forme doit pouvoir satisfaire les besoins applicatifs connus et elle devra dans le futur satisfaire les besoins que l'on anticipe ; elle doit être convenablement dimensionnée (taille des processeurs et des

mémoires, débit des réseaux) et mettre en œuvre des solutions d'architecture bien choisies : bref, il faut qu'elle soit convenable au plan qualitatif comme quantitatif.

Elle doit comporter les outils de contrôle et de sécurité et les responsabilités doivent avoir été définies. Son entretien doit être assuré. Elle doit comporter un environnement pour tester les modifications qui lui sont apportées. Elle doit être équipée d'une gestion de configuration.

Lorsque l'entreprise est immature, les décisions concernant la plate-forme sont prises au coup par coup, et les tests (si l'on peut dire) sont réalisés « à chaud » – c'est-à-dire que l'on découvre les problèmes lors de la mise en œuvre.

4) Permettre l'exploitation et l'utilisation : il s'agit dans ce processus de documenter les applications afin de former les exploitants comme les utilisateurs.

Il faut documenter tous les aspects : technique, opérationnel, niveaux de service.

*Tous les aspects, c'est évidemment trop dire puisque toute documentation doit être sélective. La diversité des destinataires de la documentation suppose une segmentation de cette population et une activité éditoriale gérant une *dissemination sélective*.*

COBIT ne considère que le transfert de connaissances relatif au SI, aux applications ; or il convient de considérer aussi le processus de production que le SI outille, et les connaissances doivent porter autant sur l'organisation du travail humain que sur le fonctionnement du SI.

Les applications et les solutions techniques doivent être intégrées *sans couture* dans les processus de production.

Cette dernière phrase est importante mais elle est énoncée incidemment. Elle implique que les diverses applications soient appelées par l'IHM en fonction des besoins de l'uti-

lisateur, sans que celui-ci ait à se connecter/déconnecter ni à faire des doubles saisies. L'expression « sans couture » suppose ainsi que le Graal du SI ait été atteint : chaque utilisateur dispose sur son écran-clavier, à chaque instant, des données, espaces de saisie et commandes dont il a exactement besoin.

L'entreprise sans maturité en est au stade de la documentation sur papier, peu commode et non à jour. Lorsque la maturité croît, l'entreprise met la documentation sur l'Intranet et la formation est organisée. Si elle s'améliore encore, elle recherche le *feedback* des utilisateurs et met en place une gestion automatisée de la documentation.

COBIT situe au niveau 5 la mise en œuvre de workflows et la tenue à jour de la documentation : elles devraient être assurées dès le stade « *managed and measurable* ».

5) Gérer les achats : il s'agit d'équiper le SI d'une direction des achats. Elle y appliquera la politique de l'entreprise en matière d'achats, gèrera les contrats avec les fournisseurs, les droits de propriétés sur le logiciel et contrôlera la qualité des fournitures (développements et infrastructure).

Si l'on progresse dans l'échelle de maturité la DSI commence par gérer les achats au coup par coup, elle se concentre sur les gros achats ; ensuite elle assure une politique d'achats semblable à celle de l'entreprise et elle gère les contrats, enfin elle gère dans la durée la relation avec les fournisseurs.

6) Gérer les évolutions : il ne s'agit pas de la « gestion du changement », qui concernerait aussi l'organisation du travail humain, mais de la gestion des évolutions du SI interne à la DSI. Il s'agit donc de documenter, autoriser, suivre et faire connaître les changements techniques. Lorsque l'entreprise n'est pas mûre, la gestion de configuration est souvent trop négligée.

7) Installer et recetter les solutions et les changements : ce processus concerne les opérations de recette, d'essai sur site pilote et de déploiement d'un nouveau produit.

Il faut un « plan de test », qui définisse le site de test et le cahier de recette, et un plan de déploiement. L'environnement de test est un atelier qui utilise une génération artificielle de données ou un site pilote utilisant de vraies données. Il faut prévoir la migration des données, l'interfaçage avec les autres outils et l'intégration dans le SI.

Les tests comportent deux étapes, technique et fonctionnelle. Puis il faut procéder au déploiement et à la mise en place. Enfin le nouvel outil doit être soumis à une gestion de configuration.

Deliver and support (produire et gérer le service)

Cette partie couvre les treize processus suivants :

- définir et gérer les niveaux de service
- gérer les services fournis par l'extérieur
- gérer les performances
- assurer la continuité du service
- assurer la sécurité du SI
- identifier et imputer les coûts
- former et entraîner les utilisateurs
- gérer les incidents et le service desk
- gérer la configuration
- gérer les problèmes
- gérer les données
- gérer l'environnement physique
- gérer l'exploitation

Que la partie « *deliver and support* » soit dans COBIT la plus détaillée, c'est une excellente chose : on a trop tendance, lorsqu'on pense à la qualité d'un SI, à se focaliser sur les projets et à négliger l'exploitation et l'utilisation.

1) définir et gérer les niveaux de service : ce processus concerne la qualité du service rendu aux utilisateurs, les « *service level agreements* » etc.

Le SLA doit être défini en fonction des exigences et associé à un OLA (« *operating level agreement* ») qui précise le niveau que doivent atteindre les services techniques en vue de répondre aux SLA (on pense ici au débit des réseaux, à la dimension des mémoires etc.). Le suivi des SLA doit faire apparaître les tendances en cours.

Dans les entreprises immatures, le reporting sur les niveaux de service est souvent incomplet, non pertinent ou fallacieux (on pense ici à ces rapports qui font apparaître le pourcentage de temps CPU disponible mais n'informent pas sur la qualité du service de bout en bout). Lorsque l'entreprise est mûre, la satisfaction des utilisateurs est évaluée périodiquement et les mesures de performance reflètent les besoins des utilisateurs plutôt que les buts propres au SI.

2) gérer les services fournis par l'extérieur : il s'agit ici de documenter les relations avec les fournisseurs, de gérer les risques (engagements de confidentialité, pérennité du fournisseur et du produit, pénalités etc.) et de mettre en œuvre un suivi de la performance des fournisseurs.

Les entreprises immatures ne gèrent pas les fournisseurs, n'introduisent pas d'obligation de reporting dans le contrat etc.

3) gérer les performances : ce processus concerne la physique du SI. Il s'agit de le mettre en mesure de fournir la charge de travail anticipée, de minimiser le risque de

blocage, de gérer la pénurie en cas de sous-capacité (prioriser les tâches, tolérance de faute, allocation de ressources). Toute panne doit faire l'objet d'un rapport se concluant par des recommandations.

Dans les entreprises immatures, la mesure des performances considère les besoins du SI et non ceux des utilisateurs.

4) assurer la continuité du service : il s'agit d'assurer une exploitation en continu minimisant le risque de panne sur les fonctions cruciales.

Le service que l'on considère ici est celui qui est rendu de bout en bout à l'utilisateur final : on considère donc l'enchaînement des serveurs, réseaux, applications et postes de travail et non le seul fonctionnement de la CPU. Il faut prévoir une gestion de crise en cas d'incident et des solutions de repli ; il faut identifier les fonctions à restaurer en priorité, les classer selon la durée de panne tolérable ; le dispositif doit faire l'objet de tests périodiques, les personnes qui en sont chargées doivent être formées ; des plans d'action doivent avoir été préparés pour faire face aux diverses situations de crise, un back-up des ressources critiques doit être prévu sur un autre site. Le responsable est le directeur de l'exploitation.

5) assurer la sécurité du SI : on doit trouver à l'intérieur de la DSI une équipe spéciale chargée de la sécurité. Elle met en œuvre un plan de sécurité. Elle définit la gestion des identifications et habilitations, détecte les attaques, documente les incidents, assure le chiffrement, met en œuvre les antivirus, firewalls et autres outils de protection. Elle protège les données sensibles.

6) identifier et imputer les coûts : il s'agit ici d'évaluer le coût du SI et de l'imputer aux utilisateurs. Une fonction de coût du SI doit être établie.

Connaître la fonction de coût du SI suppose (mais COBIT ne le dit pas clairement) que l'on sache relier ce coût au volume des unités d'œuvre qu'il fournit, ce qui implique de savoir définir ces unités d'œuvre.

COBIT dit qu'il faut savoir ventiler « de façon équitable » les dépenses du SI pour les faire porter par les entités utilisatrices, mais il ne mentionne pas les pièges que comporte une telle ventilation. Si en effet certaines des dépenses sont clairement imputables à des services de l'entreprise, d'autres correspondent à une infrastructure que se partagent plusieurs services et la clé de ventilation que l'on utilisera pour en répartir le coût sera *toujours* arbitraire, donc péniblement négociée et susceptible en outre d'avoir des effets pervers¹⁸³.

Il ne suffit donc pas de dire « un processus d'affectation des coûts aux divers services utilisateurs a été défini » : encore faut-il qu'il soit convenable, et qu'il n'entraîne pas d'effet pervers.

Une bonne règle pourrait être de ne faire supporter à chaque service que les coûts qui résultent de ses propres décisions. Cela conduit en pratique à ne lui imputer que les coûts affectables sans ambiguïté ainsi que le coût marginal de l'infrastructure et des services transverses, le coût fixe, lui, devant être imputé à la DG.

183. Il arrive qu'une direction de l'entreprise refuse une décision qui serait rentable parce que les règles de la comptabilité analytique conduisent à lui en imputer le coût.

7) former et entraîner les utilisateurs : COBIT recommande de distinguer des segments différents dans la population des utilisateurs.

C'est une excellente chose : les divers segments d'utilisateurs n'ont pas les mêmes besoins en information et en formation. Mais COBIT ne dit pas comment on peut réaliser cette segmentation.

Il s'agit de former le personnel en tenant compte des besoins de l'entreprise, de ses valeurs, du contenu du SI (infrastructure et applications), des besoins de compétence et des méthodes de formation (cours magistral, Intranet etc.).

COBIT ne mentionne pas la nécessité d'*élucider* les processus de l'entreprise (voir *élucider*) ; il n'évoque pas la contrainte de synchronisme entre le déploiement d'un nouvel outil et la formation, le besoin de piqûres de rappel, les apports de l'Intranet et de la GED en complément du *service desk* téléphonique.

Dans les entreprises mûres, les managers se forment en même temps que les agents opérationnels.

8) gérer les incidents et le *service desk* : il s'agit de fournir un dépannage en cas d'incident. Le *service desk* reçoit les appels téléphoniques et les oriente vers l'équipe compétente. Il assure la traçabilité de la réponse à l'incident.

En cas de difficulté particulière, il enclenche une démarche d'escalade et met en place, s'il le faut, des procédures de contournement. Des statistiques sont produites sur la qualité et le délai de la résolution des incidents.

9) gestion de configuration : il faut établir un référentiel du matériel, du logiciel, des paramètres, de la documentation, comportant des identifiants, des numéros de version, des détails sur les licences etc. Ce référentiel doit être tenu à jour et être utilisé pour prévenir la mise en place de logiciels

non autorisés. Une procédure doit être mise en œuvre pour vérifier sur le terrain son exactitude.

10) gestion des problèmes : par « problème », COBIT désigne la cause d'incidents répétés. Traiter un problème, cela suppose donc que l'on ait su remonter des incidents à leur cause, et que l'on sache passer « de l'intervention du pompier à l'amélioration du fonctionnement de l'entreprise » (p. 140).

11) gestion des données : il ne s'agit pas ici de l'administration des données, qui traite de la sémantique, mais de la gestion physique des données : *back-up* et restauration des données, disponibilité, dispositifs de saisie et traitements, sécurité etc. On considère ici le stockage, l'accessibilité, l'archivage, le *back-up* et la reprise de service en cas d'incident.

12) gestion de l'environnement physique : il s'agit de la gestion des locaux, des accès (périmètre de sécurité), de l'alimentation électrique et télécoms, des risques sismiques etc.

13) gestion de l'exploitation : on considère ici la chorégraphie des opérateurs, la supervision de la plate-forme, etc. Le passage des consignes d'une équipe à la suivante doit avoir été organisé.

COBIT n'évoque pas les alertes que la supervision peut utilement envoyer aux utilisateurs pour éviter les mauvaises pratiques ou prévenir les incidents : taux d'encombrement des espaces disques, des réseaux etc.

***Monitor and evaluate* (contrôler et évaluer)**

Cette partie considère quatre processus :

- Suivre et évaluer la performance du SI
- Suivre et évaluer le contrôle interne

- Assurer la conformité à la réglementation
- Assurer la gouvernance du SI

1) Suivre et évaluer la performance du SI : il s'agit de définir des indicateurs de performance du SI (coût, rentabilité, niveau de service, alignement stratégique) et d'agir si l'on constate des dérapages.

La liste de ces indicateurs est difficile à établir et COBIT ne formule pas ici de recommandation précise. Il n'aurait pas été mauvais d'indiquer une démarche, par exemple en s'appuyant sur les modèles de maturité que COBIT comporte.

Le modèle de maturité associé à ce processus est assez formel. Comme COBIT se concentre sur l'évaluation *interne* du SI, il lui aurait sans doute été difficile d'énoncer des critères d'efficacité (comme la qualité du poste de travail, du tableau de bord etc.) concernant le service rendu aux utilisateurs.

2) Suivre et évaluer le contrôle interne : il s'agit de définir un contrôle interne au SI puis de rendre compte de son efficacité. Il est conseillé de se référer aux meilleures pratiques de la profession, de faire des *benchmarks*, de faire procéder à des audits externes¹⁸⁴, de faire porter le contrôle également sur les fournisseurs, de définir et mettre en œuvre les actions pour remédier aux défauts constatés.

3) Assurer la conformité à la réglementation : le SI doit être conforme à la réglementation notamment dans les domaines du commerce électronique, des échanges de données, de la confidentialité, du contrôle interne, du reporting financier, de la propriété intellectuelle, de l'hygiène et de la

184. Il est conseillé de recourir à des auditeurs « certifiés CISA » : COBIT a partie liée avec l'ISACA.

sécurité, enfin des régulations spécifiques au secteur d'activité.

La liste ci-dessus peut utilement alimenter une *check-list*.

Il est conseillé de faire vérifier la conformité par un auditeur externe indépendant et d'évaluer le coût éventuel des non-conformités.

4) Assurer la gouvernance du SI : il s'agit de définir les structures de l'organisation, les processus, les pouvoirs de décision, les rôles et responsabilités de façon à pouvoir s'assurer que le SI est conforme aux priorités et à la stratégie de l'entreprise. Il est conseillé de faire appel à un auditeur externe pour valider cette organisation.

La liste des objectifs détaillés, ainsi que le modèle de maturité, fournissent des indications utiles. L'alignement du SI sur le « business », c'est-à-dire sur les besoins des métiers de l'entreprise, est évidemment mentionné mais COBIT n'insiste pas sur le partage des responsabilités et sur le contenu du dialogue entre maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage.

Il faut que les rôles et responsabilités dans le programme d'investissement et les projets soient définis sans ambiguïté ; le conseil d'administration et le comité de direction doivent partager une vue claire du rôle du SI, des possibilités techniques, de la contribution potentielle du SI à la stratégie de l'entreprise.

Cela implique (mais COBIT ne le dit pas explicitement) que l'entreprise se soit dotée d'un plan d'urbanisme du SI et qu'elle ait accompli, autour de ce plan, l'effort de communication nécessaire vers les décideurs.

Il faut organiser un comité stratégique du SI et encourager la co-responsabilité entre les métiers et la DSI.

C'est tout ce qui est dit dans COBIT sur la relation entre maîtrise d'œuvre et maîtrise d'ouvrage.

Il faut maîtriser l'économie du SI : suivre les produits tout au long de leur cycle de vie, s'assurer *a posteriori* que les objectifs de rentabilité du SI ont bien été atteints (nouveaux services, gains de productivité, meilleure réponse aux besoins des clients) ; il faut s'assurer que l'on utilise des technologies standard et que l'on respecte les contraintes d'interopérabilité. On doit vérifier que les ressources humaines et la politique d'achat permettent à l'entreprise de disposer des compétences nécessaires.

Suivre les produits au long de leur cycle de vie implique de connaître la dynamique qui relie le coût de maintenance et d'exploitation au coût d'acquisition, mais COBIT ne le dit pas explicitement.

Les risques liés au SI doivent être évalués et pondérés, en prenant en considération leur impact sur l'entreprise.

On doit mesurer la progression de l'entreprise vers les buts qu'elle s'est fixés. Les mesures de performance doivent être présentées et discutées devant le conseil d'administration et le comité de direction. Un comité d'audit indépendant doit assurer la conformité du SI à la politique de l'entreprise.

COBIT insiste, de façon opportune, sur la nécessité de faire remonter la discussion sur le SI aux plus hauts niveaux de décision de l'entreprise.

Dans le modèle de maturité, à l'étape « *managed and measurable* », on sait qui est l'utilisateur ; les responsabilités sont définies et gérées à travers les SLA, les propriétaires des processus sont identifiés (NB : COBIT ne dit pas ici s'il s'agit des processus de l'entreprise ou de ceux du SI) ; les parties prenantes sont averties des risques et possibilités qu'offre le SI. La gouvernance du SI a été intégrée dans la planification stratégique et opérationnelle, des indicateurs de performance sont disponibles.

Conclusion

1) COBIT est destiné aux auditeurs. Il leur fournit un guide pour évaluer un SI sans rien oublier d'important : détail de chaque processus, indicateurs, moyens à mettre en œuvre, répartition des responsabilités, liens entre les divers processus, niveaux de maturité etc. Cependant les autres acteurs du SI (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, dirigeants) devront y trier ce qui relève de leur fonction.

2) COBIT ne distingue pas la grande entreprise de la petite entreprise et ne tient pas compte du secteur d'activité auquel l'entreprise appartient. Une PME ne pourra certainement pas faire tout ce que COBIT prescrit, une entreprise industrielle n'a pas les mêmes besoins qu'une entreprise de services. Il faudra donc dans chaque cas sélectionner dans COBIT les éléments à retenir. Il est d'ailleurs précisé, comme il est d'usage pour tout document de ce type, que COBIT est « illustratif mais non prescriptif ni exhaustif » : il fournit une base d'expertise « dans laquelle chaque entreprise devra sélectionner ce qui correspond à ses priorités » (p. 27)

3) Pour chaque processus COBIT indique seulement les lignes directrices et le but à atteindre ; il ne précise pas comment on pourra atteindre ce but.

4) COBIT est finement rédigé et satisfait le bon sens. Cependant les rubriques n'y sont pas mises dans l'ordre qui ferait apparaître leur importance relative. COBIT est donc intéressant, mais il risque d'être dangereux pour ceux qui l'utiliseraient sans avoir assez d'expérience.

5) COBIT ne distingue pas les diverses fonctions que le SI peut remplir (applications de gestion, workflow des processus, communication, système d'aide à la décision) alors que chacune d'entre elles doit répondre à des contraintes spécifiques.

6) Il semble enfin que COBIT s'appuie sur le modèle classique à trois couches qui distingue la plate-forme informatique et télécoms, les applications et les utilisateurs. Si l'on s'intéresse à l'articulation entre l'être humain organisé (EHO) et l'automate programmable doué d'ubiquité (APU), on se réfèrera à un autre modèle. L'APU est constitué par la plate-forme, les applications, le poste de travail et l'IHM (interface homme-machine). L'utilisateur est constitué par le couple formé par l'EHO et le poste de travail, articulé autour de l'IHM. L'ensemble APU + EHO est au service du processus de production. L'organisation spécifie le parcours de ce processus ainsi que le travail de l'EHO et ses exigences envers l'APU.

On peut certes discuter la pertinence de ce découpage mais, si on l'a présent à l'esprit, on verra les choses d'un autre point de vue que celui du modèle à trois couches utilisateurs – applications – plate-forme.

Classement thématique

Commentaires

- Analyse de *De l'Informatique* par Pierre Musso p. 240
Analyse de *De l'Informatique* par Laurent Bloch p. 311
De l'Informatique dans amazon.fr p. 329

Écologie

- Jean-Marc Jancovici et Alain Grandjean, *Le plein s'il vous plaît !*, Seuil 2006 p. 136
A propos du « Parti de la décroissance » p. 202

Économie

- Moderne et post-moderne p. 11
Pourquoi taxer les billets d'avion ? p. 24
La richesse des nations (2005) p. 115
Pascal Petit, *Croissance et richesse des nations*, La Découverte 2006 p. 134
Angus Maddison, *Growth and Interaction in the World Economy*, AEI Press 2005 p. 180
A propos du « Parti de la décroissance » p. 202
Russel Cooper et alii, *The Economics of Online Markets and ICT Networks* Physica Verlag 2006 p. 254
Système d'information : les affaires reprennent p. 273
Qualité de service : la boucle locale du réseau téléphonique p. 366

Entreprise

L'entreprise au quotidien p. 130

L'usage des TIC dans les entreprises p. 140

Histoire

Rémi Brague, *Europe, la voie romaine*, Gallimard 1992 p. 173

Angus Maddison, *Growth and Interaction in the World Economy*, AEI Press 2005 p. 180

Guy Achard, *La communication à Rome*, Payot 1994 p. 363

Informatique

Résoudre un Sudoku p. 44

Analyse factorielle des correspondances p. 102

Un bon outil de formation personnelle p. 313

Ivor Horton, *Beginning C*, Apress 2006 p. 351

Informatisation

Comment vivre avec l'automate ? p. 26

L'usage des TIC dans les entreprises p. 140

A propos de l'ouverture du Géoportail p. 176

Voyage au pays des méthodes p. 207

CMMI (*Capability Maturity Model Integration*) p. 214

Difficultés d'accès p. 246

Cours à l'ENSG 2006-2007 p. 264

Le *Standish Group* nous aurait-il trompés ? p. 268

Système d'information : les affaires reprennent p. 273

Explorer l'espace logique p. 277

David Fayon, *Clés pour Internet*, Economica 2006 p. 355

COBIT (Control Objectives for Information and related Technologies) p. 386

Lectures

Romain Gary, *Chien blanc*, Gallimard 1970 p. 15

David Chase, *Les Soprano* p. 17

Jean-François Dars, *Voyage avec Stevenson dans les Cévennes*, Descartes & Cie 2006 p. 41

Denis Robert, *La domination du monde*, Julliard 2006 p. 97

Allegra Goodman, *Intuition*, The Dial Press 2006 p. 100

Pascal Petit, *Croissance et richesse des nations*, La Découverte 2006 p. 134

Jean-Marc Jancovici et Alain Grandjean, *Le plein s'il vous plaît !*, Seuil 2006 p. 136

Rémi Brague, *Europe, la voie romaine*, Gallimard 1992 p. 173

Angus Maddison, *Growth and Interaction in the World Economy*, AEI Press 2005 p. 180

Denis Robert, *Clearstream, l'enquête*, Les Arènes / Julliard 2006 p. 182

André Chieng, *La pratique de la Chine*, Grasset 2006 p. 186

Russel Cooper et alii, *The Economics of Online Markets and ICT Networks* Physica Verlag 2006 p. 254

Jean-François Billeter, *Contre François Jullien*, Allia 2006 p. 323

Ivor Horton, *Beginning C*, Apress 2006 p. 351

David Fayon, *Clés pour Internet*, Economica 2006 p. 355

Jean-Louis Pautrat, *Demain le nanomonde*, Fayard 2002 p. 356

Guy Achard, *La communication à Rome*, Payot 1994 p. 363

Saint-Simon, *Nouveau christianisme*, L'aube 2006 p. 378

Philosophie

- Dialogue avec un philosophe p. 189
La seule objectivité qui soit possible p. 270
Leçons que procure la chasse aux champignons p. 303
Jean-François Billeter, *Contre François Jullien*, Allia 2006 p. 323
L'esprit de la recherche p. 336
Dialogue avec Laurent Bloch p. 345
Saint-Simon, *Nouveau christianisme*, L'aube 2006 p. 378

Prédation

- Denis Robert, *La domination du monde*, Julliard 2006 p. 97
Denis Robert, *Clearstream, l'enquête*, Les Arènes / Julliard 2006 p. 182

Société

- Vivre et travailler dans les Cévennes p. 7
Jeunes et « jeunes » p. 9
Moderne et post-moderne p. 11
Liberté, liberté chérie p. 21
Pour le CPE p. 33
Une population peut s'effondrer p. 37
La Fronde p. 50
Denis Robert, *La domination du monde*, Julliard 2006 p. 97
Le syndrome de la « political correctness » p. 106
Clearstream : de quelle affaire parle-t-on ? p. 126
La stupidité des va-t-en-guerre p. 237
Dialogue avec une religieuse p. 248
Gaffe ou propos délibéré ? p. 259
Le cœur secret de la France p. 306

L'illettrisme de l'aristocratie médiatique p. 316
La victoire de Ben Laden p. 319
Témoignage sur la vie de consultant international p. 321
Consolider les fondations p. 332
Le ridicule des traîtres p. 374

Statistique

Analyse factorielle des correspondances p. 102
La richesse des nations (2005) p. 115
À propos de l'indice des prix p. 359

Télécoms

Qualité de service : la boucle locale du réseau téléphonique
p. 366