DOCUMENTS

Michel Volle

Année 2005

Table des matières

Introduction 7

2005 **9**

La personne du prisonnier est sacrée 9
Oliver Hirschbiegel, *La chute* 14
Ingénierie de système et système d'information . . . 17
Gabriel Chevallier, *La peur*, PUF 1930 23
Qualité de service (suite) 25
Ernst Theodor Amadeus Hoffmann, *Le chat Murr*, Phébus 2004 28
Torture et liberté 30
600 m^2 35
Bon vent pour France Telecom ! 38
Joseph Fouché, *Mémoires*, Imprimerie nationale 1992 45
Pierre-André Taguieff , *Prêcheurs de haine*, Mille et une nuits 2004 47
Je voterai OUI 50
A propos de la numérisation des livres 52
Pierre Musso , *Le vocabulaire de Saint-Simon*, Ellipses 2005 56
Pierre Chiquet , *La gabegie*, Albin Michel 1997 . . . 58

François Hinard, *Histoire Romaine*, Fayard 2000 . . 61
Une ressource naturelle inépuisable 66
A propos des outils de la bureautique 74
S'apprivoiser au micro-ordinateur 76
Histoire du tableur 79
Histoire du traitement de texte 91
Deux leçons tirées de l'histoire des outils de la bureautique 99
Entretien avec Pierre Berger 102
Jean-Paul II 110
Désarroi en France 112
Le système d'information invisible 117
Herbert Simon, *Models of my Life*, MIT Press 1996 120
Apprendre la dactylographie 124
« La dernière leçon du berlusconisme » 129
Leçons d'une grève 133
Le corporatisme et la nature 139
Lisibilité du SI pour les utilisateurs finals 145
Donald Westlake, *Le couperet*, Rivages 2005 161
Mohamed Talbi, *Plaidoyer pour un Islam Moderne*, Cérès, 1998 165
Lendemain de référendum 172
A propos de l'élitisme 175
On a le devoir de dire ce que l'on pense 179
A propos de l'affaire Rhodia 182
Faut-il breveter les logiciels ? 184
Gilles Dostaler, *Keynes et ses combats*, Albin Michel 2005 189
Robert M. Pirsig, *Traité du Zen et de l'entretien des motocyclettes*, Seuil 1978 193

Jean-Paul Figer, votre ordinateur et vous 195
Qualité « horizontale » et qualité « verticale » . . . 197
Pour une économie de la qualité 209
Morceaux choisis sur les systèmes d'information . . 220
Mission et organisation 222
Le roi, le premier ministre et les vaillants chevaliers 232
John Kenneth Galbraith, *The Economics of Innocent Fraud*, Houghton Mifflin 2004 235
Pete Peterson, *Almost Perfect*, Prima Publishing 1994 239
Qui a tort, qui a raison ? 242
Il faut quitter Hotmail au plus vite ! 245
Qualité de service : le cas du transport aérien . . . 248
Proposition de solution contre le « racisme » à l'embauche des jeunes et des vieux 253
S'apprivoiser à un nouveau logiciel 259
Choisir ses lectures 271
Qualité de service et service public 275
Savoir compter 278
Brève apologie de l'économie de marché 280
Des chefs d'État en jugement 285
La frontière du « prompt » 288
Qu'est-ce qu'un « jeune » ? 291
La tentation du DSI 297
Respecter le droit de grève 304
Apport de l'informatique à la philosophie 306
Notre langue maternelle 326
A propos des bases de données 329
Simon Sebag Montefiore, *Staline, la cour du Tsar rouge*, Editions des Syrtes 2005 337

Classement thématique 340

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.

2005

La personne du prisonnier est sacrée [2]

8 janvier 2005 *Société*

Le prisonnier est enfermé entre des murs ; il est soumis au pouvoir de ceux qui le détiennent.

Cette contrainte est comme la concrétisation physique, visible, de la contrainte invisible que subit tout être humain. Chacun de nous habite en effet une maison mentale dont les murs sont des habitudes, des idées, des langages formés par l'éducation, les influences reçues et l'expérience. Cette « maison » nous est nécessaire : sans elle, nous ne pourrions ni interpréter les événements, ni agir. Mais elle nous emprisonne : les choses que notre intellect n'est pas prêt à percevoir, nous ne les voyons pas. Il est difficile de la modifier et d'en sortir. C'est donc aussi une *prison mentale*, d'autant plus contraignante que ses murs sont moins perceptibles.

Par ailleurs nous sommes soumis à des pouvoirs dans la famille, l'entreprise, la vie sociale : les règles du savoir-vivre, les exigences de l'organisation, la réglementation nous entourent d'un réseau de contraintes nécessaires à la vie

2. volle.com/opinion/prisonnier.htm

en société mais souvent implicites et parfois capricieuses. A chaque instant nous risquons de les enfreindre et d'en subir la sanction.

* *

Chacun de nous est porteur des potentialités illimitées que comporte la nature humaine. Mais par ailleurs chacun subit les contraintes de son destin particulier, de son individualité concrète. Il en résulte une souffrance, le « mal métaphysique », qui est le propre de la condition humaine.

Il suffit de lire des biographies, ou d'observer ceux qui nous entourent, pour voir que devant cette souffrance nous sommes tous égaux : l'empereur est sur le même pied que l'esclave, celui « qui a réussi » sur le même pied que le « raté ». Quelle que soit en effet une « réussite », elle ne comble pas l'écart qui sépare la réalisation individuelle, inévitablement limitée, de l'illimité potentiel auquel il aura fallu renoncer. Cette souffrance propre à notre condition, le sage apprend à vivre avec elle : à défaut de la supprimer, il l'assume.

* *

Le prisonnier, qu'il s'agisse d'un prisonnier de guerre ou de droit commun, est une allégorie vivante de la condition humaine. Les murs et le règlement de la prison, les caprices qu'il subit, sont comme une matérialisation de notre prison mentale et des pouvoirs auxquels nous sommes soumis. Dans la mesure où il est entravé, privé de moyens d'action, soumis au bon vouloir de ses gardiens, il est réduit à sa seule humanité, cette humanité qu'il possède entièrement et qu'il partage avec chacun de nous. Dans cette même mesure, et

quelles que soient les fautes qu'il a pu commettre, il est revêtu de la même innocence que le petit enfant : sa personne est sacrée.

Il ne s'agit pas ici de bons sentiments mais de pure, simple et ferme logique. Je sais que certains détenus avaient commis des actes odieux et, relâchés, récidiveraient peut-être. Je sais que certains d'entre eux reproduisent en prison les rapports de force et les privilèges dont ils avaient pris l'habitude auparavant. Je n'idéalise donc pas les prisonniers, pas plus que je ne diabolise leurs gardiens. Mais je le répète : *dans la mesure où le prisonnier ne peut pas se défendre contre la force, sa personne est sacrée.*

* *

Quittons la métaphysique pour la morale, terrain plus familier. Nous convenons tous en principe que celui qui abuse de sa force contre une personne sans défense est un lâche : si le prisonnier est sans défense, celui qui le maltraite est donc un lâche.

Admettons, par hypothèse, qu'il soit non seulement commode mais équitable de sanctionner par la prison certains crimes ou délits. On ne devra cependant jamais accepter que l'entrave mise ainsi à la liberté de mouvement soit aggravée par des humiliations, le manque d'hygiène, la soumission à l'arbitraire et à la violence.

De cette violence, des magistrats prennent cependant leur parti. Ainsi le juge Halphen a observé, sans que cela ne l'incite semble-t-il à agir, qu'au commissariat de police de Dreux les gens en garde à vue étaient « attachés nus au radiateur et frappés [3] ». Des juges d'instruction à qui l'on présente des

3. Éric Halphen, *Sept ans de solitude*, Denoël 2002, p. 49.

personnes au visage tuméfié acceptent, sans poser beaucoup de questions, l'explication classique par la chute dans un escalier. Un silence plus complice que pudique couvre les viols qui se commettent dans les prisons.

Les magistrats ne font ainsi que ce que la société leur demande. Au besoin, réel, de rationalité du système judiciaire répond la procédure qui garantit en principe le respect des droits de l'accusé et la recherche de la vérité. Mais il existe un autre besoin, irrationnel, implicite. Que les prisonniers soient privés des plaisirs que comporte la vie courante, cela procure à ceux qui en jouissent un piment qui en relève le goût. Se trouver du côté de l'autorité, mépriser et écraser les faibles, cela permet de se placer au-dessus de la condition humaine et d'oublier le mal métaphysique. « *Vihyitem k'Elohim* », siffle l'esprit du Mal à l'oreille du pervers, « vous serez comme Dieu » (Genèse 3,5).

Le besoin d'humilier l'autre, de le faire souffrir, fait bon ménage avec la bonne conscience et le sentimentalisme. Les médias, qui font commerce de notre émotion, parlent abondamment des victimes des catastrophes naturelles ou des accidents. Cela masque et le mécanisme, et les conséquences de la perversité qui, elle, relève de la volonté humaine.

Il est facile, et trop courant, de dire que la peine que subit le prisonnier ne fait que compenser la faute qu'il a commise. Certains vont jusqu'à penser, parfois jusqu'à dire, que le prisonnier étant un réprouvé il est juste de lui faire subir l'enfer sur terre. Pourtant jamais le législateur n'a dit, dans les sociétés démocratiques, que la peine de prison devait comporter l'humiliation ni qu'elle devait être infligée avec violence.

On qualifie de « réaliste » l'attitude qui consiste à admettre l'état des choses tel qu'il est. Mais ce « réalisme »,

qui accepte l'inacceptable tant que c'est un autre qui le supporte, ne peut convenir qu'à des brutes. La faible qualité morale de notre société se révèle lorsque ceux qui dénoncent les « prisons à quatre étoiles », ou réclament « une attitude plus répressive envers les détenus », trouvent des oreilles complaisantes.

Ce qui est vrai pour les détenus de droit commun l'est non pas davantage, mais de façon encore plus évidente, lorsqu'il s'agit de prisonniers de guerre.

Oliver Hirschbiegel, *La chute*[4]

10 janvier 2005 *Lectures Histoire*

Les commentaires sur *La chute*, de Hirschbiegel, me surprennent. Qu'Adolf Hitler soit représenté comme un *être humain* indigne certaines personnes. Mais qu'un être humain soit un pervers, qu'il manque d'humanité au sens moral du terme, cela ne l'empêche pas d'appartenir à l'espèce humaine !

Pourquoi tant de gens ont-ils besoin d'exclure Hitler de notre espèce, de le considérer comme un monstre, un être à la fois horrible et incompréhensible ? C'est parce qu'ils se font de l'espèce humaine une idée confortable à laquelle ils tiennent beaucoup.

Le Mal auquel Hitler adhérait de toutes ses forces, le désir de toute-puissance, ils ne veulent pas voir qu'il est présent en chacun – plus ou moins maîtrisé sans doute, mais aussi d'autant plus sournois qu'il est moins conscient.

* *

Certes, le Mal ne s'épanouit pas chez tous selon une mise en scène aussi théâtrale, aussi grotesque que celle du nazisme. Notre perversité est généralement assez discrète pour que nous puissions jouir de la bonne conscience que confortent nos émotions.

Nous débordons de compassion envers les victimes de catastrophes éloignées dans le temps, comme l'extermination des juifs, ou dans l'espace, comme le raz-de-marée de l'océan indien. Cela ne nous empêche pas de faire discrètement des

4. volle.com/lectures/hirschbiegel.htm

victimes autour de nous : celui qui sert de bouc émissaire et dont on se rit entre collègues à la cantine ; celui qui a été mis au placard et dont on se détourne, quitte à faire ami-ami quand il sera revenu en grâce ; les fournisseurs, les clients, les partenaires, que l'on s'amuse à coincer en s'appuyant sur la lettre d'un contrat. Nous faisons aussi des victimes en famille, en société : qui, par exemple, s'intéresse au sort des détenus ?

Le Mal qui nous travaille, ce petit Hitler que nous portons en nous, se révèle lors des instants de lucidité angoissante où nous nous voyons agir de l'extérieur. Comme cela nous remplit d'une honte douloureuse, nous avons tendance à l'oublier pour revenir vite aux indignations faciles, aux émotions vertueuses, aux sentiments généreux. Regarder bien en face la composante perverse de notre être exige un effort pénible, mais salubre.

* *

Oui, Hitler était un être humain tout comme nous, et nous lui ressemblons plus que nous ne voulons le savoir. Regardez sur les photographies son visage tendu et crispé, son regard furieux. Lisez Mein Kampf, même si c'est un exercice déplaisant. Étudiez l'histoire, lisez les témoignages. Cet homme s'était enfermé dans une alternative suicidaire : la toute-puissance ou la mort.

La haine des juifs n'était pas chez lui une idée fixe poursuivie avec une obstination maniaque, mais le pivot d'une personnalité construite sur le refus passionné de la finitude de la condition humaine, sur une quête de gloire et d'immortalité. Le judaïsme, qui accepte la finitude et espère l'avènement du Royaume de justice sur terre à la fin des temps, lui était radicalement contraire.

J'ose dire que ceux qui ne comprennent pas la personnalité de Hitler[5], qui ne savent trouver en eux-mêmes aucune trace du même métal, ne peuvent pas comprendre non plus ce que le judaïsme apporte à l'humanité[6].

* *

A quoi sert le « devoir de mémoire » à propos de l'extermination des juifs ? S'il suscite ce frisson d'horreur qu'accompagne parfois une secrète délectation sadique, il ne sert à rien. S'il aide à voir ce qu'est le Mal, à comprendre qu'il existe en nous, à écouter la leçon du judaïsme, il est utile.

Le judaïsme n'est pas une religion de victimes éternellement sacrifiées, mais le témoin d'une espérance qu'il a transmise aux autres religions monothéistes, ses deux filles ingrates. Il est donc naturel qu'il soit combattu, y compris parmi les juifs, par ceux qui, haïssant l'espérance, servent le Mal de tout leur désir.

5. Les contresens étant une plaie, je rappelle qu'en français « comprendre » quelqu'un ne signifie pas qu'on l'« approuve » ni qu'on l'« excuse » : mais que l'on sait comment cette personne fonctionne.

6. Elie Benamozegh, *Israël et l'humanité*, Albin Michel 1961.

Ingénierie de système et système d'information [7]

15 janvier 2005 *Informatisation*

Jean-Pierre Meinadier a prononcé le 10 janvier 2005 une conférence au club des maîtres d'ouvrage. Cette fiche présente des réflexions qui se sont exprimées au cours de cette conférence et dans le débat qui l'a suivie.

Le SI, cas particulier pour l'ingénierie de système

L'ingénierie des systèmes d'information relève de l'ingénierie de système [8]. On y retrouve les mêmes notions (maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre [9], conduite de projet, spécification des exigences etc.) Le maître d'ouvrage d'un système d'information a donc tout intérêt à connaître les méthodes de l'ingénierie de système, car elles concernent son activité au même titre que tous les autres travaux d'ingénierie.

Cependant le SI présente des caractéristiques qui font de lui, au sein de l'ingénierie de système, un cas particulier. L'ingénierie de système est plus difficile dans le SI que dans les projets techniques, même très complexes.

7. volle.com/travaux/ingenierie.htm

8. Jean-Pierre Meinadier, *Le métier d'intégration de système*, Hermès 2002.

9. *Maîtrise d'ouvrage* et *maîtrise d'œuvre* sont des termes du vocabulaire *français* de l'ingénierie de systèmes (et pas seulement des systèmes d'information) ; les mêmes responsabilités existent bien sûr dans les entreprises américaines, mais elles les nomment autrement (*organization*, *business engineering* etc.).

Un projet technique comme la conception d'un avion ou d'une centrale nucléaire est en effet réalisé par des ingénieurs. Ils expriment leurs exigences en termes observables et mesurables, et sont soucieux de traiter les questions de *physique* que pose la conception et la fabrication du produit de telle sorte que celui-ci réponde à ces exigences.

Par contre un projet de SI concerne non un produit, mais le fonctionnement d'une organisation. Il n'est pas facile de définir des critères pour évaluer sa réussite. Il existe d'ailleurs un écart entre l'organisation humaine, dont le flou est à la fois naturel et entretenu, et le logiciel dont le fonctionnement est automatique.

Ainsi, alors que l'ingénierie de système donne une place importante à l'identification précise des exigences, au suivi de leur réalisation tout au long du projet et enfin à leur vérification lors de la recette finale, on le fait rarement pour un système d'information. On devrait pourtant à tout le moins imposer à la maîtrise d'œuvre de formaliser les spécifications sous forme d'exigences, avec les méthodes de vérification associées, et de produire les tableaux de bord qui permettront d'en assurer le suivi.

On raconte l'anecdote suivante : un spécialiste de l'ingénierie de systèmes, appelé à mettre en place un système d'information, demanda que l'on précisât d'abord la répartition des pouvoirs de décision. Son intervention s'est arrêtée là, les hommes de pouvoir préférant laisser implicite cette répartition des responsabilités. Un des membres du club a dit par ailleurs qu'il devait consacrer 95 % de son temps à des questions de pouvoir, 5 % seulement à des questions relevant du processus de production de l'entreprise : certes, c'est là un cas extrême, mais il indique une caractéristique propre au SI.

Comment faire de l'ingénierie de SI ?

Comme le SI s'insère dans l'organisation et touche à la répartition des pouvoirs légitimes, il faut l'ancrer sur des choses aussi stables et aussi objectives que possible. Il est donc salubre de prendre pour point de départ les *produits* que l'entreprise élabore, puis leurs *processus de production*, ensuite les *livrables* (ou *produits intermédiaires*) que fournissent des *sous-processus*, enfin les *activités* qui s'enchaînent dans le parcours de chaque processus.

La démarche se fonde ainsi sur la *physique* de l'entreprise – processus de production et de commercialisation, relations avec les clients et partenaires – et non sur la répartition des pouvoirs que découpe l'organigramme et que l'on nomme, par abus de langage, *organisation*. Les applications informatiques deviennent alors invariantes par rapport à cette « organisation » qui, elle, est aujourd'hui de plus en plus évolutive : un changement de l'« organisation » entraînera une simple modification de l'affectation des activités aux diverses entités de l'entreprise.

Les exigences de qualité s'expriment en termes de qualité des produits, qualité des processus (maîtrise des délais, satisfaction des clients), efficacité (consommation des ressources), toutes choses qu'il est possible d'observer et de mesurer. Il faut donc non seulement que le SI outille le processus en automatismes, mais aussi qu'il produise en temps réel les indicateurs qui, rendant sa qualité visible par tous, inciteront à la maintenir.

L'ingénierie doit, dans les systèmes techniques, satisfaire *toutes* les exigences initiales (amendées par d'éventuelles demandes de dérogation formellement acceptées par le maître d'ouvrage) : ces exigences, exprimées par des ingénieurs, résultent déjà d'une sélection sévère. Dans les systèmes d'in-

formation, par contre, les exigences initiales sont souvent démesurées. Il faudra savoir ne retenir parmi elles que les 20 % vraiment indispensables, leur sélection devant être dûment justifiée.

Être *raisonnable*

Il faut en ingénierie de système se défier des connotations du mot « optimiser » et du mot « rationnel » : mieux vaut s'efforcer d'être *raisonnable*, terme qui a lui aussi pour racine le mot *raison* !

Il est en effet impossible, lorsqu'il faut satisfaire quelques milliers d'exigences, de mettre l'ensemble des contraintes dans une équation qui donnerait le paramètre économique à maximiser. Peut-on d'ailleurs définir le *meilleur* avion, la *meilleure* automobile ? Dans un tel contexte, « optimiser » ne peut pas vouloir dire que l'on cherche à maximiser une fonction objectif : il s'agit plutôt de faire une analyse de la valeur sur les choix successifs, selon une approche qui considère l'ensemble du cycle de vie du produit.

L'ingénierie de système implique donc que l'on s'attache à raisonner sur des choix et à les justifier en tenant compte des points de vue de tous les acteurs concernés. Beaucoup de SI sont devenus des monstres inexploitables parce que l'on ne s'était pas interrogé sur la pertinence de la demande des utilisateurs.

Il est *raisonnable* de chercher à faire le travail le moins lourd possible tout en satisfaisant convenablement les besoins : cela implique de ne *jamais* tenter d'automatiser les tâches que l'être humain accomplit mieux que l'ordinateur. La FAA (Federal Aviation Administration aux États-Unis), qui a tenté d'automatiser le travail des contrôleurs aériens,

a dû arrêter ce projet alors qu'il avait déjà coûté plusieurs centaines de millions de dollars. Il ne faut pas non plus tenter d'automatiser les arbitrages politiques, les décisions *stratégiques* auxquelles le SI ne peut fournir que des tableaux de bord et des simulations. Par contre on peut automatiser efficacement une *aide* à la décision *opérationnelle* (quart-opération du transport aérien, décision de prêt dans une banque, cellule de crise).

Bien souvent, on ne peut pas assigner de limite rationnelle à la richesse d'un outil, au détail d'un référentiel etc. Dans ce cas, il sera raisonnable de borner les exigences en se fixant une limite arbitraire en budget et en délai. On pourra par la suite enrichir l'outil si le besoin s'en fait fortement sentir.

Enjeux et compétences

Le SI est le langage de l'entreprise, un langage articulé à son action. Il est organique, lié à son positionnement, à ses priorités ; il exprime sa personnalité. L'entreprise le sécrète tout comme une civilisation sécrète sa langue. Il n'est donc pas étonnant que sa définition révèle des enjeux, suscite des conflits, s'accompagne de malentendus.

Les compétences de l'ingénieur, la rigueur avec laquelle il applique les principes de l'ingénierie, ne suffisent pas pour concevoir un SI : il faut aussi qu'il possède une sensibilité de sociologue et des compétences en linguistique. Il faudra qu'il sache « manipuler pour la bonne cause », dans le droit fil de l'École de Palo-Alto. Ceci est vrai d'ailleurs non seulement pour le SI, mais aussi pour les projets techniques et scientifiques lorsqu'ils impliquent plusieurs entreprises, plusieurs pays, plusieurs cultures.

* *

La conception d'un SI suppose une spécification précise, sans quoi on abandonne au programmeur le choix de ce qui devra être implémenté. Les choix fondamentaux, qui relèvent de l'analyse de la valeur, sont *in fine* du ressort de la maîtrise d'ouvrage qui seule peut évaluer la rentabilité d'un projet.

L'apport majeur de l'ingénierie de système réside dans la clarté de la justification des choix du maître d'ouvrage. Jean-Pierre Meinadier plaide pour une MOA compétente et rigoureuse. L'expérience lui a montré que la maturité de la MOA était le facteur décisif de la réussite d'un projet, c'est-à-dire de la satisfaction des utilisateurs et des autres parties prenantes.

Gabriel Chevallier, *La peur*, PUF 1930 [10]

20 janvier 2005 *Lectures Histoire*

Nos grands oncles et nos grands-pères, que l'on a envoyés en 14-18 se faire démolir, étriper et écraser par les obus et les mitrailleuses, ont éprouvé une peur affreuse. Ils l'ont surmontée pour faire ce que l'on attendait d'eux. Mais après les combats, par pudeur ou par crainte de ne pas être compris, ils ont servi à « l'arrière » les récits héroïques dont celui-ci était gourmand.

Chevallier a eu, lui, le courage de parler de sa peur. Son témoignage fait revivre ces jeunes hommes dont le corps, le psychisme ont été brisés. L'écriture, d'une correction tendue et voulue, devient éclatante de fraîcheur lorsqu'il cite les propos des soldats dans une langue orale aussi tonique que si elle datait d'hier.

Chevallier, simple soldat, évoque le courage des officiers subalternes qui partageaient la vie et les risques de la troupe, et aussi l'ineptie criminelle du commandement. Les généraux français, dressés à la routine de la vie de garnison, à l'artifice des manœuvres ou aux facilités tactiques de la guerre coloniale, ne comprenaient rien à cette guerre industrielle. Leur conception rigide de la discipline les empêchait d'entendre les témoignages et de réfléchir à la stratégie [11] : c'est ainsi qu'ils ont mené une génération à l'abattoir. Une de mes relations d'affaire, général d'armée aérienne, m'a dit un jour : « On aurait dû fusiller les généraux de la guerre de 14 ».

10. volle.com/lectures/chevallier.htm

11. « Dans la position du garde-à-vous, a dit Lyautey, les talons se joignent et la cervelle se vide ».

Les soldats, entre eux, se nommaient « les bonhommes ». Cette appellation sympathique s'appliquait également à ceux d'en face, coincés eux aussi entre l'ennemi et des gendarmes.

Chevallier décrit des combats d'une violence désespérée après lesquels on éprouvait de la compassion envers les prisonniers – voire même de l'envie, car pour eux la guerre était finie.

Il n'est rien de tel pour jouer le va-t-en guerre que celui qui ne s'est jamais battu : généraux bons à passer des revues, civils héroïques sans risque, politiciens militaristes [12]. Ces matamores ont été en 1930 scandalisés par le témoignage de Chevallier : il fallait que le soldat français fût conforme à l'image du héros. Mais ceux qui avaient fait la guerre au front, par contre, s'y sont reconnus : « Oui, ont-ils dit, c'est bien ainsi que les choses se passaient ».

12. Ainsi George W. Bush, ferme partisan de la guerre au Vietnam, s'est arrangé pour faire son service militaire aux États-unis dans la garde nationale. Quant à Tony Blair, il n'a à ma connaissance fait aucun service militaire. Les généraux américains et anglais, qui avaient l'expérience de la guerre, étaient moins enthousiastes que ces deux politiciens pour envoyer des troupes en Irak.

Qualité de service (suite) [13]

1er février 2005 *Économie*

Une de mes amies, ayant acheté une résidence secondaire, a téléphoné à EDF et à France Telecom pour prendre des abonnements.

Avec EDF, la conversation a duré cinq minutes. Elle a dû indiquer son nom, son adresse et le numéro de son RIB. On lui a demandé s'il s'agissait d'une résidence principale ou d'une résidence secondaire, puis de décrire son équipement (« Avez-vous un réfrigérateur ? Un congélateur ? Un four électrique ? Un four à micro-ondes ? Quel type de lampe utilisez-vous ? »). L'interlocuteur savait déjà que l'appartement était chauffé au gaz : une seule transaction a permis de souscrire les abonnements au gaz et à l'électricité, même si EDF et GDF sont des entreprises différentes. Le fait que l'adresse de facturation ne soit pas celle du logement n'a posé aucun problème.

Avec France Télécom, la conversation a duré plus d'une demi-heure. Elle a été souvent interrompue par la phrase « vous patientez », suivie d'une petite musique irritante. On a demandé à mon amie sa date et son lieu de naissance : elle a voulu savoir à quoi cela servait, on lui a répondu « à remplir le formulaire ». Aucune question n'a été posée sur l'équipement du logement, l'utilisation de la télécopie, de l'Internet etc. Aucune suggestion concernant le raccordement ADSL ou le téléphone mobile n'a été formulée. Noter une adresse de facturation différente de celle du logement a paru difficile et a pris du temps. Par la suite, et alors que mon amie avait demandé le prélèvement automatique et indiqué son RIB, elle

13. volle.com/opinion/qualitesuite.htm

a dû envoyer un chèque pour payer la première facture. Réponse du centre d'appel à ses questions : « Oui, nous avons bien votre RIB, mais cela prend du temps ; le prélèvement automatique ne sera en place que pour la deuxième facture. »

D'un côté, un service souple, complet, rapide, fédérant l'offre de deux entreprises, fourni par une personne qui connaît son métier et dispose d'un système d'information performant. De l'autre, un service lent, maladroit, réduit au seul téléphone fixe, fourni par quelqu'un qui n'a pas été bien formé et que le système d'information outille mal.

* *

Nous avons besoin, nous autres consommateurs, d'un opérateur capable de répondre simultanément à tous nos besoins – qu'il s'agisse de téléphonie fixe ou mobile, de télécopie, de messagerie écrite ou vocale, d'accès à l'Internet à haut ou bas débit, d'audiovisuel et de musique, de réseau local WiFi ou autre, et que ce soit dans notre résidence principale, notre résidence secondaire ou notre bureau. Nous avons besoin aussi que l'on résolve, ou nous aide à résoudre, les problèmes de paramétrage et de dépannage que pose une installation devenue quelque peu complexe et intégrée.

J'ignore ce qui s'y oppose. Est-ce l'ART qui, sous prétexte d'encourager la concurrence, empêche l'opérateur de fournir au consommateur le service global dont celui-ci a pourtant besoin ? Est-ce un raisonnement erroné qui, sous prétexte de réduire le coût d'exploitation, incite l'opérateur à négliger la qualité du service rendu au client ?

Certains disent que des dispositions juridiques lui interdisent de fédérer ses diverses offres. Mais alors, comment EDF et GDF ont-elles pu fédérer les leurs ? L'obstacle ne résiderait-il pas plutôt dans une organisation en féodalités

qui s'ignorent ou rivalisent ? Ou encore dans une culture d'entreprise qui se focalise sur le réseau et non sur les services que l'on peut rendre sur celui-ci ?

Ou bien l'obstacle se trouve-t-il chez nous, consommateurs ? Notre satisfaction est fonction du rapport qualité / prix des produits que nous consommons. Mais l'évaluation de la qualité est subtile, alors que l'affichage du prix est évident. C'est pourquoi nous nous précipitons vers les offres au plus bas prix, quitte à être ensuite déçus. Nous ne savons pas formuler nos besoins en termes de qualité, alors qu'il nous est facile de réclamer encore et encore des baisses de prix. Si l'obstacle est celui-là, nous ne pourrons recevoir un service de qualité que lorsque nous saurons le demander.

Ernst Theodor Amadeus Hoffmann, *Le chat Murr*, Phébus 2004 [14]

3 février 2005 *Lectures*

Kater Murr, publié en 1821, dépasse en fantaisie ce que les surréalistes ont produit de plus débridé. Il appartient à la période bénie qu'a connue la littérature allemande dans la première moitié du XIX^e^ siècle : il faut le classer à côté des *Affinités électives* (1809) de Goethe (1749-1832) et de *La Marquise d'O* (1808) de Heinrich von Kleist (1777-1811).

Deux récits différents s'entrelacent selon une technique qui a peut-être inspiré Boulgakov pour *Le Maître et Marguerite* : les mémoires d'un chat nommé Murr et la biographie du maître de chapelle Johannes Kreisler. Murr et Kreisler représentent, bien sûr, deux faces de la personnalité de Hoffmann (1776-1822).

Le chat Murr a, en observant son maître, appris à lire et à écrire. Ébloui par son propre génie il publie des livres et des poèmes où il célèbre, sur le ton de la plus haute mystique, l'extase sensuelle que lui procurent les bons morceaux dont son maître le régale ou le plaisir de s'étirer sur un coussin. Certains de ses amis chiens lui apportent, sur les mœurs des hommes, un témoignage éclairant.

Kreisler, artiste épris d'idéal mais un peu détraqué, est pris dans le tourbillon des intrigues d'une minuscule cour ducale. Il aime, bien sûr ! une pure jeune fille promise à tous les malheurs.

La pureté est virginale, les ruisseaux sont limpides, le soleil ourle d'un reflet doré les perspectives de la forêt etc. Nous nageons parmi les poncifs, c'est écrit au fil de la plume, on

14. volle.com/lectures/hoffmann.htm

est tout près de lâcher le livre mais... on comprend soudain que l'auteur se moque. Il fait passer des allusions subversives sous des portraits à double et triple sens, des situations absurdes, des envolées lyriques d'une feinte naïveté. Il passe à l'occasion en contrebande, sans jamais s'appesantir, ce qui lui tient à cœur.

Et la navette qui passe d'un récit à l'autre fait rebondir gaiement les ressorts de l'intrigue, tout comme dans *Le Manuscrit trouvé à Saragosse* de Potocki.

Torture et liberté [15]

7 février 2005 *Société*

Conformément aux accords qu'ont passés les nations civilisées, l'armée américaine s'interdit absolument de maltraiter des prisonniers :

Extraits du règlement de l'armée américaine

« La convention de Genève et la loi américaine proscrivent explicitement les actes de violence ou d'intimidation, y compris la torture physique ou mentale, les menaces, les insultes ou l'utilisation de traitements inhumains lors des interrogatoires. Violer cette interdiction est un acte criminel punissable sous le code de justice militaire.

« La torture consiste en l'administration d'une souffrance physique ou mentale intense dans le but d'obtenir une confession ou une information, ou pour satisfaire un penchant sadique.

« La torture (...) est une technique peu efficace : elle procure des résultats douteux (...) et incite la personne interrogée à dire ce qu'elle croit que l'interrogateur souhaite entendre (...). Elle fait courir aux soldats américains et alliés tombés aux mains de l'ennemi le risque d'être eux-mêmes torturés (...) »

(*Field Manual 34-52, Intelligence Interrogation*, Headquarters, Department of the Army, Washington, 28 septembre 1992, p. 1-8.)

* *

15. volle.com/opinion/torture.htm

Mais après l'attentat du 11 septembre 2001 la Maison Blanche a consulté le ministère de la Justice pour savoir si des militaires et agents du gouvernement risquaient d'être poursuivis en raison des méthodes utilisées lors de l'interrogatoire des prisonniers.

L'*Office of Legal Counsel* du ministère, sous la signature du juge Jay S. Bybee, a alors défini la torture de façon beaucoup plus laxiste que ne le fait le règlement militaire. A lire son mémorandum, ni le supplice de la baignoire qu'affectionnait la Gestapo, ni la « gégène » qu'a utilisée l'armée française en Algérie n'auraient été des tortures.

Avis du ministère de la Justice

« Si la souffrance est physique, elle doit (pour que l'on puisse dire qu'il y a torture) être de l'ordre de celle qui accompagne de graves dommages physiques comme la mort ou l'arrêt d'un organe. Une « souffrance mentale sévère » implique que l'on ne souffre pas seulement au moment même, mais qu'il subsiste un dommage psychologique durable analogue au stress post-traumatique. (...) Il existe une gamme d'actes qui, tout en constituant une punition ou un traitement cruel, inhumain ou dégradant, n'atteignent cependant pas le niveau de la torture ».

(*Standard of Conduct for Interrogation under 18 U.S.C. §§ 2340-2340A*, Office of Legal Counsel, Attorney General of the United States, 1er août 2002, p. 46.)

Pour qu'un mauvais traitement puisse être qualifié de torture, il faudrait en outre qu'il eût été commis expressément dans cette intention : « Même si la personne (accusée d'être un tortionnaire) sait que ses actions vont susciter une grande souffrance, si son but n'est pas de la provoquer, on ne peut pas lui imputer l'intention spécifique (de torturer) ». Avec ce

casuisme qui met la langue elle-même à la torture, il sera pratiquement impossible de démontrer que quelqu'un a torturé quelqu'un d'autre.

Une copie de ce mémorandum, publiée par le *Washington Post*, a suscité une réaction scandalisée. La Maison Blanche l'a donc désavoué mais il avait déjà été suivi d'effet.

On a pu ainsi à Guantánamo soumettre des prisonniers à des traitements que le sens commun qualifie de torture : entraver un détenu pendant plusieurs jours dans une position douloureuse, le contraindre à se souiller de ses propres excréments, le soumettre à une température, un bruit, une lumière extrêmes [16], etc.

Le flou qu'a introduit ce mémorandum permet au président de ne pas sembler mentir lorsqu'il dit interdire la torture, alors qu'elle se pratique sous son autorité soit directement, soit en utilisant le procédé que désigne l'euphémisme « extraordinary rendition » : exporter un détenu pour qu'il puisse être torturé hors du territoire américain.

Plusieurs généraux américains ont protesté contre ces méthodes, mais ils n'ont pas été écoutés.

* *

Ce ne peut pas être pour des raisons d'efficacité que l'on torture, puisque la torture est notoirement inefficace au plan du renseignement [17].

16. Mark Daner, « We Are All Torturers Now », *The New York Times*, 6 janvier 2005.

17. Sous la torture, un détenu avouera n'importe quoi : la désinformation s'accroît parallèlement au déshonneur. Ainsi un détenu de Guantánamo qui ne pouvait plus supporter le régime d'isolation a avoué être celui que l'on voyait aux côtés de Ben Laden sur une vidéo. Mais comme

Si l'on donnait vraiment la priorité au renseignement il serait prioritaire d'améliorer le système d'information du FBI qui est lamentable, ou encore les capacités d'analyse de la CIA qui ont été dévastées. L'efficacité du renseignement dépend en effet non tant de la collecte de l'information élémentaire – dont la masse est déjà écrasante – que de la qualité de la synthèse.

En outre la torture est non seulement inefficace, mais contre-productive. Toute guerre, à une époque où l'extermination n'est plus tolérée, devra en effet aboutir à un partenariat économique et culturel entre les anciens ennemis. Mais il sera difficile ou impossible de construire un tel partenariat si l'on a semé la haine en maltraitant des prisonniers.

La torture, inutile ou nocive au plan pratique, ne peut s'expliquer qu'au plan symbolique. Posons une hypothèse : ceux qui mènent la guerre du Bien contre le Mal, se considérant comme des *élus*, estiment que leurs adversaires sont des *réprouvés*. Les mauvais traitements qu'ils leur infligent seraient alors un acte rituel analogue à un sacrifice humain.

Guantánamo laissera une tache dans l'histoire américaine comme l'a fait l'internement des Américains d'origine japonaise pendant la seconde guerre mondiale (cela n'autorise pas les Français à se croire supérieurs : qu'ils se rappellent les taches de leur propre histoire !).

* *

il est citoyen britannique, les services anglais l'on fait libérer en prouvant qu'il était en Angleterre quand la vidéo a été enregistrée (Bob Herbert, « Stories From the Inside », *The New York Times*, 7 février 2005).

George W. Bush a choisi le thème de la liberté pour son discours d'investiture. Celui qui laisse maltraiter des *prisonniers* n'est pourtant pas qualifié pour parler de *liberté*, sauf à déformer le sens des mots.

Il vient par ailleurs de nommer Alberto R. Gonzales Attorney General, c'est-à-dire ministre de la Justice des États-unis. M. Gonzales est ce conseiller de la Maison Blanche qui avait commandité le travail de l'*Office of Legal Counsel*. C'est dire que le mémorandum du juge Bybee n'est pas vraiment désavoué, tout en ayant été désavoué verbalement.

600 m^2 [18]

25 février 2005 *Société*

La superficie du logement de fonction du ministre de l'économie est des finances m'indiffère. Qu'on lui attribue l'hôtel des Invalides pour qu'il s'y loge, qu'on y ajoute en prime le château de Versailles comme résidence secondaire, cela me serait égal – *pourvu qu'il fasse bien son travail*.

Qu'un homme politique soit un bon vivant, qu'il aime le luxe et les plaisirs – à la bonne heure, *pourvu qu'il fasse bien son travail*, qu'il agisse en homme d'État.

Il est vrai que l'on peut se demander, lorsque quelqu'un profite des avantages que lui apporte sa fonction, ce qui importe le plus pour lui : les responsabilités qu'implique la fonction, ou les privilèges qui l'accompagnent ? Pour répondre à cette question, ce n'est pas toutefois sur les privilèges qu'il faut focaliser son attention, mais sur la façon dont la mission est remplie.

Ce qu'apporte aux citoyens un ministre qui travaille bien est en effet sans commune mesure avec le coût des privilèges qui lui sont accordés. Talleyrand, qui aimait la belle vie et qui était notoirement corrompu, a apporté cinquante ans de paix à l'Europe. Richelieu, fondateur de notre État, avait amassé une fortune.

Autre temps, autres mœurs. Nous exigeons de nos hommes politiques qu'ils donnent l'*image* sinon de l'austérité, du moins de la modestie. Cela les incite à se transformer en Tartuffes – et si l'un d'eux se fait pincer en plein péché de gourmandise, les autres poussent les cris d'horreur de la vertu outragée.

18. volle.com/opinion/surface600.htm

* *

M. Hervé Gaymard était-il ou non un bon ministre ? C'est la question qui importe. Il est resté peu de temps, mais on dispose de quelques indices.

Ainsi il a dit : « Il faut savoir que le plus gros poste de dérapage dans la consommation des ménages a trait aux communications. Or rien n'oblige les Français à bouffer du téléphone mobile de façon exagérée [19] ». Mais de quoi se mêle-t-il ? C'est au consommateur qu'il revient de choisir la structure de sa consommation. Si les Français aiment à téléphoner, c'est leur affaire. M. Gaymard nous rappelle ce ministre des PTT des années 60 dont j'ai oublié le nom et qui avait dit « les Français ne sont pas mûrs pour le téléphone ».

C'est pour des phrases de ce type, ou plutôt pour la conception politique et économique qu'elles révèlent, qu'il faudrait virer un ministre, et non parce qu'il utilise trop de mètres carrés.

On peut il est vrai trouver, dans les maladresses commises par M. Gaymard pour se dépêtrer de l'affaire qu'a suscitée son appartement de fonction, un autre indice de défaillance de la pensée et de la sensibilité politiques. Mais il n'est pas seul dans ce cas. Examinons d'un peu près ce que serait un ministre *qui ferait bien son travail*.

* *

Il est un mot que les politiques devraient bannir de leur vocabulaire, c'est « réforme », ce mot si cher à M. Alain Madelin.

19. « Gaymard aux patrons : n'oubliez pas vos salariés », *Paris-Match*, 17 février 2005.

Qu'est-ce, en effet, que l'on appelle « réforme » ? Un *texte* – loi, décret, circulaire. Il s'ajoutera à un corpus peu cohérent que « nul n'est censé ignorer », mais qu'en pratique personne ne peut comprendre ni connaître. Ces textes sont mal préparés : les études préalables sont *presque toujours* bâclées. Ils sont en outre mal appliqués : *jamais* l'on ne se soucie d'évaluer leurs conséquences.

Nos ministres usurpent la fonction du législateur, dont l'initiative devrait appartenir au parlement, et parallèlement ils désertent la première fonction du gouvernement, de l'*exécutif*, qui est d'*exécuter*, de gérer, de faire en sorte que le service public soit convenablement rendu à la nation.

Il en résulte une crise de système endémique à laquelle la gauche contribue tout autant que la droite (la *Schadenfreude* que l'« Affaire Gaymard » suscite à gauche est mesquine).

On se fait beaucoup d'illusions sur la possibilité de régler les problèmes par de nouvelles lois. Pour transformer la France, Richelieu n'a pas fait œuvre de législateur : il a fait appliquer les lois existantes.

On interprète le scepticisme des Français devant les réformes comme un symptôme d'immobilisme. N'est-ce pas plutôt un symptôme de bon sens ? Que peut apporter en effet une nouvelle loi quand l'*exécutif* n'est pas un bon *exécutant* ?

M. François Fillon, au lieu de proposer une réforme qui comme toutes les précédentes suscite une épidémie de manifestations, aurait dû plutôt s'appliquer, dans le cadre des lois et règlements existants, au bon *fonctionnement* des universités, lycées, collèges et écoles.

Bon vent pour France Telecom ![20]

28 février 2005 *Économie Télécoms*

J'ai fait la connaissance de Didier Lombard en 1983 alors que je montais auprès de François du Castel, au CNET (Centre National d'Étude des Télécommunications) à Issy-les-Moulineaux, une Mission économique.

La DGT[21] était dynamique. Elle avait, dans les années 70, mis un terme à la pénurie de téléphones en France et, sur son élan, lancé en 1978 Transpac, réseau de transmission de données, puis en 1979 le Minitel[22].

Du Castel, directeur adjoint du CNET, poussait les feux du Plan Câble. A Lannion se préparaient le RNIS (futur Numéris) et le protocole ATM[23]. Bagneux et Grenoble menaient la recherche sur les composants électroniques, Rennes sur les services de l'image.

Parmi les économistes, deux camps s'affrontaient, l'un partisan de la concurrence parfaite – donc de la privatisation puis du démantèlement de la DGT – l'autre attentif aux économies d'échelle et d'envergure qui fondent le monopole naturel.

Pour le transport à longue distance, le câble et le satellite rivalisaient. L'évolution technique étant rapide, tantôt l'un, tantôt l'autre gagnait la course à la baisse du coût de transmission.

---

20. volle.com/opinion/deltaservices.htm
21. Direction générale des télécommunications, qui deviendra France Telecom en 1988.
22. Annoncé en février 1979, expérimenté à partir de juillet 1980, le Minitel sera mis en service « en vraie grandeur » en février 1984.
23. « Asynchronous Transfer Mode », voir Protocoles et paradigmes.

J'aurais voulu construire un modèle de l'économie du satellite. Lorsque j'en parlai à du Castel, il me dit : « Si tu t'intéresses au satellite, il faut voir Lombard. Il est plutôt RPR, *mais* c'est un type bien ».

* *

Il faut expliquer ce « mais ». Du Castel avait quitté l'X pour faire la guerre dans la 2ème DB. Chrétien militant, il adhéra au PCF à la Libération – un peu je crois pour faire la nique à son milieu social, beaucoup par fidélité à un idéal qu'il conservera toujours dans sa fraîcheur juvénile. Cet engagement, exceptionnel et mal vu parmi les X-Télécoms, l'avait écarté des fonctions d'encadrement. Ayant passé sa vie dans la recherche il était de ceux qui connaissaient le mieux la technique.

En 1981, il devint directeur adjoint du CNET, Matignon ayant refusé qu'un « communiste » fût nommé directeur. Du Castel, lui, n'était pas sectaire. Habitué à vivre parmi des personnes dont l'orientation différait de la sienne, il ne les classait pas sur l'axe droite-gauche mais selon leurs qualités morales, intellectuelles, et selon leur sens civique. Ainsi, à ses yeux, quelqu'un pouvait être « RPR, *mais* un type bien ».

* *

Je me rendis dans le bureau de Lombard. Il se préparait à déménager et rangeait ses affaires dans des cartons qu'il empilait, déployant une musculature puissante. Notre conversation fut courte :

MV. – Je viens te voir de la part de du Castel. Je voudrais étudier l'économie du satellite.

DL. – Le satellite, ce n'est pas de l'économie, c'est de la politique.

MV, *avec un peu de suffisance.* – Certes, mais derrière la politique il y a toujours de l'économie. Je voudrais voir cela de près.

DL. – Prends un siège, je vais t'expliquer. Cela nous prendra un quart d'heure.

Moins d'un quart d'heure plus tard j'avais compris qu'il avait raison : le satellite ne se prête pas plus que le tiercé à la modélisation économique. A l'INSEE j'avais construit des modèles statistiques puissants : pourquoi, m'étais-je dit, ne pas les appliquer aux courses de chevaux ? Mais en écoutant Daniel Lahalle, chroniqueur hippique à France-Soir, j'ai compris qu'il serait plus efficace de fréquenter les entraîneurs et les jockeys, de passer son temps dans les écuries, que d'extraire par le calcul la tendance cachée dans un nuage de données.

De même, pour comprendre le satellite, il fallait fréquenter les directions générales des entreprises et les institutions géopolitiques, entrer dans leurs enjeux et leurs intrigues, plutôt que de les supposer rationnelles au plan économique[24].

J'ai eu par la suite quelques autres conversations avec Didier Lombard. Je le situe dans la lignée des saint-simoniens, ces ingénieurs aussi sociologues que physiciens qui articulaient technique et société. Il considère la politique en réaliste sans illusions, et avec un humour tonique.

24. Quelques années plus tard, j'ai modélisé le coût des satellites en considérant les aléas du lancement, le prix des assurances etc. Mais quand on se limite au coût on reste loin d'un raisonnement économique complet.

Le voici maintenant PDG de France Telecom. Cette entreprise va-t-elle être enfin dirigée par un entrepreneur ?

* *

Elle a subi plusieurs stratégies que l'on peut toutes associer à la lettre Delta.

Ce fut dans les années 70, sous le règne de Gérard Théry, le « *Delta LP* », l'accroissement du nombre des lignes principales. Ce critère de gestion a aidé à propulser l'équipement du territoire – mais une fois le territoire équipé, il a perdu sa raison d'être.

Sous le règne de Michel Bon, le malencontreux « *Delta Minutes* » a mobilisé France Telecom autour du service téléphonique alors que son prix baissait et qu'on le savait menacé à terme par la compression du signal.

La stratégie de Thierry Breton s'est concentrée sur le « *Delta Dette* », un Delta négatif cette fois. Il a réduit la dette à la vitesse de 10 milliards d'euros par an[25]. C'était nécessaire mais cela n'a pas suffi pour donner un sens à l'entreprise.

Aujourd'hui, la stratégie « du client global » desserre le goulet d'étranglement de la ligne d'abonné, la technique ADSL facilitant l'utilisation du Web et l'audiovisuel. Mais cette stratégie se réduira-t-elle à un « *Delta Débit* » ? Ce serait la tendance naturelle d'une entreprise dont la culture, la noblesse, résident dans la maîtrise de l'automate complexe, coûteux et fragile qu'est le réseau.

25. D'octobre 2002 à février 2005, la dette est passée de 68 à 44 milliards d'euros. Au « Delta Dette » a correspondu naturellement un « Delta Cours de l'action » (de 6 à 23 euros).

Sur cette plate-forme puissante, France Telecom ne devrait-il pas plutôt ambitionner un « *Delta Services* » ?

* *

La relation entre la nation et les télécoms est, *mutatis mutandis*, analogue à celle qui existe entre l'entreprise et son système d'information.

L'informatique offrait naguère un service standard et massif (les « grandes applications »). Elle doit aujourd'hui outiller, dans le détail, le flux des divers processus de production.

Si la solidité de la plate-forme technique reste nécessaire, elle n'est plus suffisante. Il faut entrer dans le fonctionnement de l'entreprise, segmenter la population des utilisateurs... Cela déconcerte ceux qui, parmi les informaticiens, voulaient ne considérer que la seule technique. Ils ouvrent des yeux ronds quand on évoque la sémantique des « métiers » utilisateurs, l'administration des données, le marketing du système d'information.

Il en résulte chez les DG un trouble dont tirent parti des vendeurs qui érigent en solution miracle universelle l'outsourcing ou *une* des composantes de l'architecture – client-serveur naguère, aujourd'hui ERP, EAI, Web Services – alors qu'il convient, pour bâtir la plate-forme, d'articuler plusieurs de ces composantes.

* *

Dans les télécoms, on rencontre la même exigence de diversification, de segmentation des utilisateurs, d'analyse des besoins, de qualité du système d'information, d'interopérabilité avec des partenaires, d'ingénierie d'affaires, d'attention

à la satisfaction des consommateurs. La maîtrise du dimensionnement du réseau, de sa fiabilité, reste nécessaire (et d'ailleurs de plus en plus difficile) mais ne suffit plus : les ingénieurs en restent bouche bée.

Les politiques, troublés, veulent voir dans la *concurrence*[26] la poudre de Perlimpinpin, alors qu'elle ne peut-être efficace que si on la pondère prudemment. Le critère ultime et unique de l'efficacité en économie, c'est en effet la *satisfaction du consommateur*, qui se mesure selon le rapport qualité / prix de sa consommation (voir A propos de la production). Or si la concurrence fait baisser le prix, elle ne peut pas à elle seule faire croître la qualité : pour innover, l'entreprise doit pouvoir bénéficier d'un *monopole temporaire* (voir Moteur de l'entreprise innovante).

Le régulateur, dans sa lutte contre l'« opérateur puissant », est tenté d'interdire à France Telecom d'offrir le service « sans couture », fédérateur, dont le consommateur a cependant de plus en plus besoin pour maîtriser sa consommation en informatique, audiovisuel et télécoms.

Pensons aux services que l'on peut construire autour des thèmes prioritaires pour les familles mais qui restent sous-développés : santé, éducation et formation, emploi, logement, culture et science, divertissement, relations avec l'administration etc. Pensons à la panoplie qui équipe peu à peu les résidences principale et secondaire de chaque ménage : téléphones, télécopies, téléviseur, réseaux de PC (qui communiqueront bientôt avec les équipements ménagers via le réseau électrique), à quoi s'ajoute le téléphone mobile qui, lui, équipe le corps de chacun, ainsi que la ressource informatique

26. Et dans ses corollaires : privatisation, démantèlement de l'« opérateur puissant ».

que l'on utilise au bureau, à la maison ou en déplacement...

* *

La stratégie du « Delta Services » s'appuierait sur l'attention envers les besoins des consommateurs, sur un système d'information qui outille les processus de l'opérateur et ses relations avec ses clients, fournisseurs et partenaires, sur l'ingénierie d'affaires pour le montage des services, et bien sûr aussi sur la maîtrise de la plate-forme technique. Cela suppose des compétences, du réalisme politique et un sens civique élevé.

J'entends déjà les ricanements de ceux qui estiment cette stratégie irréaliste au plan économique. Les mêmes, naguère, ont jugé réalistes le « Delta Minutes » et la politique d'endettement qui a ruiné France Telecom ; les mêmes estiment que l'entreprise doit prendre pour boussole le cours de ses actions (voir Le côté de la finance).

Ce qu'ils nomment « réalisme », c'est le conformisme du jour ; ils oublient que la satisfaction du consommateur, but final de l'économie, est le seul fondement durable de la santé – et finalement de la valeur – de l'entreprise.

Joseph Fouché, *Mémoires*, Imprimerie nationale 1992 [27]

7 mars 2005 *Lectures Histoire*

Fouché (1763-1820) passe vite sur son passé de conventionnel, sur la répression à Lyon : ce qui l'intéresse, c'est le temps qu'il a passé « aux affaires » comme chef de la « haute police » et proche conseiller du maître.

Pour Fouché, la révolution consiste à remplacer une aristocratie par une autre et, accessoirement, à modifier les valeurs de la société : « Quand on a le pouvoir, toute l'habileté consiste à maintenir le régime conservateur. Toute autre théorie à l'issue d'une révolution n'est que niaiserie ou hypocrisie impudente ; cette doctrine, on la trouve dans le fond du cœur de ceux mêmes qui n'osent l'avouer » (p. 71). Les hommes de la révolution, dont il est, doivent donc avant tout veiller à conserver les charges et places qu'ils ont conquises.

Mais Napoléon a, tout en s'appuyant sur la république, ressuscité la légitimité du pouvoir monarchique : il a créé ainsi les conditions favorables au retour des Bourbons. Cette perspective ne pouvait pas convenir au régicide Fouché. Par ailleurs la folie militaire de l'empereur compromettait la tranquillité de ceux qui, étant en place, voulaient jouir tranquillement de la richesse acquise. A partir de 1810, Fouché sera comme Talleyrand convaincu qu'il faut débarrasser la France de son tyran.

* *

27. volle.com/lectures/fouche.htm

Dans Fouché, c'est le policier méthodique qui intéresse le plus. Il lui faut des données et des rapports car il s'interdit de raisonner à l'aveuglette. Mais « sans argent, point de police » (p. 92) : pour pouvoir payer les informateurs (parmi lesquels il comptera Joséphine elle-même, ainsi que le secrétaire particulier de l'empereur), il taxe le jeu et la prostitution.

Ses méthodes sont non pas cruelles, mais froidement efficaces : afin de maîtriser la situation en Bretagne et en Vendée, « j'envoyai des émissaires intelligents pour me tenir au fait de l'état des chose ; puis je m'assurai d'un certain nombre d'agents royalistes qui, tombés en notre pouvoir dans les départements agités, avaient à craindre ou la condamnation à mort, ou la déportation, ou un emprisonnement indéfini. La plupart avaient fait offre de servir le gouvernement ; je leur fis ménager des moyens d'évasion pour qu'ils ne fussent pas suspects à leur propre parti, dont ils allèrent grossir les bandes. Ils rendirent presque tous des services utiles, et je puis dire même que par eux et par les données qu'ils me fournirent, j'arrivai plus tard à en finir avec la guerre civile. » (p. 99). Fouché ne fait pas pleine confiance à ses informateurs et, pour établir sa synthèse et tirer ses conclusions, recoupe leurs rapports.

Cette méthode lui permet de désamorcer les complots, nombreux, contre la vie du premier consul puis de l'empereur, et de maîtriser dans une certaine mesure l'opinion publique. Soucieux de protéger les républicains et de se ménager des alliés dans l'ancienne aristocratie, il tempère autant qu'il le peut les élans répressifs du maître. Le portrait qu'il trace de celui-ci est plutôt noir, comme il convenait après 1815, mais il n'a pas inventé toutes les phrases qu'il cite et ses *Mémoires* – tout comme celles de Caulaincourt – montrent un Napoléon assez différent de celui de la légende.

Pierre-André Taguieff , *Prêcheurs de haine*, Mille et une nuits 2004 [28]

8 mars 2005 *Lectures Société*

Plus on est indigné, plus il faut maîtriser son langage. Exprimer sa colère par des invectives, cela soulage peut-être mais cela affaiblit le propos.

Taguieff est à bon droit excédé par l'antisémitisme et l'antiaméricanisme, surtout quand ils se déguisent sous de bons sentiments. Il ne supporte pas que des escrocs colportent *Les Protocoles des Sages de Sion* comme si ce faux était l'expression authentique du sionisme.

Mais lorsqu'il dit qu'un texte est « nauséabond », que Michael Moore est un « bibendum » ou qu'Edwy Plenel n'a que le baccalauréat pour tout diplôme, ces grossièretés ne servent à rien.

Il aurait dû appliquer aussi l'esprit critique à son propre camp. Il dit que *Les penchants criminels de l'Europe démocratique*, de Jean-Claude Milner, est un livre « aussi étincelant que contestable » (je n'y ai pourtant pas vu d'étincelle). Mais pourquoi lui emprunte-t-il des notions aussi *contestables* que le « couple problème / solution », calembour pénible, ou que le « juif de négation » ?

Taguieff dit, bien sûr, qu'il est licite de critiquer la politique d'Ariel Sharon ainsi que celle de George W. Bush ou de tout autre dirigeant. Mais comme il ne cite aucune critique raisonnable [29], comme il emprunte toutes ses citations

28. volle.com/lectures/taguieff.htm

29. Taguieff ne cite pas Yeshayahou Leibowitz (1903-1994), sinon pour dire que « sa pensée est complexe ». Il aurait été utile d'évoquer sa controverse avec le Rav Kook (1865-1935).

aux extrémistes qu'il dénonce, il semble être de ceux qui, à la moindre critique, vous traitent d'antisémite ou d'anti-américain[30]. Cette impression est fausse sans doute, mais celui qui écrit un livre ne doit-il pas tout faire pour donner de ce qu'il pense une impression exacte ?

* *

Taguieff distingue antisémitisme et judéophobie, arabophobie et islamophobie, etc. Il a raison de préciser les concepts, mais il faudrait pousser plus loin l'exigence de précision : lorsqu'il utilise le mot « islamiste » pour qualifier une minorité suicidaire et meurtrière dans le monde musulman, il lui attribue beaucoup plus d'influence qu'elle n'en a et, par le jeu des connotations, contamine la représentation que l'on se fait de l'Islam lui-même.

* *

Une fois que l'on dispose de concepts bien définis, il ne suffit pas de s'en servir pour décrire : il faut aussi les faire jouer pour explorer des schémas explicatifs.

Il est ainsi bien connu, en psychologie, que celui qui maltraite son voisin se procure par compensation une bonne conscience en manifestant une solidarité peu coûteuse, car symbolique, envers des malheureux qui vivent au loin.

Les bons sentiments qui s'expriment en France envers les Palestiniens n'ont-ils pas pour fonction, en tout ou partie, de compenser les mauvais sentiments que l'on éprouve,

30. Le journal *Maariv* a publié le 19 octobre 2003 une photographie de Jacques Chirac ayant pour légende « Voici le visage de l'antisémitisme ». Une telle exagération s'annule d'elle-même.

mais dont on a honte et que l'on voudrait réprimer, envers les « arabes » venus du Maghreb ? La statistique est éclairante [31] : les personnes dont la famille est originaire du Maghreb ont, à *niveau de formation égal*, beaucoup plus de mal à trouver un emploi que les autres (l'écart est surtout sensible pour les Algériens ; les Marocains et les Tunisiens sont moins mal traités).

Alors que le taux de chômage des diplômés de l'enseignement supérieur est de 6 % parmi les hommes dont les deux parents sont nés français, de 6 % pour ceux dont un parent est né en Italie et de 9 % pour ceux dont un parent est né au Portugal, il est de 20 % pour ceux dont un parent est immigré d'Algérie.

Lorsque Taguieff évoque les actes antisémites, il nous accable sous une avalanche de nombres dans laquelle il est difficile de déceler une tendance ou une proportion. Pourtant, c'est sur les sujets délicats qu'il convient le plus d'avoir le sens des proportions (voir Statistique et « political correctness »).

On ne doit pas lutter contre les négationnistes, contre les tueurs, en empruntant leurs procédés rhétoriques : invectives, allusions sexuelles, citations sélectives etc. L'argumentation sera d'autant plus efficace que l'on économise l'expression de son indignation pour user d'une langue sobre, de concepts nets, de statistiques claires.

31. Michèle Tribalat, « Intégration des populations d'origine étrangère », *La jaune et la rouge*, février 2005, p. 18.

Je voterai OUI [32]

21 mars 2005 *Société Politique*

Plusieurs amis m'ont dit leur intention de voter « non » au référendum sur la constitution européenne. Ce sont des personnes que j'estime, mais il nous arrive de ne pas être du même avis : c'est ici le cas.

J'ai lu cette constitution. Longue, détaillée, verbeuse, c'est un texte mal fichu où s'accumulent des compromis. Mais là n'est pas la question. La valeur d'une constitution dépend d'ailleurs moins de son libellé que de la façon dont on l'applique, et nous ignorons comment celle-ci sera appliquée.

Ce n'est pas en fait de ce texte qu'il s'agit, mais de l'Europe elle-même. Si la majorité des Français vote « non », pensera-t-on en effet qu'ils ont voté ainsi parce qu'ils avaient en tête une autre constitution, plus intelligente ? Nenni ; on dira, et on aura raison, que les Français tournent le dos à l'Europe parce qu'ils veulent préserver... mais préserver quoi, au juste ?

Préserver une classe politique qui, de façon à la fois puérile et cynique, a réduit la politique à l'art de gagner les élections ? Une aristocratie médiatique qui cultive sa propre célébration ? Une élite dirigeante qui se recrute par cooptation ? Des institutions qui convenaient au système technique de la première moitié du XX^{e} siècle, mais ne conviennent plus aujourd'hui ? Des corporations avides de privilèges ?

Bien sûr, et c'est de bonne guerre, toutes ces choses sont recouvertes par de nobles appellations : démocratie, culture, compétence, service public, syndicalisme etc. Ah, si seulement le contenu répondait à l'étiquette collée sur le flacon !

32. volle.com/opinion/oui.htm

Si seulement nous étions aussi républicains que nous ne le prétendons !

L'Europe n'a aucune considération pour nos exquis parasites : elle peut donc nous aider à nous en débarrasser. Que se passerait-il si nous la prenions enfin au sérieux ? Si, au lieu de pester contre les États-Unis, nous orientions notre énergie vers sa construction ? Si, au lieu de renâcler devant le texte de la constitution, nous nous occupions de la façon dont elle sera *appliquée* ?

A propos de la numérisation des livres [33]

22 mars 2005 *Histoire Informatisation*

L'initiative de Google et la réaction de Jacques Chirac me rappellent une affaire ancienne. Vers 1990, le projet architectural de la BNF était en cours. Il s'accompagnait d'un projet de numérisation des livres.

Pour numériser un livre, il faut le « scanner ». Cela procure une image que l'on pourra stocker et transmettre telle quelle. On peut également la soumettre à un logiciel de reconnaissance de caractères pour reconstituer le texte. Le texte, moins volumineux que l'image, se prête à l'indexation automatique et à la recherche en texte intégral mais ne conserve pas l'apparence physique du document original, le détail de sa mise en page etc. De plus la reconnaissance de caractères marche mal sur les ouvrages anciens, à la typographie dansante : il faut qu'elle soit vérifiée par un opérateur humain et c'est coûteux.

Le « scanning » était lui-même coûteux. Pour scanner des livres anciens, à la reliure fragile, il fallut construire des « scanners » spéciaux, présentant une surface de verre en forme de toit sur laquelle on pouvait poser un livre sans l'aplatir. Pour tourner les pages, il fallut construire des robots. Avec les ouvrages que la bibliothèque nationale possédait en plusieurs exemplaires, on pouvait massicoter un exemplaire pour le scanner feuille à feuille, ce qui équivalait bien sûr à le détruire.

Ces techniques passionnaient certains bibliothécaires. Mais j'avais autre chose en tête : la *mise en réseau des ouvrages numérisés*. France Telecom avait monté dans les années 80 des

33. volle.com/opinion/bnf2.htm

« partenariats Numéris » pour encourager la diversification des services télécoms utilisant un débit à 64 ou 128 kbit/s. L'Internet n'existait pas encore, ou du moins il n'était pas accessible comme aujourd'hui, mais Numéris permettait de télécharger assez confortablement les documents numérisés.

J'imaginais une bibliothèque numérique accessible via Numéris. On pouvait ouvrir la BNF sur le réseau avant que ses bâtiments ne fussent sortis de terre ! On pourrait mettre à disposition ce qui était libre de droits, c'est-à-dire toute la littérature classique soit plusieurs dizaines de milliers de volumes, alors qu'une bonne bibliothèque familiale n'en compte au plus que quelques milliers. J'imaginais une campagne d'affichage dans le métro : « La BNF est ouverte, venez la consulter sur Numéris ! » – et, naïvement sans doute, j'anticipais la ruée des lecteurs...

Nous avons eu des réunions avec les gens de la BNF. J'ai oublié leurs noms, paix à leurs cendres. L'évocation d'une BNF en réseau, loin d'éveiller leur enthousiasme, a rencontré ce regard rêveur qui indique que le consultant a tapé à côté de la plaque. Lorsque vous êtes pénétré par une évidence, ce regard vous incite à vous demander si c'est vous qui êtes fou, ou les autres.

C'est que nous n'avions pas la même conception de la lecture et de la bibliothèque. Pour les gens de la BNF, le Livre était un objet sacré. Pour pouvoir le toucher, le lecteur devait entrer dans la Bibliothèque, s'agenouiller symboliquement devant le Bibliothécaire et obéir à la liturgie maison : remplissage de la fiche, attente, enfin remise délicate de l'ouvrage pour un court délai. L'accès à distance, sans cérémonial, était une proposition hérétique qu'il convenait d'accueillir par un regard absent suivi d'un rappel à l'ordre du jour.

Lorsque je schématise de la sorte, on dira que je caricature, que « ce n'est pas si simple ». Sans doute il existait, à la BNF, bien des conceptions différentes de la bibliothèque : la France n'est-elle pas le pays de la diversité ? Mais la caricature est utile lorsqu'elle révèle, en les accentuant, des choses que masque la banalité du quotidien.

Mettre la BNF en réseau sur Numéris, cela n'aurait été bien sûr qu'une solution transitoire : l'Internet, combiné au progrès des modems, a facilité l'accès aux documents numérisés que l'ADSL a encore amélioré. Mais si l'on avait ouvert cet accès dès le début des années 90, cela aurait introduit de nouvelles habitudes, de nouvelles pratiques de lecture et de consultation. Nous ne serions pas aujourd'hui à la traîne de Google.

Il en est de même avec le Plan Câble des années 80. Équiper de fibre optique le réseau de distribution, cela aurait posé des problèmes par la suite vu l'évolution des techniques optiques ; mais cela aurait aussi enclenché, autour de la consommation audiovisuelle, de nouveaux partenariats, de nouveaux marchés, de nouvelles formes de consommation et de tarification. On ne peut pas refaire l'histoire mais les choses auraient bougé, et c'est cela que les gens « raisonnables » ont refusé, ces gens qui ont enterré et ridiculisé le Plan Câble.

Revenons aux livres. La BNF a mis en ligne le stock des ouvrages numérisés : on peut les consulter à l'adresse http://gallica.bnf.fr/classique/. 1 200 sont en mode texte[34], 70 000 en mode image et ce sont les plus émouvants : il est magnifique de pouvoir lire les Essais de Montaigne dans leur

34. La reconnaissance de caractères n'a donc pas été utilisée de façon intensive.

typographie et leur mise en page originales ! Des liens vers d'autres bibliothèques offrent des découvertes au curieux.

Les réticences « culturelles » à propos de la mise en réseau ont eu cependant la vie dure : le serveur de Gallica est longtemps resté sous-dimensionné et il fallait s'y prendre à plusieurs reprises pour télécharger un livre (voir Consulter la BNF sur l'Internet). Cela marche mieux maintenant, même si le service n'est pas des plus commodes. Mais Gallica reste peu connu et relativement peu fréquenté. La BNF n'a pas fait de campagne d'affichage dans le métro – et un stock de 70 000 livres, ce n'est pas beaucoup si l'on pense que sa saisie s'est étalée sur plus de dix ans.

C'est ainsi que le projet de Google apparaît comme une immense nouveauté face à laquelle il convient que l'Europe se mobilise. Il aura fallu un délai de quinze ans, plus une initiative américaine provocante, pour qu'une évidence devienne enfin perceptible. Une évidence non pas technique, non pas réservée aux spécialistes, mais pratique et accessible à quiconque accepterait de désarmer ses préjugés, d'écouter pendant quelques minutes, puis de réfléchir.

Désarmer des préjugés ! Écouter ! Réfléchir ! Ce n'est pas ainsi que les choses se passent chez nous...

Pierre Musso , *Le vocabulaire de Saint-Simon*, Ellipses 2005[35]

27 mars 2005 *Lectures Philosophie*

Ce petit livre est un bijou où se condense, avec simplicité et clarté, une expertise approfondie.

Passer par le vocabulaire, c'est sans doute la meilleure façon d'aborder un penseur. Sa pensée pivote en effet autour de quelques termes auxquels il confère un sens très précis, souvent différent du sens usuel. Les comprendre permet d'éviter d'entrée les contresens les plus tentants.

Mais pour présenter exactement le vocabulaire d'un penseur il faut avoir assimilé et compris sa pensée. C'est ce qu'a fait Pierre Musso qui pourrait, je crois, réciter par cœur l'œuvre de Saint-Simon (1760-1825).

Saint-Simon appartient à la génération qui enjambe l'ancien régime, la révolution, l'empire et la restauration. Cette génération a été instruite par une expérience mouvementée, cruelle mais exceptionnellement riche. Elle a découvert la république et aussi la machine, sur laquelle s'est bâtie à l'époque une « nouvelle économie ».

Saint-Simon a construit la théorie et de cette « nouvelle économie », et de la société nouvelle dont elle était le socle. Il a redéfini en conséquence les rôles du gouvernement, de la science, de la morale et de l'industrie.

Ce dernier mot, *industrie*, joue dans sa pensée un rôle central. C'est aussi celui sur lequel le risque de contresens est le plus élevé. Saint-Simon lui donne un sens proche de l'étymologie, et que l'on peut traduire dans notre langage

35. volle.com/lectures/musso4.htm

par « travail productif agissant sur la nature » – à condition encore de comprendre que le mot « production » désigne pour lui la « production d'utilité », de « choses utiles », biens et services contribuant au bien-être de la société comme des individus.

On ne doit pas lire Saint-Simon en enfermant « industrie » dans le réseau des connotations aujourd'hui usuelles, qui le placent au voisinage exclusif des mots « usine », « mécanique » et « chimie » : le service produit par une banque est pour Saint-Simon une industrie. Le meilleur équivalent de ce terme serait finalement « entreprise » si, comme je le fais, on voit dans l'entreprise « le lieu où le travail des êtres humains s'organise afin d'agir sur la nature pour en obtenir des résultats utiles ».

La pensée de Saint-Simon, véhiculée mais quelque peu déformée par les saint-simoniens, a fourni son ressort intellectuel au développement économique français du XIX^e^ siècle. Elle a par ailleurs inspiré des penseurs comme Auguste Comte (1798-1857), Stuart Mill (1806-1873), Karl Marx (1818-1883) etc.

Il est utile aujourd'hui de l'étudier sérieusement : ne sommes nous pas confrontés à une autre « nouvelle économie », avec ses possibilités et ses risques ? Ne devons-nous pas renouveler nos institutions, et ne faut-il pas pour cela renouveler notre réflexion ?

Pierre Chiquet , *La gabegie*, Albin Michel 1997 [36]

28 mars 2005 *Lectures Entreprise*

L'entreprise est le théâtre d'une violence symbolique dont personne ne parle, le propre du symbolique étant d'être d'autant plus indicible qu'il est plus actif[37]. Ainsi les incohérences, les mensonges, la cruauté, qui font le mol oreiller des lâches comme le délice des pervers, restent invisibles. On parle de rationalité, d'efficacité etc., à moins que l'on ne se laisse aller à la caricature hargneuse [38].

L'entreprise est, comme toute institution, l'incarnation d'un projet. Or si l'incarnation est nécessaire à l'action elle s'accompagne toujours de trahisons – de sorte que la réalisation du projet, loin d'être une simple affaire de rationalité et d'efficacité, suppose d'affronter des forces aux ressorts obscurs. La réflexion pratique sur l'entreprise doit assumer ce fait, aussi pénible qu'il soit et malgré le silence de la théorie.

Ce silence s'explique par la complexité du phénomène : ses manifestations, toutes particulières, résistent à la classification et ne peuvent apparaître qu'à travers des études de cas révélant, à travers les comptes rendus de réunion, les échanges de notes et les statistiques, la dialectique de la volonté et du blocage, de l'action et de la perversité.

Mais pour qu'une telle étude soit publiée il faut qu'un homme informé se résolve à parler sous le coup de la colère.

---

36. volle.com/lectures/chiquet.htm

37. Une exception : Jeanne Favret-Saada, *Les mots, la mort, les sorts*, Gallimard 1977 : mais l'auteur de ce livre courageux a pris tous les risques.

38. Corinne Maier, *Bonjour paresse*, Michalon 2004, est un exemple de ces analyses ricanantes et... paresseuses.

C'est le cas de Pierre Chiquet, qui a dirigé GIAT Industries de 1989 à 1995.

Le char Leclerc est-il, comme il le dit, le meilleur char du monde ? GIAT Industries a-t-elle été, comme il le dit, redressée par son action avant d'être sabotée puis détruite par son successeur ? Le lecteur n'a pas les moyens d'instruire ces questions-là, et on peut d'ailleurs supposer qu'au plaidoyer de Chiquet pourrait répondre un autre plaidoyer.

L'intérêt du livre réside donc moins dans ses conclusions que dans les faits, les méthodes, les comportements dont il témoigne de façon parfaitement plausible. L'incompétence des énarques en matière d'industrie, alors qu'ils sont chargés de définir et d'appliquer la politique industrielle de l'État. L'appropriation de l'État par des corporations (ingénieurs de l'armement, corps des Mines etc.) qui font passer l'extension de leur réseau d'influence avant les missions des services. L'ambition jalouse des carriéristes, attentifs à faire trébucher le naïf qui s'attache à sa mission. La vigilance des courtisans qui, familiers des couloirs où le pouvoir réside, se tiennent prêts à en happer les miettes. La finance enfin, qui sert d'alibi intellectuel à ceux qui prétendent diriger une entreprise sans considérer la façon dont elle fonctionne.

Si notre économie était seulement la proie de telles personnes, elle s'arrêterait tout net, comme elle le fait dans les pays pauvres. Mais elle est le théâtre d'un drame shakespearien : la lutte entre les entrepreneurs et les parasites, lutte confuse, d'autant plus obscure que la frontière entre les uns et les autres passe non pas entre des personnes mais à l'intérieur même des personnes, écartelées qu'elles sont entre des désirs et des valeurs contradictoires.

Cette lutte, aussi féroce que secrète et même inconsciente, est le moteur de notre économie. Il consume les énergies et

les personnes dans un sacrifice dont notre bien-être n'est que le résidu. Souhaitez-vous améliorer son rendement ? Alors il faudra non pas se complaire dans une représentation rose ou noire, mais regarder l'entreprise en face pour s'efforcer de la voir telle qu'elle est, dans son incarnation institutionnelle.

François Hinard, *Histoire Romaine*, Fayard 2000 [39]

28 mars 2005 *Lectures Histoire*

Nous autres Français voyons dans Rome la puissance qui a conquis puis civilisé la Gaule, le droit romain qui a modelé nos institutions, l'architecture monumentale qui marque encore certaines de nos villes : tout cela est solide, pompeux, un peu écrasant, et nous surplombe comme une fatalité.

En lisant l'histoire romaine, nous découvrons autre chose. Rome était fragile et divisée, Rome avait peur. Elle apparaît alors plus faible, plus humaine et finalement plus sympathique.

Son histoire est d'autant plus intéressante que les conceptions juridiques et politiques incorporées à nos institutions, et dont la raison d'être n'apparaît pas clairement tant elles nous sont habituelles, étaient à Rome *à l'état naissant* comme le disent les chimistes : elles avaient la fraîcheur, la vigueur des choses en cours de création et de discussion.

A Rome se sont affrontées deux conceptions opposées de la Cité. Si l'empire a finalement vaincu la république, cela s'explique par deux chocs : la rencontre avec la culture grecque, la deuxième guerre punique.

Le choc de la deuxième guerre punique

Hannibal (247-182) voulait instaurer la domination de Carthage. Pour cela, il lui fallait détruire Rome qui dominait l'Italie. Disposant d'une doctrine militaire supérieure et sûr de vaincre les légions romaines en toute rencontre, il es-

39. volle.com/lectures/hinard.htm

pérait séparer de Rome les nations italiennes qu'elle avait récemment soumises. Il mena son armée en Italie même.

Elle était beaucoup moins nombreuse que les légions romaines mais elle fut toujours victorieuse dans les batailles rangées. Elle dévasta le territoire italien, ruina les villes, extermina les citoyens romains, séduisit les autres. Peu s'en fallut que Rome ne fût détruite. Pour vaincre Hannibal, il lui faudra éviter le combat, couper ses approvisionnements, enfin attaquer Carthage elle-même pour que celle-ci, appelant Hannibal à son secours, en débarrasse l'Italie.

Cet épisode a simultanément affaibli et renforcé Rome. Rome en sortit affaiblie par la ruine des villes, des campagnes, et par la perte démographique. Mais elle en sortit renforcée par l'acquisition, dans la lutte contre Hannibal, de la doctrine militaire qu'il lui avait enseignée.

Rome aura cependant subi aussi une autre transformation, plus insidieuse et plus profonde : désormais, Rome a peur. Elle nourrit la crainte qu'une autre puissance ne se développe, parmi les royaumes orientaux, ne vienne envahir l'Italie comme l'avait fait Hannibal, et ne parvienne à détruire Rome.

Rome est devenue la puissance militaire dominante, mais n'en a pas conscience. Or rien n'est plus dangereux qu'une nation qui ignore sa force et qui est travaillée par la peur. La conjonction de la force et de la peur sera le moteur de l'impérialisme romain. Il ne suffit plus désormais à Rome d'assurer son existence parmi les autres nations : elle estime qu'il lui faut, pour garantir sa sécurité, les conquérir et se les assujettir.

Le choc de la culture grecque

Le premier territoire qui se présente aux Romains, c'est la Grèce ; et la Grèce, politiquement et militairement plus faible que Rome parce que divisée, les éblouit par sa culture. Mais cette culture implique des valeurs aux antipodes des valeurs romaines.

Rome, qui avait éliminé ses rois pour construire la république, se méfiait des talents individuels qui risquaient de prendre l'ascendant et de restaurer la royauté. Les fonctions de direction politique ou militaire étaient attribuées à tour de rôle, pour une durée limitée, à des personnes qui devaient rentrer dans le rang à l'issue de leur mission. Ni la compétence, ni l'expérience n'entraient en ligne de compte pour sélectionner les dirigeants, si ce n'est de façon secondaire ; seul importait l'esprit civique. L'équilibre des pouvoirs était surveillé avec un soin jaloux. Les vertus républicaines ainsi cultivées pouvaient, à l'occasion, faire bon ménage avec une certaine médiocrité intellectuelle [40].

Les Grecs, au contraire, estimaient que l'individu doit s'affirmer dans la controverse et déployer le plus possible ses talents [41]. Qu'une personne compétente, expérimentée, reste longtemps en fonction et s'élève ainsi au-dessus des autres, cela leur semblait non seulement naturel mais souhaitable. La concurrence pour l'excellence et pour le pouvoir avait permis la formation de personnalités éminentes et l'émergence d'une

40. Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) fera dans son *Discours sur les sciences et les arts* (1750) l'éloge des vertus républicaines et dénigrera la culture et le savoir. Cela aura des conséquences lors de la révolution française.

41. Frédéric Nietzsche (1844-1900) fera dans *Naissance de la Tragédie* (1872), au contraire de Rousseau, l'éloge de l'individualisme grec.

culture exceptionnelle, mais au prix d'une division politique que ravivaient d'incessantes disputes.

La culture grecque séduisit les Romains et avec elle ils avalèrent un poison qui tuera la république. Le Romains fut saisi par le désir de s'affirmer en tant qu'individu, de dominer les autres. Des chefs de clan s'engagèrent dans une lutte à mort. Prenant pour modèle Alexandre le Grand (356-323), chacun n'ambitionnait rien moins que la conquête du monde. Il en résulta des guerres civiles lors desquelles les légions s'affrontèrent aux légions : César (100-44) contre Pompée (106-48), Antoine (83-30) contre Octave (63-14) etc. Finalement, la république fit place à l'empire, retour à la monarchie et divinisation du pouvoir d'un seul. L'empire et l'impérialisme fusionnèrent dans la Rome impériale.

Les valeurs qui sous-tendent la république et l'empire sont en conflit à l'intérieur de chacun de nous, où cohabitent en toute confusion les idées de Rousseau et celles de Nietzsche. La lecture de l'histoire romaine aide à faire le ménage dans nos têtes.

* *

Dans cette histoire abondent les épisodes affreux : populations exterminées ; villes rasées ; batailles où sont tués des dizaines de milliers d'hommes ; prisonniers passés au fil de l'épée ou réduits en esclavage ; proscriptions massives. Le mot « génocide » n'existe pas alors, mais la chose est courante et semble naturelle.

On se dit que si notre époque n'est pas foncièrement meilleure, du moins elle dispose de critères moraux plus élaborés. Mais on peut aussi chercher dans l'économie l'explication de cette différence.

La richesse, dans l'antiquité, est essentiellement foncière : il faut exterminer ou réduire en esclavage l'ennemi dont on convoite les terres. De nos jours, la richesse se forme dans la production et se concrétise dans l'échange marchand. L'ennemi d'aujourd'hui sera demain un partenaire et un client. L'exterminer ou le réduire en esclavage serait contreproductif. Le fameux « il n'est de richesse que d'hommes », de Jean Bodin (1530-1596), peut être lu non pas comme l'expression d'une morale élevée, mais comme la conséquence logique de la forme que commençait à prendre l'économie.

De ce point de vue, la conquête territoriale et la mise en esclavage des populations vaincues, telles que l'Allemagne nazie les a pratiquées, sont une résurgence anachronique de l'économie antique dans la société industrielle.

Une ressource naturelle inépuisable [42]

30 mars 2005 *Économie Écologie*

Selon Jean-Marc Jancovici [43], il faudrait stopper la croissance pour limiter l'effet de serre. Mais de puissantes connotations relient « croissance » à « développement », « épanouissement » etc. Stopper la croissance, ce ne serait pas seulement faire un effort d'austérité salubre pour les riches, ce serait aussi perpétuer la misère des pauvres.

Personne ne sait mesurer la croissance

On dit « croissance » pour désigner le taux de variation annuel (supposé positif) du PIB en volume, lui-même mesure agrégée du volume de la production et donc de la consommation [44]. Mais l'évaluation du PIB est problématique. On connaît, aux erreurs statistiques près, sa *valeur* : c'est l'écart entre la valeur de la production et celle des matières premières et produits intermédiaires consommés pour produire. Mais pour évaluer son *volume* il faut diviser cette valeur par un prix. Or il n'est pas facile d'assigner un prix à un agrégat, surtout lorsque celui-ci est un écart entre deux valeurs.

A cette difficulté technique s'en ajoute une autre, plus fondamentale : lorsque la *qualité* d'un produit s'accroît, faut-il dire ou non qu'une unité de ce produit représente davan-

42. volle.com/opinion/croissance2.htm

43. Président de X-Environnement, groupe thématique de l'amicale des anciens élèves de l'École polytechnique. Ce groupe publie d'intéressantes études.

44. Plus exactement : de la valeur ajoutée ; mais qui dit valeur ajoutée dit revenu et qui dit revenu dit consommation, l'épargne étant une consommation différée.

tage de « volume » ? Selon que l'on prend en compte ou non cet *effet qualité*, le partage de la valeur entre volume et prix sera différent.

Cette question ne se pose pas lorsque l'on considère des produits simples comme le lingot de 20 kg de cuivre pur ou la tonne d'une variété donnée de blé ; mais elle se pose pour les automobiles, les ordinateurs, les machines-outils etc. dont les performances évoluent, ainsi que pour les vêtements, les produits alimentaires etc. pour lesquels existent divers degrés de qualité. On ne peut pas se contenter de dénombrer les poulets produits sans considérer le fait que certains sont excellents, d'autres médiocres. Il en est de même pour la plupart des produits. En théorie, l'évaluation de l'indice de prix (et donc du volume) se relie à celle de la satisfaction du consommateur ; mais celle-ci, étant le Saint des Saints de la théorie, est comme il se doit inaccessible à la mesure...

Comme on ne sait pas faire autrement l'évaluation du volume s'appuie pour la plupart des produits sur les seules quantités produites : négliger ainsi l'effet qualité entraîne une sous-estimation de la croissance dans les périodes où la qualité s'accroît. Mais par ailleurs on évalue mal les nuisances associées à la production (pollution, diminution des ressources non renouvelables) et cela provoque une surestimation. Entre l'une et l'autre, où se trouve la « vraie » mesure ? *Personne n'en sait rien.*

Croissance en quantité ou en qualité ?

Les écologistes veulent stopper la croissance *en volume*, celle du nombre des kilomètres parcourus en voiture ou en avion, du nombre de kilos de viande consommés, de la superficie des logements etc.

Mais stopper la croissance en volume, ce n'est pas stopper la croissance tout court. Nous pourrions consommer moins, mais mieux. Nous pourrions substituer, à la croissance en quantité, une croissance en qualité : manger moins, savourer davantage.

« Nous sommes tous milliardaires en lecture », disait Jean-Paul Benzécri. Les livres ne sont pas très chers et la plupart des grands classiques sont publiés dans des éditions de poche. Comme la lecture attentive prend du temps, celui qui aime à lire peut, même avec un revenu modeste [45], consacrer tout son temps à ce plaisir.

Les écologistes pourraient recommander une réorientation de la croissance plutôt que son arrêt. Il s'agirait d'accroître non la quantité de ce que l'on consomme, mais sa qualité. Cela suppose bien sûr de payer un prix unitaire plus élevé – de ce point de vue, focaliser l'attention des consommateurs sur la recherche du moins-disant n'est pas une bonne chose [46].

J'entends déjà une objection : « C'est là une position élitiste, typique d'un auditeur de France Culture jouissant d'un bon revenu », etc. Ceux qui disent cela croient que seule une petite élite, à laquelle ils pensent sans doute appartenir, est capable de discernement.

L'intelligence, ressource inépuisable

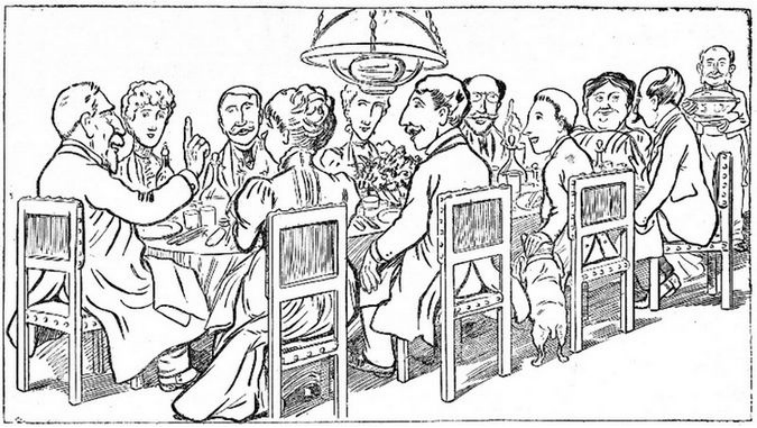
La croissance par la qualité suppose que le consommateur use de discernement, tout comme le concepteur : ce qui fait la différence entre une maison mal fichue et une belle maison,

45. Avec un revenu modeste dans un pays riche.

46. C'est pourtant ce que font les chaînes de magasins à grande surface.

c'est le temps que l'architecte a consacré à la réflexion. Il s'agit d'une croissance *intelligente*.

Mais dès que l'on prononce le mot « intelligence » on touche une corde sensible. Si vous vous ennuyez lors d'un dîner en ville, interrogez-vous à voix haute sur l'hérédité de l'intelligence. Ce sera comme dans le dessin de Caran d'Ache publié par *Le Figaro* le 14 février 1899 : la question de l'intelligence, c'est notre affaire Dreyfus !



Ne parlons pas de l'hérédité de l'intelligence !

On a en effet cru en France, au XX^{e} siècle, qu'il existait un enchaînement de cause à effet entre l'intelligence, la réussite dans les études, le diplôme, la carrière et le statut social. L'industrie, qui avait besoin de salariés qualifiés, était le moteur de l'« ascenseur social par les études ».

Les parents qui, ayant fait de « bonnes études », ont atteint un statut social élevé et se jugent « intelligents » supposent que leurs enfants le sont aussi et les poussent dans la même voie. C'est pourquoi il ne convient pas de s'interroger sur l'hérédité de l'intelligence...

Ils en ont parlé...

Ce modèle a cependant un corollaire féroce et donc rarement explicité : le statut social élevé appartenant par définition à une minorité, la majorité de la population serait composée d'imbéciles [47].

Cependant l'ascenseur social ne fonctionne plus aussi bien, l'industrie n'ayant plus les mêmes besoins. On peut se demander d'ailleurs si le système scolaire ne décourage pas sélectivement les esprits les plus exigeants : lier l'étude à l'acquisition d'un statut social, n'est-ce pas en effet prostituer l'intellect ?

L'adolescent se trouve coincé, à l'âge où son cerveau s'épanouit pour explorer le monde, entre la réprobation grondeuse des adultes et la surveillance jalouse de ses camarades. Pour qu'il puisse déployer son intelligence il lui faut des encoura-

47. En logique, si A implique B, non-B implique non-A. Appliquons cette règle : si l'intelligence procure automatiquement (via « les études ») un statut social élevé, il est impossible que celui qui a un faible statut social soit intelligent.

gements et la protection d'un petit cercle d'amis. Ces conditions sont aujourd'hui rarement réunies.

Mais où en serons-nous dans quelques dizaines d'années ? Le bien-être matériel sera devenu trivial. La goinfrerie, réaction naturelle des premières générations qu'aura épargnées la pénurie, sera passée de mode. La recherche du pouvoir et de la célébrité, autre remède à l'angoisse, aura (espérons le) sombré dans le ridicule. Les plaisirs de la drogue, qui se déclenchent comme avec un presse-bouton, auront déçu par leur banalité.

Il apparaîtra alors que la seule ressource naturelle inépuisable, c'est *notre matière grise*. Lire ne coûte pas grand-chose, comprendre ce qu'on lit ne coûte rien. Pour faire des mathématiques il faut un crayon et du papier. Pour programmer il suffit de disposer d'un ordinateur. Les plaisirs que procure l'exploration du monde de la nature comme celle du monde de la pensée n'ont pas de limite. Si le but de l'économie est de maximiser la satisfaction du consommateur, son « utilité », c'est donc du côté de l'intelligence qu'il faut chercher l'efficacité.

Oui, je suis élitiste, je l'avoue : je suis partisan d'un « élitisme de masse » qui invite chacun à trouver en soi-même et dans des relations amicales, comme le faisait Montaigne, la source de son plaisir de vivre. Vous dites que c'est irréaliste ? Mais regardez l'ambition qui se propose à nos adolescents : devenir vedette, prince ou princesse, top model, champion de sport, avocat ou médecin célèbre, démultiplier sa propre image dans les médias… est-ce réaliste ? A supposer encore que l'on parvienne à grimper l'échelle des pouvoirs symbolique, politique ou économique, est-ce le bonheur que l'on rencontre à son sommet ?

La civilisation chinoise a pris pour modèle le *sage* (*shēng-rén*, prononcer chengjen). Cela ne veut pas dire que tous les Chinois soient des sages mais que la sagesse, sommet de l'intelligence pratique, offre à l'horizon de leurs vies un repère vers lequel il leur est loisible de s'orienter. Et sur le chemin de la sagesse (*dào*, prononcer tao) la croissance peut se poursuivre indéfiniment sans entamer aucune des ressources de notre planète...

On dira que le PIB en volume ne peut pas servir à la mesurer. Mais si le PIB ne peut pas servir à évaluer le bien-être, cela ne signifie-t-il pas qu'il échoue dans la mission que la théorie économique lui assigne et qu'il faut donc soit le modifier, soit changer d'indicateur ?

* *

Voici, pour conclure, une anecdote qui illustre ce que les Chinois entendent par sagesse :

(Extrait de Patrick Le Chevoir, « L'énigme du parapluie », *Anthroepotes*, 1997, Vol. I-4.)

Les premiers temps à Taïwan rien ne m'énervait plus que de m'entendre dire que si j'étais français, je pouvais lire et parler anglais puisque nos deux pays utilisent les mêmes lettres de l'alphabet. Je répondais par la négation la plus brutale et mes interlocuteurs ne poursuivaient pas la discussion.

Un ami qui enseignait le Taiqi Quan m'ouvrit les yeux :

« *Le monde est un cercle, la société chinoise est un cercle et les relations sociales aussi. Si quelqu'un te donne un coup de poing et que tu bloques ce coup, vous vous faites mal tous les deux, il n'y a pas de cercle. Il ne comprendra pas son erreur et du même coup vous serez tous les deux mauvais et dans l'erreur. Mais si tu utilises la force qu'il t'a transmise et*

que ton bras opposé au coup qu'il t'inflige vient le frapper, tu resteras un homme bon car tu auras utilisé le cercle et c'est lui-même qui se sera frappé : il comprendra son erreur ! Il faut utiliser l'erreur de l'autre, ne pas la contrer. »

A partir de ce soir là, mes relations avec les Chinois s'améliorèrent et d'un point de vue rhétorique, j'affinai considérablement mon style :

« *Ha, vous êtes français ! La langue française, c'est pareil que l'anglais ...* »

« *Oui, c'est pareil ! C'est comme la langue chinoise et le japonais.* »

« *Mais le français et l'anglais c'est différent, n'est-ce pas ?* »

« *Oui, ce n'est pas pareil. Le japonais et le chinois sont aussi des langues différentes...* »

Et la discussion pouvait suivre son cours tranquillement : l'affrontement n'avait pas eu lieu et la conciliation de l'autre permettait une cohabitation paisible et harmonieuse.

A propos des outils de la bureautique [48]

31 mars 2005 *Informatisation*

Nous utilisons tous les outils de la bureautique. D'où viennent-ils ? Comment ont-ils été conçus ? Quels sont les problèmes qu'ils posent ? Cette série propose des éléments de réponse.

La bureautique a longtemps été considérée avec méfiance par les informaticiens : qu'il soit possible d'utiliser l'ordinateur sans avoir à le programmer, cela ouvrait une brèche dans leur monopole ! Et, il faut le reconnaître, cela créait du désordre...

Mais si l'on aborde le système d'information en adoptant le point de vue de ses utilisateurs – qui est tout aussi légitime que celui des informaticiens – on ne peut pas la négliger.

Comprendre d'où elle vient, comment elle a été conçue, permet de mieux évaluer les conditions de sa bonne utilisation et de voir les causes de certaines erreurs.

« S'apprivoiser au micro-ordinateur » décrit p. 76 une expérience personnelle semblable à celle de beaucoup d'autres personnes.

Nous examinons l'histoire des produits qui étaient classiques sur les PC des années 80, avant que la mise en réseau n'introduise d'autres applications :

« Histoire du tableur », p. 79 ;

« Histoire du traitement de texte », p. 91.

J'ai tiré des leçons de cette histoire, p. 99.

* *

48. volle.com/travaux/bureautique.htm

Pour compléter, on pourra lire dans la série Origines de l'Internet (3 août 2004) comment est née la mise en réseau des ordinateurs et comment ont été conçues les applications qui en tirent parti (messagerie, documentation électronique, workflows etc.).

S'apprivoiser au micro-ordinateur [49]

31 mars 2005 *Informatisation*

J'ai reçu mon premier PC (un IBM PC AT) en octobre 1987, alors que je travaillais au CNET (Centre National d'Études des Télécommunications) à Issy-les-Moulineaux. Jusqu'alors j'avais utilisé un terminal Scorpion relié au calculateur du centre pour écrire (en Fortran) et faire tourner des programmes de calcul économique.

Les micro-ordinateurs étaient déjà répandus mais je n'en avais pas éprouvé le besoin, jusqu'au jour où Alain Le Diberder, du BIPE, m'a montré comment il utilisait Multiplan sur son PC. Séduit par la puissance et la simplicité de l'outil, je me suis dit qu'il fallait m'y mettre.

Avoir sur son bureau non plus un terminal, mais un ordinateur complet avec mémoire et processeur – alors qu'auparavant je n'avais jamais pu toucher la machine – c'était sensationnel mais intimidant. La disquette, qui permettait d'introduire de nouveaux programmes ou de transférer des fichiers d'un PC à l'autre, m'impressionnait. J'hésitais à l'utiliser car pénétrer dans l'ordinateur me semblait proche du sacrilège.

Je trouvais les commandes de MS-DOS compliquées et peu naturelles. Comment faire marcher, d'ailleurs, une machine que je ne savais pas programmer ? Gérard Dubois m'éclaira quand il me dit « Sur le PC, on utilise trois outils : le tableur, le traitement de texte et le logiciel graphique » (à l'époque, il n'y avait pas au CNET de réseau local, donc ni messagerie ni documentation électronique).

49. volle.com/travaux/micro.htm

J'ai muni sur ses conseils mon PC du traitement de texte Textor, du tableur Multiplan et d'un logiciel graphique dont j'ai oublié le nom et que je n'ai pratiquement pas utilisé. Programmer en Multiplan m'a conduit à abandonner la programmation en Fortran (j'ai conservé le terminal pour utiliser mes anciens programmes). Le traitement de texte me permit de soulager Claude Bernard, qui jusqu'alors avait tapé mes manuscrits. En m'entraînant je suis peu à peu devenu un dactylographe convenable.

En janvier 1989, j'ai quitté le CNET pour créer avec d'autres ingénieurs Arcome, entreprise de conseil en télécoms. Antoine Laurès était un spécialiste des réseaux locaux. Fervent du Macintosh, il nous a convertis.

Arcome a relié ses Macintosh par un réseau local Appletalk. Nous avons ainsi découvert la messagerie, l'agenda partagé, le transfert de fichiers et le partage des imprimantes. Nous avons suivi un cours d'une demi-journée pour prendre en mains Excel. Chose étrange, il m'a été plus facile d'admettre ces nouveautés-là que la disquette.

Cette réalisation nous a donné de l'avance par rapport à nos clients et nous avons pu les conseiller en connaissance de cause.

En février 1990 j'ai quitté Arcome pour créer Eutelis, autre société de conseil. J'y ai installé un réseau Ethernet pour relier les Mac. Un an après l'entreprise s'est mise au PC pour pouvoir utiliser la même machine que ses clients. Philippe Penny, venu du CNET comme directeur à Eutelis, nous a apporté son expertise en bureautique communicante (ou « groupware ») et nous a fait découvrir la gestion électronique de documents sous Lotus Notes. Nous avons pu ainsi expérimenter l'Intranet avant que ce terme n'existe.

En 1995, Eutelis a utilisé la messagerie sur l'Internet et créé son site Web. En août 1998 j'ai créé volle.com pour y publier mes travaux.

Histoire du tableur [50]

31 mars 2005 *Histoire Informatique Informatisation*

<1961	Les comptables utilisent des tableaux sur papier.
1961	Computerized Spreadsheet de Mattesich en Fortran IV.
1978	Création de Software Arts.
1979	VisiCalc pour l'Apple II, de Software Arts.
1981	VisiCalc est adapté à divers systèmes, notamment au PC d'IBM.
1982	Multiplan, de Microsoft.
1983	Lotus 1-2-3, de Lotus Corp.
1984	Excel pour le Macintosh, de Microsoft.
1985	Lotus achète Software Arts.
1987	Excel 2.0 pour le PC, de Microsoft.
1995	IBM achète Lotus. Excel leader sur le marché des tableurs.
>2000	Gnumeric, KSpread, CALC etc. en logiciel libre.

Dans le langage des comptables américains, « spreadsheet » désignait depuis toujours une grande feuille de papier, divisée en lignes et en colonnes et utilisée pour présenter les comptes d'une entreprise. La meilleure traduction de ce mot est « tableau ».

En 1961 Richard Mattesich, professeur à Berkeley, développa en Fortran IV un « computerized spreadsheet » fonctionnant sur un mainframe [51]. Ce programme évaluait automatiquement certaines cases et permettait des simulations.

50. volle.com/travaux/tableur.htm
51. Richard Mattesich, Spreadsheet, Its First Computerization.

Il est le précurseur des « electronic spreadsheets » d'aujourd'hui, les « tableurs ».

VisiCalc, le premier tableur

En 1978, Daniel Bricklin, étudiant à Harvard, devait établir des tableaux comptables pour une étude de cas sur Pepsi-Cola. Plutôt que de calculer à la main il préféra programmer « un tableau noir et une craie électroniques », selon sa propre expression. Son premier prototype, en Basic, pouvait manipuler un tableau de vingt lignes et cinq colonnes.

Bricklin se fit aider ensuite par Bob Frankston, du MIT. Celui-ci réécrivit le programme en assembleur et le condensa en 20 koctets pour qu'il puisse fonctionner sur un micro-ordinateur.

A l'automne 1978, Daniel Fylstra, ancien du MIT et rédacteur à Byte Magazine, perçut le potentiel commercial de ce produit. Il suggéra de l'adapter à l'Apple-II ainsi qu'aux systèmes HP85 et HP87.

En janvier 1979 Bricklin et Frankston créèrent Software Arts Corporation ; en mai 1979, la société Personal Software de Fylstra, nommée plus tard VisiCorp, lança la commercialisation de VisiCalc (cette appellation condense l'expression « Visible Calculator »).

VisiCalc était vendu 100 $. Il avait déjà l'allure des tableurs d'aujourd'hui[52] : les évolutions ultérieures les plus visibles porteront sur l'adjonction de possibilités graphiques ainsi que sur l'utilisation de la souris.

52. Voir la dernière page de la notice de VisiCalc.

Le succès ne fut pas immédiat mais néanmoins rapide. Dès juillet 1979 Ben Rosen publia une analyse prophétique qui mérite d'être lue aujourd'hui [53]. Je la traduis ci-dessous :

« Pour les mainframes et les mini-ordinateurs, le développement du matériel a toujours été plus rapide que celui du logiciel. Cela se répète maintenant avec les micro-ordinateurs. Les seuls utilisateurs qui puissent aujourd'hui être satisfaits de l'offre de logiciels sont les hobbyistes, qui programment eux-mêmes. Mais pour les utilisateurs professionnels ou domestiques, pour les patrons de PME, pour les enseignants, il existe peu de logiciels pratiques, utiles, universels et fiables. Certes on fait de la publicité pour de nombreux packages et beaucoup d'entre eux sont commercialisés, mais (1) ils ne sont pas complètement débogués, (2) pas assez généraux, (3) ils ne fonctionnent pas bien et parfois (4) ils ne présentent aucun intérêt.

« Arrive VisiCalc : il se pourrait bien que ce produit réponde aux besoins des professionnels et supprime leurs frustrations. Nous avons vu VisiCalc, produit par Software Arts et commercialisé par Personal Software, en mai au Personal Computer Forum à la Nouvelle-Orléans puis en juin à la National Computer Conference. Il est prévu de le mettre en vente en août, et pour le prix annoncé de 100 $ VisiCalc sera peut-être une des meilleures affaires de notre époque.

« Bien qu'il soit difficile à décrire VisiCalc semble évident quand on le voit. En quelques minutes des personnes qui n'avaient jamais utilisé d'ordinateur auparavant se trouvent en train d'écrire et d'utiliser des programmes. Alors que vous travaillez tout simplement en anglais, le programme est exé-

53. Benjamin M. Rosen, « VisiCalc: Breaking the Personal Computer Software Bottleneck », *Morgan Stanley Electronics Letter*, 11 juillet 1979.

cuté en langage machine – mais en ce qui vous concerne, c'est transparent : vous écrivez sur ce tableau noir électronique ce que vous voulez faire – et il le fait (...)

« VisiCalc est tellement puissant, commode, universel, simple d'usage, et son prix est si raisonnable qu'il sera sans doute l'un des programmes qui se vendront le mieux. Il nous est impossible d'imaginer qu'un utilisateur professionnel puisse ne pas s'équiper de VisiCalc, et ne pas s'en servir souvent.

« Il est important de souligner que l'utilisateur n'a besoin d'aucune connaissance sur l'ordinateur ou la programmation pour tirer parti de VisiCalc. Vous construisez votre programme sur VisiCalc de la même façon que vous décririez votre problème sur un tableau noir ou une feuille de papier – à ceci près que VisiCalc le traite automatiquement, rapidement et exactement. Cela encourage à faire des variantes, cela permet de fréquentes mises à jour ou des modifications. Les programmes que vous avez créés, ainsi que leurs résultats, peuvent être enregistrés sur le disque dur ou imprimés.

« Même lorsqu'il est possible de programmer dans un langage conventionnel, il sera souvent préférable d'utiliser VisiCalc. J'ai ainsi récemment écrit un programme de calcul de rentabilité en Basic : un assez joli programme, je dois dire, mais dont l'écriture et le déboguage m'ont pris trop de temps (de l'ordre de vingt heures) et qui manque encore de souplesse. Aujourd'hui j'ai programmé en quinze minutes le calcul de rentabilité en VisiCalc ! Et il m'offre en plus souplesse et visibilité : on peut voir un changement dans les hypothèses se propager pour aboutir à la modification des résultats.

« VisiCalc ne peut pas tout faire, il a encore de nombreuses lacunes (par exemple il est incapable de calculer les fonctions transcendantes). Mais il permet de traiter les nom-

breux problèmes qui réclament interactivité et souplesse. Et il semble unique en son genre dans le monde du logiciel : les spécialistes du mainframe à qui je l'ai montré m'ont dit que rien de semblable n'existait sur leurs machines.

« Alors, qui sait ? VisiCalc est peut-être la queue qui fera remuer (et vendre) le chien qu'est le micro-ordinateur. »

* *

Jusqu'alors seuls des hobbyistes, qui savaient programmer, pouvaient utiliser le micro-ordinateur : VisiCalc était le premier programme qui permettait d'utiliser un ordinateur sans avoir à le programmer. Il contribuera fortement à la pénétration du micro-ordinateur dans les entreprises.

Des versions furent produites pour diverses plates-formes, notamment pour le PC d'IBM dès son lancement en 1981. Cependant les promoteurs de VisiCalc, empêtrés dans un conflit entre Software Arts et VisiCorp, ne surent pas faire évoluer leur produit assez rapidement.

Lotus 1-2-3

Mitch Kapor avait travaillé pour Personal Software en 1980 et proposé un produit que les dirigeants de VisiCorp refusèrent parce qu'ils l'estimaient trop limité. Il créa Lotus Development Corporation en 1982 et lança Lotus 1-2-3 en 1983.

Lotus 1-2-3 pouvait être adapté plus facilement que VisiCalc à divers systèmes d'exploitation et apportait des possibilités nouvelles : graphiques, bases de données, dénomination des cellules, macros. Il devint rapidement le nouveau tableur standard. En 1985, Lotus achètera Software Arts et arrêtera la commercialisation de VisiCalc.

Microsoft, Excel, etc.

Microsoft [54] s'était intéressé au tableur dès 1980. En 1982, il lance Multiplan pour le PC. Ce produit n'aura pas grand succès aux États-Unis où Lotus 1-2-3 sera dominant. Par contre il sera largement utilisé ailleurs et il ouvrira la voie aux autres applications produites par Microsoft.

En 1984, Microsoft sort Excel pour le Macintosh. Le produit tire parti de l'interface graphique offerte par ce micro-ordinateur, des menus déroulants, de la souris, et tout cela le rend plus commode que Multiplan. Tout comme VisiCalc avait contribué au succès du PC, Excel contribuera au succès du Macintosh.

En 1987 sort Excel pour PC : ce sera l'application phare de Windows. La principale amélioration par rapport à Lotus 1-2-3 est la possibilité de programmer de véritables applications avec des macro-instructions (dont l'utilisateur individuel ne se servira pas beaucoup). En 1987, Microsoft Works inaugure la famille des « office suites » en offrant le tableur, le traitement de texte et le logiciel graphique dans un même package. Excel sera jusqu'en 1992 le seul tableur disponible sous Windows.

A la fin des années 80, Lotus et Microsoft dominent le marché malgré l'arrivée de nombreux autres tableurs (Quattro de Borland, SuperCalc de Computer Associates etc.) La concurrence et vive et suscite des batailles juridiques : procès entre Lotus et Software Arts, gagné par Lotus en 1993 ; procès entre Lotus et Mosaic d'une part, Paperback de l'autre, gagnés par Lotus en 1987.

Lotus gagnera toutes ses batailles juridiques mais perdra contre Microsoft la bataille pour la domination du marché.

54. Voir la chronologie de Microsoft.

En 1990, un juge lèvera le copyright de Lotus sur l'interface utilisateur, estimant que « rien dans cette interface n'était inséparable de l'idée du tableur ». En 1995, IBM achète Lotus, alors qu'Excel domine le marché.

Plus de 20 tableurs sont aujourd'hui offerts dans le monde du logiciel libre (« open source »). Gnumeric est souvent distribué en même temps que Linux. Parmi les autres tableurs, les plus connus sont KSpread et CALC.

L'évolution du tableur

Si VisiCalc présente déjà un aspect qui nous est familier, le tableur s'est progressivement enrichi.

L'adresse des cellules, d'abord notée selon le format L1C1 (R1C1 pour les anglophones), a pu ensuite s'écrire sous la notation condensée A1. L'existence de deux types d'adresse (adresses relatives, adresses absolues de type A1) a allégé la programmation.

L'introduction des feuilles et des liens a permis de doter le tableur d'une troisième dimension (la feuille s'ajoutant à la ligne et à la colonne), voire d'un nombre quelconque de dimensions si on relie plusieurs tableurs.

Lotus 1-2-3 a apporté les outils graphiques qui facilitent la visualisation des résultats. Les macros (également introduites par Lotus 1-2-3 en 1983, puis perfectionnées par Microsoft) permettent de programmer des applications sur le tableur.

La souris (à partir de 1984 avec Excel sur le Macintosh) a facilité la sélection des plages de cellules et la dissémination des formules par glissement du pointeur.

Le solveur [55] (introduit en 1990 par Frontline) permet de résoudre des problèmes de calcul numérique, d'économétrie, de recherche opérationnelle etc.

Les usages

Dans l'entreprise, le tableur est utilisé pour des simulations, des calculs sur les séries chronologiques, la comptabilité, la préparation de rapports ou de déclarations fiscales. Des fonctions simples sont utilisées de façon répétitive pour faire des additions et calculer des moyennes. Les utilisations scientifiques (calcul numérique, visualisation de statistiques, résolution d'équations différentielles) sont plus compliquées et moins répétitives.

Pour l'utilisateur de base, le tableur n'est que la fusion électronique du papier, du crayon et de la calculette. Il n'a généralement pas été formé à s'en servir et il est peu conscient des conséquences que risque d'avoir une erreur. C'est un expert dans son métier et il ne se considère pas comme un programmeur. Il veut traiter rapidement son problème et ne souhaite ni recevoir les conseils d'un informaticien, ni partager son expertise avec lui.

Il est en pratique impossible de lui imposer des méthodes strictes de programmation ou de vérification. Son développement progresse par essais et erreurs : il construit un premier prototype puis le modifie jusqu'à ce qu'il réponde à ses besoins.

Pressé d'arriver à ses fins, il néglige de documenter son programme. Celui-ci ne pourra donc pratiquement jamais

55. Voir Frontline Systems Company History.

être réutilisé par quelqu'un d'autre et son créateur lui-même aura du mal à le faire évoluer ou à le maintenir.

Les dirigeants de l'entreprise, pour leur part, n'utilisent pas le tableur mais sont destinataires de tableaux de bord et autres reportings, imprimés sur papier mais construits sur des tableurs. Ils lisent ces tableaux comme s'ils provenaient d'un traitement de texte, sans concevoir les calculs dont ils résultent.

La sociologie de l'entreprise confère donc au tableur un rôle ambigu : c'est un outil de travail commode mis à la disposition de tous, mais il est générateur d'erreurs et difficile à entretenir.

Les erreurs et leurs conséquences

Le constat sur le terrain a montré que la majorité des tableurs contenaient des cellules erronées, et qu'en moyenne 3 % des cellules d'un tableur sont erronées[56].

Certaines erreurs ont eu des conséquences graves :

1) Les données utilisées pour passer une commande sont désuètes : 30 000 pièces à 4 $ sont commandées, au lieu de 1 500, ce qui entraîne une perte de 114 000 $.

2) Dans une étude prévisionnelle, les sommes en dollars sont arrondies à l'unité : le multiplicateur qui représente l'effet de l'inflation, 1,06 $, est arrondi à 1 $. Le marché d'un produit nouveau est sous-estimé de 36 000 000 $.

3) Le tableur a été programmé par une personne qui a quitté l'entreprise et qui n'a pas laissé de documentation :

56. Voir Markus Clermont, A Scalable Approach to Spreadsheet Visualization, Universität Klagenfurt, mars 2003, p. 22, et Ray Panko, Spreadsheet Research.

le taux d'actualisation utilisé pour calculer la valeur actuelle nette des projets d'investissement est resté à 8 % entre 1973 et 1981 alors qu'il aurait dû être porté à 20 %, d'où des erreurs dans le choix des projets.

4) Dans la réponse à un appel d'offre une addition est inexacte (des rubriques ajoutées à la liste n'ont pas été prises en compte) : l'entreprise sous-estime de 250 000 $ le coût du projet, elle fait un procès à Lotus.

5) Un comptable fait une erreur de signe lors de la saisie d'un compte de 1,2 milliards de $: l'entreprise prévoit un profit de 2,3 milliards et annonce une distribution de dividendes. Finalement elle constate une perte de 100 millions de $ et doit annoncer qu'aucun dividende ne sera distribué, ce qui dégrade son image auprès des actionnaires.

6) En 1992, 10 % des tableurs envoyés aux inspecteurs des impôts britanniques pour le calcul de la TVA contenaient des erreurs matérielles. Il en est résulté une perte de recettes de 5 000 000 £.

Certaines des erreurs relevées dans l'utilisation du tableur peuvent se rencontrer dans d'autres démarches : la représentation du monde réel par un modèle peut être non pertinente ou dégradée par des défauts dans le raisonnement (additionner des données hétéroclites, des ratios etc.)

D'autres erreurs sont commises lors de la programmation. Presque toujours on néglige de documenter le tableur, ce qui rendra sa maintenance difficile surtout si l'on a programmé des macros. On peut confondre référence relative et référence absolue ou se tromper dans la syntaxe des formules (notamment dans l'utilisation des parenthèses) : ces erreurs-là, qui révèlent une mauvaise compréhension du fonctionnement du tableur, sont ensuite répandues par la réplication des cellules.

Enfin viennent les erreurs commises lors de l'utilisation : erreurs de saisie, erreur dans la correction d'une formule, remplacement ad hoc d'une formule par une constante qui, restant dans le tableur, polluera les calculs ultérieurs, mauvaise définition de l'aire couverte par une formule, absence de mise à jour de cette aire lorsque des lignes sont ajoutées au tableau.

Utiliser comme des boites noires les macros toutes faites (par exemple pour le calcul du taux de rentabilité d'un projet) peut interdire de traiter convenablement le cas particulier que l'on étudie. Il arrive aussi que le solveur converge mal : le prendre au pied de la lettre donne un résultat aberrant.

L'édition des tableaux sur papier est l'occasion d'erreurs de présentation : tableaux sans titre, sans intitulé de ligne et de colonne, sans nom d'auteur, sans date ni indication de la période représentée ; erreurs sur les unités de mesure (€ à la place de $, millions à la place de milliards).

On relève enfin des erreurs dans les graphiques : représenter une série chronologique par un histogramme, ou pis par un fromage, au lieu d'une courbe ; utiliser une courbe au lieu d'un histogramme pour une distribution ; dans le cas où l'on utilise conjointement deux échelles, mal représenter les évolutions relatives etc.

Bibliographie

The History of Computing Project

Chronologie de Microsoft

Frontline Systems Company History

Dan Bricklin, Software Arts and VisiCalc

Markus Clermont, A Scalable Approach to Spreadsheet Visualization, Universität Klagenfurt, mars 2003

Richard Mattesich, Spreadsheet, Its First Computerization

Ray Panko, Spreadsheet Research

D. J. Power, A Brief History of Spreadsheet

Benjamin M. Rosen, « VisiCalc : Breaking the Personal Computer Software Bottleneck », *Morgan Stanley Electronics Letter*, 11 juillet 1979

John Walkenbach, The Spreadsheet Page

« New Approach to Fixing Spreadsheet Errors Could Save Billions », *Oregon State University*, 24 mai 2007

Histoire du traitement de texte [57]

2 septembre 2005 *Histoire Informatique Informatisation*

L'utilisateur d'un traitement de texte sur ordinateur dispose aujourd'hui d'une grande diversité de fonctions dont presque toujours il ne connaît qu'une partie. Cette accumulation s'est faite progressivement. L'histoire de WordPerfect [58] permet de l'illustrer : à partir de l'innovation initiale, ce produit a en effet parcouru toutes les étapes de l'évolution.

Naissance du produit

En 1977 le traitement de texte est un sujet neuf. Les machines de traitement de texte (comme la Wang) sont des machines à écrire dotées d'un processeur et d'une mémoire, la moins chère d'entre elles coûte 15 000 $. Il existe des traitements de texte informatiques « au kilomètre » (« run-off ») : l'affichage à l'écran est hérissé de codes, il faut reformater le document avant de l'imprimer et on ne découvre son apparence qu'après l'impression.

Alan Ashton, professeur d'informatique, se lance pour le plaisir dans la conception d'un programme de traitement de texte. Il avait auparavant écrit un programme pour faire exécuter de la musique par un ordinateur et cela lui avait permis de traiter les problèmes que pose l'affichage en temps réel.

Ashton produisit un programme qui permettait d'afficher à l'écran l'apparence de ce qui serait imprimé, et de faire défiler le texte à l'écran sans interruption et non plus page à page. Il supprima la distinction entre les modes *Edit*, *Insert*

57. volle.com/travaux/ttpc.htm
58. Pete Peterson, Almost Perfect, Prima Publishing 1994.

et *Create* : l'utilisateur pouvait taper partout dans le document et y insérer du texte sans avoir à changer de mode.

Lancement de WordPerfect en 1980

Ce programme, amélioré et industrialisé, deviendra WordPerfect et sera commercialisé en 1980 par la société SSI (créée en 1978). Son prix était de 5 500 $: il était donc économique pour une entreprise d'acheter un logiciel fonctionnant sur ordinateur plutôt qu'une machine de traitement de texte ; cependant il fallait être sûr que l'exécution du traitement de texte ne ralentirait pas l'ordinateur, utilisé alors surtout pour la comptabilité.

La première version de WordPerfect est rapide et facile à utiliser, mais elle ne fonctionne que sur les ordinateurs Data General, sous le système d'exploitation AOS et avec une imprimante Diabolo 1650. Durant les années suivantes, une grande part du travail de programmation sera consacrée à l'adaptation de WordPerfect aux divers systèmes d'exploitation [59] et imprimantes du marché.

Le 12 août 1981 IBM sort le PC. WordStar de Micropro sort au milieu de 1982 : c'est le premier traitement de texte pour PC. WordStar est la transcription à MS-DOS d'un programme de traitement de texte sous CP/M (un des tout premiers systèmes d'exploitation pour micro-ordinateur).

59. WordPerfect comportera finalement des versions pour les mainframes d'IBM, les VAX, des machines Unix, l'Apple II, l'Amiga, l'Atari, le Macintosh, le PC etc.

Concurrence et déploiement des fonctionnalités

SSI se lance elle aussi dans la mise au point du traitement de texte sur PC. WordPerfect pour PC sera semblable à la version Data General ; toutefois sur un PC on n'a pas à se soucier d'avoir plusieurs utilisateurs simultanés. SSI introduit les notes en bas de page et le correcteur d'orthographe. WordPerfect pour PC sort le 18 novembre 1982. Il est adapté à l'imprimante Epson commercialisée par IBM.

En 1983, Microsoft sort Word qui est inférieur à WordPerfect. WordPerfect s'adapte aux machines MS-DOS non IBM (Victor 9000, DEC Rainbow, Tandy 2000, TI Professional etc.) et il est mis à jour pour tenir compte de l'arrivée de nouveaux périphériques (imprimantes, écrans, claviers, disques durs). Le produit présente encore des défauts : certains pilotes d'imprimantes sont bogués, le manuel n'est pas jugé « professionnel ».

Alors que les imprimantes « bêtes » accordaient la même largeur à chaque caractère, les nouvelles imprimantes « intelligentes »sont capables d'imprimer divers types de caractères et de calculer les intervalles convenables. WordPerfect décide de placer les instructions pour les imprimantes dans une table située hors du programme, ce qui permettra de l'adapter plus facilement à de nouvelles imprimantes. Cette solution est introduite dans WordPerfect 3.0, capable de servir plus de cinquante types d'imprimantes.

SSI décide de mettre en place un support téléphonique gratuit pour les utilisateurs. Cette mesure fera beaucoup pour le succès commercial du produit. Le service sera renforcé au printemps 1990 par la création d'un « hold jockey », personne qui animera les appels en attente en diffusant de la musique, des commentaires etc.

Avec WordPerfect 4.0 en 1984 le manuel est amélioré, l'installation est plus simple, le dictionnaire plus riche ; on ajoute les notes en fin de texte et le traitement des erreurs est meilleur. WordStar est encore le leader mais Micropro scie la branche sur laquelle il était assis en sortant WordStar 2000 qui comporte une rupture avec l'ergonomie antérieure et déconcerte les clients les plus fidèles du produit.

WordPerfect 4.1 sort à l'automne 1985. Il comporte la table des matières automatique, l'indexation automatique, la possibilité d'étaler les notes de bas de page sur des pages successives, la numérotation des paragraphes, le thesaurus, une vérification d'orthographe améliorée.

La part de marché de WordPerfect s'améliore. Il tire profit des erreurs de ses concurrents : Wang a décidé d'ignorer le marché du PC pour continuer à produire ses machines spécialisées, ce qui entraînera sa chute. IBM a, grâce à la magie de son nom, une bonne part de marché avec Displaywrite mais ce produit reste inférieur à WordPerfect [60]. Chez Micropro, le turn-over des programmeurs est élevé, ce qui empêche l'accumulation d'expertise. Lotus, leader sur le marché du tableur, comprend mal celui du traitement de texte.

Microsoft est le seul concurrent dangereux, sa maîtrise du système d'exploitation lui donnant un avantage stratégique tant au plan commercial qu'au plan de la conception technique.

SSI prend en 1986 le nom de WordPerfect Corporation. L'arrivée de l'imprimante à laser et de l'interface graphique

60. Selon Peterson, alors que SSI voyait dans la programmation un art, IBM la considérait comme une industrie et mesurait sa production selon le nombre de lignes du code source. Il en résultait que les programmes d'IBM étaient de qualité médiocre.

entraîne un changement des règles du jeu qui donne à Microsoft l'occasion de rattraper WordPerfect.

Il fallait en effet réécrire les parties du programme concernant les imprimantes et l'affichage à l'écran ; les mesures devaient être désormais exprimées en centimètres et non plus en lignes et en espaces ; il fallait connaître les dimensions de chaque caractère dans chaque type et savoir charger les types sur les imprimantes. En mode texte, l'ordinateur traitait un écran formé de 25 lignes de 80 caractères, soit 2000 boîtes, en mode graphique il travaillait avec 640 * 480 points, soit plus de 300 000 éléments : l'affichage à l'écran était plus lent.

Il était d'ailleurs difficile au plan stratégique de prévoir le vainqueur sur le marché de l'interface graphique pour PC : les concurrents étaient IBM avec TopView, Digital Research avec Gem et Microsoft avec Windows. Sortir une version de WordPerfect pour Windows aurait apporté un soutien à Microsoft qui, par la suite, serait en mesure d'évincer WordPerfect. SSI, incapable de résoudre à la fois tous ces problèmes, se concentrera d'abord sur l'imprimante à Laser. WordPerfect 5.0 ne sera prêt qu'en mai 1988.

L'année 1987 et la conception de WordPerfect 5.0

En 1987 WordPerfect a 30 % du marché devant Micropro à 16 %, IBM à 13 % et Microsoft à 11 %. Il tire un argument commercial du besoin de compatibilité entre les divers documents produits par une entreprise, voire par des entreprises différentes : le monde réclamait un standard.

La stratégie était de produire une version pour chaque plate-forme significative, puis d'intégrer WordPerfect avec les autres produits importants sur chaque plate-forme : sur

le marché du PC, avec le tableur Lotus 1-2-3 ; sur le marché du VAX, avec All-in-One, etc.

Pour ne pas dérouter les utilisateurs il fallait que WordPerfect 5.0 ne fût pas trop différent des versions précédentes. On pouvait cependant y introduire les possibilités graphiques du « desktop publishing » : pour intégrer texte et graphique sur un document, il faut savoir répartir le texte autour de boîtes contenant les graphiques, faire en sorte que ces boîtes tantôt restent en place, tantôt se déplacent avec le texte dans le document. Les graphiques pouvant être volumineux, il fallait aussi savoir traiter de gros fichiers. Comme MS-DOS offrait peu de possibilités graphiques, il fallait enfin écrire les logiciels nécessaires pour composer et publier les graphiques.

L'une des décisions les plus importantes fut de ne pas faire de 5.0 un produit pleinement Wysiwyg. Le Wysiwyg implique non seulement les textes gras et soulignés, les fins de phrase et les fins de page comme sur l'imprimé, mais aussi des caractères de même style et taille, les notes de bas de page et les graphiques au bon endroit. Ce n'était pas facile avec MS-DOS qui ne fournissait pas beaucoup d'outils pour traiter l'écran. Windows fournissait les pilotes d'écran, mais il était lent et peu fiable. WordPerfect décida que l'écriture se ferait en mode texte, le mode graphique n'étant utilisé que pour visualiser la page à imprimer et y insérer les graphiques. Le Wysiwyg complet attendrait la version 6.0.

Les autres améliorations de la version 5.0 concernent la référence automatique (« see p. 17 » se met à jour si le contenu de la page 17 est déplacé à une autre page), le support pour 1500 caractères y compris les caractères internationaux et diacritiques, l'impression intelligente (adapter au mieux le document à l'imprimante utilisée), la fusion de documents, les listes à puces, le suivi des modifications etc.

La diversité des matériels sur le marché contraignait WordPerfect à traiter des problèmes comme les suivants : « si l'utilisateur crée un document prévu pour l'imprimante à laser, puis l'emmène chez lui et tente de l'imprimer sur un autre type d'imprimante, WordPerfect devra-t-il reformater automatiquement le document ? Sinon, que se passera-t-il si le driver d'imprimante du bureau n'est pas présent sur la machine à domicile ? Si le document est reformaté automatiquement, est-ce que l'utilisateur en est informé et pourra-t-il annuler le reformatage ? etc. »

En 1987, IBM et Microsoft sortent OS/2 et Presentation Manager, concurrent de Windows. En fait, Microsoft va miser sa stratégie sur Windows et OS/2 et Presentation Manager deviendront des produits IBM.

Craignant que le succès de Windows ne donne l'avantage à Microsoft, qui connaissant bien sa propre interface graphique pourrait mieux la maîtriser, WordPerfect va donner la préférence à OS/2.

Lorsque WordPerfect 5.0 pour MS-DOS sort enfin en mai 1988 il faudra surmonter des bogues dans le programme d'installation, ainsi que dans des pilotes d'imprimantes et de cartes graphiques. Le produit a tout de même du succès : raccordé à une imprimante à laser, le PC fournit une qualité d'impression semblable à celle du Macintosh. WordPerfect prend une part du marché du « desktop publishing ».

La montée de Windows

La version 5.1 de WordPerfect sort à l'automne de 1989. Elle est encore sous MS-DOS mais comporte les menus déroulants et la souris. Elle apporte des améliorations dans le traitement des tableaux, de la fusion de documents, de la ta-

bulation, et un jeu de caractères élargi. Son installation est encore plus facile.

En 1990 Microsoft offre à WordPerfect Windows 3.0 en beta test, mais WordPerfect manque de développeurs expérimentés en Windows et préfère aider au succès d'OS/2.

Cependant le 31 mai 1990 Microsoft sort Windows 3.0 : les pires craintes de WordPerfect deviennent alors une réalité : beaucoup d'utilisateurs veulent Windows, même bogué, et à l'occasion ils prennent aussi Word.

WordPerfect décide alors de laisser tomber OS/2 pour Windows et renonce à la version 5.2 pour MS-DOS afin de ne pas retarder la version Windows.

Sa mise au point est difficile et WordPerfect pour Windows ne sort qu'en novembre 1991. Le produit est lent et comporte des bogues ; néanmoins WordPerfect se vend mieux que Word. Pour pouvoir développer la version suivante, les programmeurs devront attendre de disposer du DDE (dynamic data exchange) de Microsoft. WordPerfect for Windows 6.0 sortira en 1993. A cette date, WordPerfect détient 51 % du marché du traitement de texte pour Windows mais Word est désormais bien placé pour devenir le leader.

Suite à l'échec d'une tentative d'entrée en bourse, WordPerfect sera vendue à Novell en 1994. Novell revendra en 1996 ses droits sur WordPerfect à Corel, qui en est aujourd'hui propriétaire. WordPerfect a des millions d'utilisateurs mais c'est Microsoft qui, avec Word, domine aujourd'hui le marché du traitement de texte sur PC.

Deux leçons tirées de l'histoire des outils de la bureautique [61]

31 mars 2005 *Histoire Informatique Informatisation*

Pour étudier l'histoire du tableur ou du traitement de texte il faut dépouiller beaucoup de documents. Deux faits sautent alors aux yeux : l'un concerne la documentation elle-même, l'autre concerne les inventeurs.

La documentation

La plupart des documents accordent une grande place à l'identité des innovateurs et à l'évolution du marché : qui a inventé le produit, et quand ; quand, et avec qui, il a créé son entreprise ; quand et comment s'est manifestée la concurrence ; comment ont évolué les parts de marché ; comment se sont réglés les conflits.

Les indications données sur la nature du produit partent presque toutes du point de vue de l'utilisateur : il s'agit d'expliquer le succès commercial. Si l'idée qui a guidé la conception du produit est indiquée, on ne trouve pas grand-chose sur les choix fonctionnels ou d'architecture ni sur les compromis auxquels le réalisateur a été contraint. Le passage de l'idée au produit s'est déroulé dans une boîte noire que la documentation n'entrouvre pas.

Il est vrai qu'il est difficile de décrire ce passage qui est complexe et laisse le plus souvent peu de traces documentaires. Cela ne donne que plus de valeur aux ouvrages qui,

61. volle.com/travaux/lecons.htm

comme celui de Tracy Kidder[62], décrivent en détail le cheminement d'une réalisation technique.

Les inventeurs

Dans la plupart des cas, l'inventeur un homme jeune, frais sorti de l'université ou même encore étudiant. Il est au courant des techniques récentes et, comme il n'a aucune expérience, son esprit est libre de préjugés. Il imagine le nouveau produit en partant de ses propres besoins.

Sans doute beaucoup des produits ainsi conçus n'aboutissent à rien de durable, mais ceux-là sont oubliés : l'histoire ne garde en mémoire que les produits réussis.

Notre étudiant, si son produit rencontre le succès, devient un entrepreneur : il découvre les soucis du recrutement, de la commercialisation, des partenariats, de la gestion, du financement. Pour défendre son territoire, il s'englue dans des procédures judiciaires. Il perd ainsi sa fraîcheur, sa capacité à innover et d'ailleurs son savoir technique, naguère pointu, vieillit et devient obsolète. Il laisse passer des occasions parce qu'il ne les perçoit pas et il se fait doubler par d'autres personnes tout juste sorties de l'université. Bientôt la survie de son entreprise est menacée...

Le système est fortement innovant parce que le flux des jeunes innovateurs ne tarit pas. Par contre, si l'on considère les individus, le système est stérilisant : tout se passe comme si le fait de mettre une idée sur le marché inhibait la possibilité d'en produire une autre. Quant aux entreprises, elles

62. Tracy Kidder, *The Soul of a New Machine*, Atlantic-Little Brown, 1981.

naissent, croissent et meurent ou se font acheter en quelques années ou (au plus) dizaines d'années.

Microsoft est l'exception qui confirme la règle, car si Bill Gates innove c'est en entrepreneur, en organisateur plus qu'en technicien : il reprend les produits inventés par d'autres et les articule en système avec un sens aigu des économies d'envergure et du fonctionnement du marché.

Entretien avec Pierre Berger [63]

7 avril 2005 *Informatisation*

(Publié dans *Stic Hebdo* n^o 52, 25 avril 2005)

Stic Hebdo : Urbaniser le système d'information d'une entreprise ou d'une institution, comment peut-on définir cette activité ?

Michel Volle : Je vais vous répondre avec un exemple vécu dans une grande institution. L'idée directrice était de donner une « portée de phare » de cinq ans aux discussions budgétaires, d'avoir une vue précise pour l'année suivante et des données globales pour les autres années. Le plan ainsi élaboré serait revu chaque année, parce que même si les phares éclairent devant, la route, elle, tourne !

Il faut d'abord se faire une idée de la manière dont est construite l'entreprise elle-même. Pour cela, on la découpe en grands domaines de production de valeur, dont les frontières correspondent souvent à peu près à celles des grandes directions. On distingue :

– la production tournée vers l'extérieur (attention à ne pas la mesurer par le nombre des dossiers traités ou des personnes passées au guichet ; on risque de se gargariser de volumétries sans signification réelle),

– la production tournée vers l'intérieur et autoconsommée (ressources humaines, informatique, fonctions de support).

Ensuite, à l'intérieur de chacun de ces grands domaines, on identifie les processus de production, ce qui suppose que l'on identifie d'abord les produits eux-mêmes. Dans le tertiaire, il n'est pas toujours évident de savoir ce que sont vraiment les produits ; et dans l'industrie, qui produit des

63. volle.com/articles/stichebdo52.htm

biens, on a trop souvent tendance à négliger les services qui leur sont associés (avant et après-vente, commercialisation).

Le déroulement du processus d'analyse, en lui-même, fait souvent apparaître un certain nombre de « petits problèmes » (par exemple la circulation des documents techniques internes, ou la qualité des procédures administratives). Il met aussi en lumière un certain nombre de beaux actifs, par exemple des nomenclatures bien faites. Ou il repère des possibilités, comme celle de transformer un répertoire des personnes en un outil d'authentification et d'habilitation exploitant les profils que contient l'annuaire des personnels.

On répertorie et on trie, avec les maîtrises d'ouvrage, les besoins des divers métiers. Cela permet d'aboutir au calendrier de développement des nouveaux outils informatiques. En parallèle, avec la DSI, et dans la même perspective temporelle, on élabore un plan d'urbanisme technique (administration, sécurité, middleware, dimensionnement des mémoires, processeurs et réseaux...). Enfin on s'astreint au travail, un peu laborieux, de mise en cohérence des calendriers fonctionnel et technique pour s'assurer qu'à telle date on aura bien, par exemple, le débit des réseaux et le middleware permettant le déploiement de telle fonction sur l'ensemble des postes de travail.

S.H. : A l'origine, dans l'idée d'urbanisme des systèmes d'information, il y avait aussi l'idée de renoncer à un grand système intégré comme on en rêvait depuis les années 1970. D'un point de vue fonctionnel, on laissait une large autonomie à chaque direction opérationnelle (avec sa maîtrise d'ouvrage), et on allégeait les échanges de données. Du point de vue technique, on renonçait à un système transactionnel unique pour faire coopérer plusieurs systèmes d'information par des échanges asynchrones (du type MOM, Message

oriented management). Ces concepts sont-ils toujours pertinents ?

M.V. : On a compris, depuis l'apparition de ces idées au début des années 1990, qu'il était trompeur et dangereux de pousser trop loin la métaphore de l'urbanisme avec ses rues et ses quartiers. Ce qui importe, ce sont les processus de production, leurs échanges mutuels et notamment les contraintes de synchronisme. Le concept d'application a perdu de sa pertinence. Il est trop lié à une analyse en termes d'algorithmes. Ce qui importe aujourd'hui, ce sont les *services* que l'on déclenche pour traiter des *données* encapsulées dans des *objets*, le tout pour outiller les *processus* de production. Ceux-ci doivent-ils par exemple coopérer en temps réel (transactionnel) ou supporter l'asynchronisme de la messagerie ? Ce sont là des points du plan d'urbanisme qu'il faut documenter avec précision et qui seront déterminants par la suite pour la réalisation technique.

Il y a une dizaine d'années, on parlait de Java, Corba et UML. J'ai vu que des utilisateurs de base, mobilisés comme experts du métier pour participer à la modélisation, pouvaient au bout de quelques semaines parler en « UML natif » et maîtrisaient suffisamment ce langage plutôt technique, pour présenter brillamment les processus de leurs directions à la direction générale. Cela m'a donné confiance dans le réalisme de ce langage.

On parle plutôt, aujourd'hui, d'EAI (Enterprise Applications Integration), de services Web et de SOA (Services Oriented Architecture). Les SOA et les Web services me semblent fournir une bonne solution, à condition de les restreindre au périmètre de l'entreprise et de ne pas prétendre monter une de place de marché où l'on pourrait se procurer, en temps réel, n'importe quel service sur le Web ! En pratique, cela revient toujours à installer dans l'entreprise un

commutateur (ou un bus) qui traite les problèmes de transcodage, de synchronisme et de traçabilité entre les diverses bases de données et les divers algorithmes de traitement dont dispose l'entreprise... Ce commutateur doit être capable de router les messages en fonction de leur adresse, de les transcoder, ainsi que de les mettre en mémoire éventuellement pour les réexpédier plus tard, de gérer les files d'attente etc.

Il existe différents types de plans d'urbanisme. La solution peut consister à intégrer des applications jusque là séparées (je pense par exemple à une prise de commandes d'une part et à une logistique de livraison de l'autre).

Une des difficultés réside dans la prise en compte de l'héritage (« legacy »). Sur ce point, le passage de l'an 2000 (dont les risques étaient bien réels, quoiqu'on dise) a été l'occasion d'un mise en ordre des applications anciennes, dont on avait parfois perdu le code source (ou dont on ne savait plus si le code source correspondait à la version effectivement employée).

On peut considérer un processus comme un moteur qui tourne et qui propulse l'entreprise. Certains tournent très vite (traitement des demandes de raccordement à un réseau télécom, des lettres de réclamation, des réservations de places dans les théâtres etc.) : sur ceux-là, on peut faire la volumétrie, placer des indicateurs, faire des statistiques sur les délais de traitement, etc., ce qui permet de contrôler le respect de certaines des contraintes de qualité. D'autres tournent beaucoup plus lentement (préparation du budget annuel, révision du plan d'urbanisme etc.), et les contraintes de qualité s'expriment et se gèrent autrement.

Il y a une différence essentielle entre back-office et front-office. Le back-office traite des documents qui sont déjà formulés dans le langage de l'entreprise ; le front-office, lui, est

confronté au vocabulaire d'un interlocuteur externe et il doit donc accomplir un travail de traduction, de codification dans le langage de l'entreprise. Il n'est pas maître non plus de l'ordre dans lequel se déroule la conversation. L'outil fourni à l'opérateur du front-office doit lui permettre de jongler avec les diverses fonctions sans perdre le fil de la conversation.

Un utilisateur du système d'information est quelqu'un qui lit, écrit et lance des traitements. Il faut donc lui fournir à tout moment une interface qui comporte les plages de lecture, les plages de saisie et les boutons pour lancer les traitements, le tout correspondant exactement à son activité. Ni plus, ni moins. C'est facile à dire, mais extrêmement difficile à réaliser. Cela implique la suppression des doubles saisies et des déconnexions/connexions pour sortir d'une application et rentrer dans une autre (avec parfois l'obligation de se ré-identifier et ré-habiliter), ainsi que l'uniformisation des touches de fonction, onglets et menus déroulants.

Le problème de double saisie se trouve parfois, aujourd'hui, reporté sur les interlocuteurs externes de l'entreprise. Je connais un cas où le client communique avec l'entreprise par quatre canaux différents : le service présentiel, fourni en agence par un opérateur qui dispose d'un PC connecté, le courrier postal, le site web et le centre d'appel téléphonique. L'harmonisation de ces services est souvent difficile car ils relèvent de responsables différents qui peuvent avoir des vues opposées, voire se trouver directement en conflit.

Le service informatique risque d'ignorer les difficultés que rencontrent les utilisateurs parce qu'il n'est pas sur le terrain. L'informatique d'une grande entreprise a parfois tendance à vivre pour elle-même. Par exemple (je l'ai vu !) en se réservant les bonnes adresses de courriel. Ou en sélectionnant les projets en fonction de la disponibilité des équipes ou de son désir d'explorer telle ou telle technologie nouvelle. Quand

la DSI exagère dans cette sorte d'autisme, la direction générale et les directions opérationnelles se décident à monter une maîtrise d'ouvrage. Cela fournit à l'entreprise un dipôle dont la pression fait avancer les choses. Il y faut un engagement personnel du directeur général.

Enfin, le tableau de bord du comité de direction est la cerise sur le gâteau du système d'information (ou, pour les amateurs de métaphores, c'est le coq en haut du clocher du village : il indique le sens du vent...). J'ai vu des présidents recevoir chaque mois des dizaines de tableaux de bord, incohérents et tous incompréhensibles... en tant que statisticien et ancien conjoncturiste, je me suis souvent demandé comment ils pouvaient interpréter des données aussi mal construites. En fait, ces tableaux de bord sont inutilisables mais, conscients des problèmes politiques que pose la construction d'un bon tableau de bord, ils hésitent à imposer les mesures nécessaires. Il faut en effet distinguer la comptabilité du contrôle de gestion, qui doit s'appuyer sur un raisonnement économique et donc oser produire des estimations alors que la comptabilité y répugne. Un bon tableau de bord, c'est un ensemble léger, comportant un petit nombre d'indicateurs bien choisis, vérifiés et éventuellement redressés, sous forme de séries corrigées des variations saisonnières, accompagnés d'un bref commentaire en français naturel pour signaler les points importants.

S.H. : Dans une ville, un plan d'urbanisation exige toujours la recherche d'un consensus, des arbitrages et des négociations. Je suppose qu'il en est de même pour l'urbanisation du système d'information...

M.V. : ... Bien sûr. La discussion du plan d'urbanisme en comité de direction est d'ailleurs rarement d'une parfaite clarté, ne serait-ce qu'en raison de l'obscurité des données budgétaires (dotations non totalement consommées, projets

en cours, projets nouveaux...). L'urbanisme oblige à des négociations difficiles parce que, contrairement à un ensemble d'immeubles, un SI ne se voit pas, ou ne se voit qu'à travers la fenêtre étroite d'un écran toujours partiel. La représentation visuelle d'un SI ne peut s'acquérir qu'à force de l'étudier et de le fréquenter. Et elle est très difficile à partager.

Il faut savoir faire valoir des avantages (vous allez gagner des clients à tel endroit, votre centre d'appels va enfin être apprécié des utilisateurs...), et surtout ne jamais faire de démonstration. Face à un dirigeant ou à un comité directeur, la démonstration est la pire forme d'argumentation, contrairement à ce qui se passe dans un cours de maths. Dans l'entreprise, démontrer quelque chose, c'est faire violence au libre arbitre des interlocuteurs ; ils n'auront alors qu'une chose en tête : vous donner tort. Mais il faut parfois avoir le courage de dire que si l'entreprise viole la logique elle viole la nature elle-même, et que celle-ci se vengera...

L'urbanisme peut procurer à ceux qui le pratiquent des sensations esthétiques fortes. Je pense à des innovations architecturales comme la mise en place d'un moteur d'identification des clients permettant de fonder des analyses marketing et de personnaliser le service. J'ai parfois éprouvé une vraie souffrance à ne pas parvenir à faire partager cette beauté, cette utilité qui me semblaient évidentes et qui restaient inaccessibles à la compréhension d'une direction générale polarisée par la maîtrise des coûts. Cette même DG, d'ailleurs, tolérait que persistent dans le SI des anomalies stupéfiantes dont l'analogue, en termes d'architecture, serait un escalier qui débouche dans le vide, une pièce murée ou jamais personne ne va, etc.

Il arrive aussi qu'une direction opérationnelle refuse de dépendre d'une autre (par exemple, le système d'aide à la décision ne veut pas dépendre de la direction statistique). Cha-

cun veut maîtriser un système complet qui lui soit propre. C'est un peu comme si chaque immeuble parisien devait comporter ses quatre murs, avec 50 centimètres d'écart entre les immeubles, et s'alimenter en eau par un puits creusé au milieu de la cour ! Et l'exigence de coopération, de solidarité ne se limite plus aujourd'hui aux services internes à une entreprise. Il faut prendre en compte les sous-traitances et l'interopérabilité avec d'autres entreprises. Ici l'urbanisme confine à la politique, car chaque partenaire pense d'abord à assurer son autonomie et à défendre étroitement ses intérêts propres.

Propos recueillis par Pierre Berger, avec la coopération des membres du Club de l'Hypermonde ainsi que de Guy Lapassat, qui ont participé à la réunion où est intervenu Michel Volle.

Le club des maîtres d'ouvrage des systèmes d'information est un lieu où les maîtres d'ouvrage peuvent échanger leurs pansements/pensements, si je puis dire. Cela fait du bien de savoir que l'on n'est pas seul à souffrir ! Et aussi, plus positivement, de coopérer pour construire. Le club a donné la priorité à la mise au point des méthodes et à la professionnalisation de la maîtrise d'ouvrage. Qu'est-ce qu'un bon maître d'ouvrage ? Que doit il savoir en informatique ? Que doit-il savoir en organisation ? (il est à la charnière des deux mondes). Que doit-il savoir faire en matière de « manipulation » (pour la bonne cause) ? Le club monte des formations avec trois universités qui auront son label. Le club compte actuellement une trentaine de membres, appartenant plutôt au secteur tertiaire (banque, assurance, opérateurs de télécommunications, fonction publique). L'industrie, en fait, est un autre monde ; ses systèmes d'information sont physiquement plus compliqués, mais du point de vue sociologique et humain leur urbanisme est moins difficile à concevoir et à partager.

Jean-Paul II[64]

10 avril 2005 *Société*

Il existe diverses formes de sensibilité et l'on accordera, sans doute, qu'elles ont chacune le droit de s'exprimer. Qu'il me soit donc permis d'émettre, dans le concert des émotions que la mort de Jean-Paul II a provoquées, une note discordante.

Ce pape a été un grand politique : il a contribué à la chute de l'empire soviétique, édifice imposant mais vermoulu. Il a su utiliser les médias en artiste, animant des spectacles « son et lumière » parmi un public enthousiaste.

Qu'il ait été un bon théologien, je ne suis pas qualifié pour en décider. Toutefois j'en doute car il est difficile pour une même personne d'être à la fois un dirigeant et un expert compétent. Il a beaucoup publié : je n'ai rencontré en le lisant ni un grand écrivain, ni un penseur profond.

On ne peut que lui donner raison quand il voit dans la Tradition une source de vérité et de liberté. Mais on peut ne pas partager sa conception de la tradition. Il a voulu par exemple faire du célibat des prêtres une obligation : or il ne s'agit pas là d'une tradition de l'Église, mais d'une règle que les Écritures ne mentionnent pas et qui est devenue une habitude.

La tradition ne peut être vivante que si elle s'incarne dans la diversité et l'évolution des sociétés. Elle cesse de vivre si on la fige sous le respect d'une discipline ou d'un dogme, en refusant de considérer l'être humain *hic et nunc* : on court alors le risque d'excommunier les meilleurs, comme l'Église l'a fait en 1908 avec Alfred Loisy (1857-1940).

64. volle.com/opinion/jeanpaulII.htm

Jean-Paul II a encouragé les croyants à manifester leur dévotion à Lourdes, Fatima et Medjugorje. Certains aiment les images pieuses, les médailles bénites, les processions, les pèlerinages. D'autres préfèrent approfondir en silence, dans le secret de leur cœur, un dialogue avec le seigneur Jésus, source du respect envers les autres.

Ce dialogue, les effusions médiatiques que Jean-Paul II a mises en scène pouvaient-elles le favoriser ? Et quelle a pu être, alors que les églises et les séminaires sont pratiquement vides, la signification du succès des JMJ ?

Dans les pays riches, dont la population connaît pour la première fois de son histoire le bien-être matériel, il s'agit maintenant d'accéder au bien-être mental. Deux voies s'ouvrent : l'une vers la sagesse, l'autre vers l'imaginaire et vers ce culte de l'émotion qui fait si bon ménage avec les bons sentiments, les larmes, l'exaltation.

Beaucoup de personnes ont placé Jean-Paul II sur un petit autel intime où il voisine avec lady Diana et d'autres étoiles médiatiques. Le culte des vedettes est une résurgence du paganisme, résurgence sonore, brillante, mais sans profondeur [65]. Elle a été alimentée par les manifestations d'idolâtrie qu'a organisées l'Église autour du pape : c'est là pour beaucoup de fidèles un fait douloureux.

65. Il existe des formes profondes de paganisme : elles relèvent d'une religiosité antérieure au monothéisme mais authentique. Le XIX^{e} siècle a utilisé le christianisme pour favoriser le maintien de l'ordre social, cultivant un paganisme superficiel auquel s'ajoute aujourd'hui le culte des « idoles » médiatiques.

Désarroi en France[66]

15 avril 2005 *Société Histoire*

A force de réfléchir, chacun se construit de petits schémas qui accélèrent son raisonnement. Mais on hésite à les exposer par crainte de ne pas être compris. Beaucoup de personnes refusent en effet les schémas, les modèles, s'ils ne leur sont pas présentés par une autorité consacrée. Et l'on entend toujours la même phrase : « ce n'est pas si simple ».

Oui, ce n'est pas si simple. Mais quand le désarroi s'installe, il n'est pas déplacé de proposer un schéma. Chacun est libre d'en faire ce qu'il jugera opportun.

Or quand je pense à la France, deux schémas me reviennent à l'esprit : l'un pivote autour de la coupure révolutionnaire, l'autre considère la succession des systèmes techniques.

La coupure révolutionnaire

La révolution française a été *radicale* au sens exact du terme : elle a coupé notre pays de ses racines. Une grande partie de son patrimoine a été détruite : archives, monuments, œuvres d'art, institutions. Le langage s'est dégradé, ainsi que l'architecture. Les familles se sont disloquées. En même temps, la révolution a fait renaître chez nous l'idéal moral et l'esprit civique de la république romaine.

Pour comprendre les Français il faut lire ceux qui ont vécu cette coupure, qui ont connu l'ancien régime, la révolution, l'empire et la restauration : Chateaubriand (1768-1848), Talleyrand (1754-1838), Fouché (1763-1820), Caulaincourt

66. volle.com/opinion/desarroi.htm

(1772-1827), Paul-Louis Courier (1773-1825) etc. chez nous, et aussi Goethe (1749-1832) qui s'est intéressé à notre révolution en voisin. Il faut prolonger cette lecture car, si nous sommes les fils de la révolution, nous sommes aussi les enfants de la restauration dont Balzac (1799-1850) et Stendhal (1783-1842) ont décrit les mœurs.

Dans la personnalité française s'accumulent, comme des couches géologiques, les traces d'une histoire où la trahison a suivi de près l'enthousiasme. Il en résulte une dualité, une duplicité qui frappent l'étranger[67]. La France est coupée en deux parts égales. Elle a été le berceau de la révolution comme celui de l'extrême droite réactionnaire[68], et cette même coupure passe à travers chaque Français : nous sommes libertaires et corporatistes ; nous sommes des bourgeois qui méprisent la bourgeoisie ; nous exigeons à la fois l'égalité et les privilèges ; nous détestons les aristocrates mais reconstruisons sans cesse de nouvelles aristocraties (voir brève histoire de la légitimité).

Chaque Français est ainsi le théâtre d'un antagonisme qui le pousse à se haïr lui-même autant, ou même plus, qu'il ne hait son voisin. Sa vie intime, d'une riche complexité et d'une instabilité déroutante, fournit leur terreau à de belles fleurs culturelles. Cependant quand il faut agir cette incohérence est un handicap.

Des êtres aussi tourmentés cherchent naturellement à se *divertir* au sens pascalien du mot : la plupart se réfugient

67. Pascal Baudry, dans *Français et Américains, l'autre rive* (Village mondial / Pearson 2004) propose une explication psychanalytique de la duplicité française : nous aurions été gâtés par nos mamans. Le modèle que j'esquisse ici me semble plus probant.

68. Zeev Sternhell, *La France entre nationalisme et fascisme*, Fayard 2000.

dans l'imaginaire et l'émotivité, quelques-uns s'emploient à conquérir et exercer un pouvoir. C'est pourquoi nous avons en France tant d'hommes de pouvoir et si peu d'entrepreneurs ; c'est pourquoi nous accordons tant d'importance à notre image (voir Médiatisation des rapports), et si peu à la nature dans et sur laquelle nous agissons.

Pour guérir notre maladie nationale il faut (on peut même dire que cela suffit) la percevoir clairement : la lucidité est à la portée de chacun, même s'il est difficile de l'atteindre collectivement pour en enrichir la culture elle-même.

Cependant cette maladie est compliquée par une autre qui n'est pas spécifiquement française, car elle frappe tous les pays riches.

D'un système technique à l'autre

Bertrand Gille[69] a proposé de voir l'histoire à travers la succession des *systèmes techniques* : chaque époque serait caractérisée par une synergie entre quelques techniques fondamentales, synergie dont la mise en exploitation suscite un édifice institutionnel qui, structurant l'ensemble de la vie sociale, favorise une économie spécifique. Quand apparaissent de nouvelles techniques, permettant une nouvelle synergie, un autre système technique se met en place, appuyé sur un nouvel édifice institutionnel.

Ce modèle aide à comprendre beaucoup de choses. Les sociétés du XIX^e^ et du début du XX^e^ siècle se sont construites autour de la mécanique et de la chimie. La *machine* – machine à vapeur, moteur à explosion, moteur électrique – al-

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

lège l'effort *physique* qu'exige la production. Il fallait des ouvriers pour la piloter. L'industrie mécanisée a permis à la fois la production de masse et l'emploi de masse, le pouvoir d'achat qu'elle distribue procurant un débouché à sa production. L'appareil éducatif produisait des personnes qualifiées ; le système de la carrière, prolongé par la retraite, offrait au salarié des balises sûres. La sécurité sociale contribuait à l'entretien sanitaire de la main d'œuvre.

Ce système ne s'est pas bâti sans conflits entre classes ou entre nations, la mécanisation ayant d'ailleurs fourni à l'art de la guerre des armes d'une puissance inédite. Par ailleurs, s'il a procuré un bien-être matériel jusqu'alors inconnu, il a frustré d'autres besoins humains. Enfin il s'est appuyé sur des valeurs inconciliables : fonder l'ascenseur social sur les études, par exemple, c'était prendre le risque de prostituer l'intellect à l'arrivisme [70].

A partir de 1975, cependant, la synergie entre la microélectronique et le logiciel inaugure un nouveau système technique. L'informatique allège l'effort *mental* qu'exige la production. L'automatisation transforme les entreprises. La cohésion entre emploi et production, qui caractérisait l'économie mécanisée, est rompue et avec elle les équilibres qu'elle garantissait. Les institutions sont soudain frappées d'obsolescence : santé, éducation, emploi, retraite entrent simultanément en crise. L'Allemagne et le Japon, dont l'économie s'était à la fin du XIX^{e} siècle fondée sur le système technique mécanisé, rencontrent des difficultés qui les déroutent.

Le marché obéit désormais au régime de la concurrence monopolistique [71]. Jamais la production de richesse n'avait été aussi efficace mais jamais elle ne s'était accompagnée de

70. Theodore Zeldin, *Histoire des passions françaises*, Payot 1994.
71. Michel Volle, *e-conomie*, Economica 2000.

tels risques. La concurrence prend des formes violentes. La vie sociale a perdu ses balises. Les compromis péniblement acquis par les luttes sociales et les conflits entre nations vacillent. Les règles du droit semblent balayées.

Lorsque je rédigeais *e-conomie* j'ai été saisi d'admiration devant la fécondité de cette économie, mais aussi saisi d'effroi devant sa brutalité.

* *

Il en résulte un désarroi dans lequel nous tournons, affolés. Il faut dire qu'aucun de ceux dont ce serait la mission – penseurs, dirigeants économiques, politiques et syndicaux – ne nous présente la vue cavalière qui, reliant les phénomènes au même nœud, permettrait de les saisir tous à la racine.

Rien ne vous oblige à accepter ma propre vue et sans doute votre expérience, différente de la mienne, vous suggère-t-elle des objections. Je vous propose cependant un exercice : admettre ces schémas à titre d'hypothèse, mettre entre parenthèses vos objections, laisser votre intuition faire un bout de chemin aux côtés de la mienne, et réfléchir.

Notre pays est l'un des plus riches du monde. Nous sommes dans l'ensemble plus à l'aise que nous ne l'avons jamais été. Nous disposons de ressources humaines et culturelles de la meilleure qualité. Se laisser aller au désarroi, ne serait-ce pas honteux ?

Certains disent qu'il n'y a rien d'autre à faire parce que le problème, étant culturel et politique, échappe à la décision individuelle. C'est oublier que la culture, la politique, s'amorcent par la lucidité et par l'esprit civique que chacun nourrit en soi-même.

Le système d'information invisible [72]

17 avril 2005 *Informatisation*

Pierre Bourdieu, citant Heidegger, lui a fait dire « Pour celui qui porte des lunettes – objet qui pourtant, selon la distance, lui est proche au point de lui « tomber sur le nez » – cet outil est, au sein du monde ambiant, plus éloigné de lui que le tableau accroché au mur opposé [73] ». Nous ne voyons pas l'air dans lequel nous baignons et qui est nécessaire à notre survie : si une pièce ne contient pas de meuble, nous disons qu'elle est « vide » alors qu'elle contient plusieurs dizaines de kilogrammes d'air [74]. Les êtres humains ont vécu pendant des millions d'années sans rien savoir de la circulation du sang ni des mécanismes de la digestion ; nous pensons sans savoir comment le cerveau fonctionne.

Nous ne voyons pas le milieu qui nous baigne et les artefacts qui nous sont proches nous paraissent naturels. Tout se passe comme si le lait et l'huile étaient produits par l'épicerie, comme si la lumière était produite par une pression sur l'interrupteur. Il faut une panne, une crise, pour que l'origine de ces produits nous revienne à l'esprit.

* *

« Je ne sais pas ce que c'est que le système d'information », vous dit-on. Si cet interlocuteur ne voit pas le SI, c'est

72. volle.com/opinion/invisible.htm

73. Pierre Bourdieu, « Éléments d'une théorie sociologique de la perception artistique », *Revue internationale des sciences sociales*, 1968, XX, 4, pp. 640-664.

74. La masse volumique de l'air à 17^{o}C, au niveau de la mer, est de 1,2 kg/m^3.

parce qu'il est y immergé. Il ne pourra le voir qu'à l'occasion d'une panne ou au prix d'un effort de réflexion. Citez-lui des exemples :

Téléphoner, c'est utiliser un SI qui interprète le numéro que vous avez composé, établit le circuit de communication et code le signal vocal pour le transporter. Retirer des billets de banque au distributeur automatique, c'est utiliser le SI qui authentifie votre carte et débite votre compte. Lire des messages, leur répondre, c'est utiliser le SI qui transporte et stocke les messages dans votre boîte aux lettres électronique en l'attente de leur consultation. Surfer sur le Web, c'est encore utiliser un SI.

Dans l'entreprise, vous utilisez les « applications » qui correspondent à vos fonctions. Etes-vous conseiller dans une agence bancaire ? Le SI permet de consulter les comptes de vos clients, de réaliser les opérations qu'ils vous demandent. Etes-vous ouvrier en mécanique générale ? Le SI fournit les cotes de la pièce à fabriquer et aide à programmer votre machine. Etes-vous un gestionnaire ou, comme on dit, un « manager » ? C'est dans le SI que vous trouverez les indicateurs, les alarmes nécessaires à votre mission de supervision.

Je sais tout cela, répond l'interlocuteur rétif ; mais cela n'explique toujours pas ce qu'est un SI. Il ne fournit en effet que des *données*. Quel est le traitement à leur appliquer pour qu'elles deviennent des *informations* ? Et comment peut-on passer de l'information à la *connaissance* ?

Pour lui répondre selon les règles de la logique il faudrait définir les termes qu'il utilise, mais la conversation s'égarerait. Raisonner par analogie est moins rigoureux mais permet de garder les pieds par terre. « Ces mêmes questions se posent, répondrez-vous, à propos d'activités aussi quotidiennes que la lecture ou la conversation. Comment faites-

vous pour conférer un sens à un texte ? Pour comprendre ce que vous dit quelqu'un ? Pour tirer parti des connaissances ainsi acquises ? Il faut avoir répondu à ces questions-là avant de se les poser à propos du SI, et alors elles s'éclaireront d'elles-mêmes. »

Mais sans doute votre interlocuteur ne s'y intéressera pas, pas plus qu'il ne s'intéresse à la façon dont son appareil digestif fonctionne : cela marche tout seul, pourquoi s'en soucier ? Plutôt que de creuser ces questions, il préfèrera donc en poser une autre. « Que cherche-t-on à faire lorsque l'on met en place un SI ? S'agit-il de clarifier la forêt de l'entreprise ou de changer de stratégie ? »

Le mieux est de maintenir la discussion au ras du sol en recourant de nouveau à l'analogie : « Pourquoi lisez-vous des livres, des journaux ? Pourquoi avez-vous appris à parler ? A quoi vous sert le langage ? Vous faites effort, sans doute, pour éviter la confusion et les incohérences. Vous souhaitez que votre mémoire garde trace des choses importantes et oublie les autres. Mais comment discernez-vous les choses importantes ? Ne vous référez-vous pas, pour les trier, à ce que vous voulez *faire* ? Wittgenstein le disait : « Don't ask for meaning, ask for use ». Si vous savez répondre à ces questions en tant que personne, elles s'éclaireront d'elles-mêmes en ce qui concerne l'entreprise et son SI : il s'agit exactement de la même chose, mais transposée à une organisation. Cette transposition fait apparaître la complexité de démarches qui, dans la vie quotidienne, sont si habituelles que nous les croyons simples. »

L'interlocuteur vous dira alors peut-être piteusement « Je ne sais pas ce que c'est qu'une entreprise ». Rassurez-le : il n'est pas le seul dans son cas. Comme l'entreprise nous crève les yeux, elle est invisible : c'est cela qui rend invisible le SI qui, au fond, n'est rien d'autre que son langage...

Herbert Simon, *Models of my Life*, MIT Press 1996 [75]

18 avril 2005 *Lectures Économie*

L'intelligence artificielle m'a toujours été suspecte. Ses inventeurs disaient qu'il n'existe aucune différence entre l'ordinateur et le cerveau humain. Mais c'est contredit par l'expérience. Alors ils disent que s'il existe aujourd'hui une différence, demain elle aura disparu. Mais *demain* étant hors de portée de l'expérience que l'on peut faire aujourd'hui, et qui seule pourrait invalider une hypothèse, cette affirmation relève non de la science mais de la croyance.

Une croyance ne peut pas faire l'objet d'une démonstration. Cela ne nous empêche pas de fonder nos valeurs, de définir le but de nos vies, sur des croyances. On ne peut donc pas se contenter de les rejeter en disant qu'elles ne sont pas scientifiques.

C'est pourquoi j'ai lu la biographie de Herbert Simon (1916-2001). Quand on veut comprendre un penseur, il ne suffit pas de lire les ouvrages où il expose le résultat de ses recherches ; il faut chercher, en amont de ses affirmations, *contre quoi* il a voulu polémiquer.

Simon a combattu le postulat de la rationalité des agents économiques sur lequel s'appuie la théorie néoclassique, et développé la théorie (féconde) de la rationalité limitée ; il a combattu le behaviorisme en psychologie qui, considérant le cerveau comme une boîte noire, ne veut connaître que des couples « stimulus – réponse ».

Dans les deux cas, Simon exige de regarder de près « comment cela marche », comment les décisions se prennent, com-

75. volle.com/lectures/simon.htm

ment la pensée fonctionne. C'est pour ouvrir la boîte noire dans laquelle les behavioristes enfermaient la pensée qu'il s'est intéressé à l'ordinateur.

En programmant les règles de la démonstration et les procédés heuristiques qui facilitent sa découverte, il a pu faire écrire des démonstrations par l'ordinateur et il est arrivé que l'une d'elles soit plus élégante que celle qu'avaient produite des mathématiciens. Il a par ailleurs montré qu'un ordinateur pouvait jouer aux échecs.

Ainsi Simon ouvrait la boîte noire de la pensée : s'il est pratiquement difficile de suivre les processus qui se déroulent dans un cerveau on peut les observer, dit-il, lorsqu'on les simule sur un ordinateur.

Il a décrit son programme de recherche dans une lettre à sa fille : « Mon travail scientifique, ainsi que celui des autres chercheurs en intelligence artificielle, vise à délimiter ceux des processus de pensée de l'être humain que l'ordinateur peut simuler. Je crois qu'il pourra finalement les simuler tous, mais je ne ressens pas le besoin de le démontrer à ceux qui pensent autrement. Dans le domaine de la science, c'est l'expérience qui répond en définitive[76] ».

Simon pèse toujours exactement ses mots. Il *croit* que l'ordinateur saura, finalement, penser comme un être humain ; mais comme cela relève de la croyance, il n'en fait pas un sujet de discussion et l'expérience tranchera. Dans l'immédiat – et là il rejoint le terrain de la science – il s'agit

76. « My own posture has been this : my scientific work, and that of other A. I. researchers, will, in the long run, determine how many of Man's thinking processes can be simulated. I believe that ultimately all of them can, but feel no great urge to try to prove that to others who feel differently. In science, it is the facts that give us the final answer » (p. 274).

d'identifier ceux des processus de pensée que l'ordinateur est capable de simuler.

Or de tels processus existent. Nous n'utilisons pas en effet notre cerveau seulement pour imaginer, créer, synthétiser, expliquer etc. : nous l'utilisons pour classer, calculer, garder en mémoire et – par exemple aux échecs – explorer la combinatoire de plusieurs hypothèses. Or ce sont là des tâches que l'ordinateur remplit aussi bien que nous, ou même mieux.

Lorsque Simon invente l'intelligence artificielle, à la fin des années 50, personne ne savait où se trouvait la limite des possibilités de l'ordinateur. Des préjugés d'inspiration humaniste ou religieuse s'opposaient à ce que l'on envisageât l'articulation entre l'automate et la pensée. La réflexion sur de telles articulations ne manque pas de précédents [77], mais ils étaient oubliés.

A cette époque-là, et confronté à ces préjugés, il était normal que Simon embrassât une opinion extrême – tout comme les Grecs qui, lorsqu'ils découvrirent le monde de la pensée conceptuelle, furent pris d'une telle ivresse qu'ils crurent, avec Platon, que la réalité réside dans les Idées.

Après quelques décennies de cohabitation avec l'ordinateur, l'opinion la plus raisonnable (et la plus répandue), rejette la croyance à laquelle Simon avait adhéré : nous postulons, comme l'a fait von Neumann, une différence *de nature* entre l'automate programmable et le cerveau humain, résultat de milliards d'années de mutations et de sélections qui se sont, durant les derniers millions d'années, encore accélérées chez les chasseurs-cueilleurs. Il faut d'ailleurs, pour bien arti-

77. Pendant la Renaissance la relation entre l'écrit et la mémoire a fait l'objet d'une controverse qui a laissé des traces profondes, voir *The Art of Memory*.

culer l'automate et l'être humain dans l'organisation, pouvoir clairement définir ce qui fait leur différence.

Cela ne rend que plus nécessaire la poursuite du programme scientifique de Simon, la délimitation des processus de pensée que l'automate est capable de simuler. Il faut d'ailleurs, pour prendre sa démarche à la racine, se rappeler le dogmatisme étroit des économistes néo-classiques et des psychologues behavioristes qu'il a combattus.

Simon était sensible aux drames qui peuvent survenir dans le monde de la pensée, comme en témoigne le compte rendu de sa conversation avec Karl Menger : « Il avait commencé sa carrière en s'intéressant à la logique et aux fondements des mathématiques. La publication du fameux théorème d'impossibilité de Gödel en 1931 lui porta un coup dont il ne se remit jamais. S'il est impossible, comme Gödel l'a montré, de fonder les mathématiques de façon parfaitement rigoureuse, que devenait la certitude en mathématiques ? Y penser le déprimait et, en me racontant cette histoire, il se renferma peu à peu dans un silence sombre qui dura jusqu'à la fin du repas » (p. 101).

Apprendre la dactylographie [78]

19 avril 2005 *Informatisation*

Lorsque vous voyez quelqu'un taper à toute vitesse sans regarder le clavier, vous l'enviez. Comme il doit être plaisant de voir le texte progresser sur l'écran ! La vitesse de la dactylographie est d'ailleurs une des conditions pratiques de l'efficacité du traitement de texte.

Je suppose que vous êtes de ceux qui tapent avec deux ou trois doigts en regardant le clavier. Il se peut que vous soyez rapide ainsi, mais il vous faudra progresser pour connaître les plaisirs de la dactylographie.

C'est à votre portée à condition d'y mettre un peu de bonne volonté. Il faut suivre la même méthode que celle des pianistes qui apprennent un nouveau morceau. Ils jouent très lentement d'abord, l'important étant de jouer sans faute. Puis lorsqu'ils se sont habitués ils augmentent progressivement la vitesse jusqu'à atteindre le bon *tempo*. S'ils font une faute, ils ralentissent pour travailler le passage difficile, à la vitesse qui permet de le jouer sans faute, et n'accélèrent que lorsqu'ils s'en sentent capables.

Si vous transposez cette méthode à la dactylographie, en 15 jours vous serez un bon dactylographe et, comme dit la publicité, vous étonnerez vos amis !

Première semaine : acquérir le bon doigté

Il faut taper avec les dix doigts. Les pouces sont réservés à la barre d'espace ; les quatre autres doigts sont utilisés pour les caractères : si votre clavier est du type AZERTY,

78. volle.com/travaux/dactylo.htm

utiliser l'auriculaire de la main gauche pour le A, l'annulaire pour le Z, le majeur pour le E, l'index pour le R et le T ; la main droite s'occupe symétriquement des lettres YUIOP. Le doigté est analogue pour les autres lignes. Pour les caractères spéciaux placés à la droite du clavier (ù, %, etc.) utiliser l'auriculaire droit ; pour la touche majuscule, n'importe quel doigt peut convenir.

Dessinez le clavier sur une feuille de papier, avec la disposition des lettres, puis colorez chaque touche selon le doigt qui doit la servir.

Une fois que vous avez compris comment on doit poser les mains sur le clavier, exercez-vous à taper en respectant ce doigté. Si vous avez du mal à y parvenir, réduisez la vitesse jusqu'à ce que ça marche (cela peut vous contraindre à taper *très lentement* le premier jour).

Évidemment, vous n'avez pas de temps à perdre et vous avez des choses urgentes à taper ! Il suffira donc de faire l'exercice ci-dessus pendant *un quart d'heure* le premier jour, vingt minutes le deuxième jour, une demi-heure le troisième. D'un jour à l'autre la vitesse augmentera d'elle-même, sans que vous fassiez de fautes.

Au bout d'une semaine, vous taperez à la même vitesse qu'auparavant mais selon le bon doigté : désormais, vous n'utiliserez donc plus que ce doigté-là. Il vous permettra d'accroître encore votre vitesse.

Il vous reste encore à perdre l'habitude de regarder le clavier. Vous apprendrez cela pendant la deuxième semaine.

Deuxième semaine : taper sans regarder le clavier

Faites un premier essai : tapez quelque chose sans regarder le clavier.

Comme vous ne connaissez pas le clavier par cœur, vous ne savez plus où placer vos doigts et bien sûr vous faites des fautes. Pendant cinq minutes, efforcez-vous de mémoriser la disposition des lettres en quittant le clavier des yeux, puis en le regardant de nouveau en cas de doute etc. Ensuite recommencez à taper sans regarder vos mains. Vous faites encore des fautes : ralentissez jusqu'à ce que vous n'en fassiez plus (le premier jour, il faudra diviser votre vitesse par dix). Faites cet exercice pendant *un quart d'heure*.

Le soir tâchez de vous remémorer la disposition du clavier après avoir éteint votre lampe de chevet.

Le deuxième jour, tapez sans regarder vos mains pendant vingt minutes, et pendant une demi-heure le troisième jour. Soyez attentif à toujours régler votre vitesse de façon à ne pas faire de fautes. Laissez-la augmenter d'elle-même.

A la fin de la semaine, vous saurez taper aussi vite qu'auparavant mais sans regarder vos mains. Vous aurez le plaisir de voir les caractères s'aligner sur l'écran comme d'eux-mêmes.

Bientôt vous aurez oublié le clavier, vos doigts prenant sans que vous y pensiez le chemin des bonnes touches. Et votre vitesse augmentera encore : si vous voulez battre des records cela ne tient qu'à vous !

* *

L'apprentissage de la dactylographie donne l'occasion de réfléchir sur la relation entre l'être humain et l'automate.

D'un point de vue *sociologique*, cet apprentissage n'est aucunement considéré. Les personnes auxquelles l'entreprise confère des responsabilités élevées – les cadres supérieurs, les ingénieurs experts et, bien sûr, les dirigeants – n'ont aucune honte à taper avec deux doigts, lentement et maladroitement. Ceux qui se sont donné la peine d'apprendre la dactylographie sont considérés comme des tâcherons. Ainsi, l'échelle de valeurs est posée à l'envers : la maladresse au clavier, que l'on devrait considérer comme un symptôme de paresse et de manque de volonté, est au contraire bien portée. Des personnes qui, au plan de l'efficacité, auraient tout à gagner en tapant vite, s'y refusent car elles anticipent intuitivement la perte d'image que ce savoir provoquerait.

D'un point de vue *pratique*, il est intéressant de voir comment notre cerveau assimile le dessin du clavier, le transmet au système nerveux, puis l'oublie : lorsqu'on a pris l'habitude de taper vite sans regarder le clavier on ne sait plus où sont les lettres mais les doigts, eux, le savent. Ainsi les couches basses du système nerveux, qui assurent l'action réflexe, s'adaptent à la machine de telle sorte que celle-ci devient comme un prolongement de notre corps.

Les étapes par lesquelles il faut passer pour y parvenir, notre aptitude à nous manipuler nous-même par la volonté, le sentiment d'impossibilité qu'il faut surmonter : tout cela

constitue, à l'échelle minuscule du dressage individuel, une métaphore de la relation entre l'entreprise et son système d'information.

« La dernière leçon du berlusconisme » [79]

29 avril 2005 *Société Politique*

volle.com avait publié une analyse de *Berlusconi, le nouveau Prince*, livre que Pierre Musso a consacré à Silvio Berlusconi. L'expérience gouvernementale de Berlusconi semble maintenant arriver à son terme. Il fallait comprendre pourquoi.

volle.com se fait un honneur de publier ci-dessous l'analyse de Pierre Musso, utile complément à son livre.

* *

Silvio Berlusconi vient de subir un grave revers électoral lors du scrutin des régionales qui concernait 41 millions d'électeurs et treize régions : onze sont acquises au centre gauche – l'*Unione* dirigée par Romano Prodi – et deux seulement (la Vénétie et la Lombardie) à la Maison des Libertés.

Une fois encore, la thèse de la télécratie, voire de la « télédictature » (« celui qui possède le pouvoir télévisuel conquiert et détient le pouvoir politique ») a été mise en échec. La puissance médiatique de Berlusconi n'a jamais été aussi grande qu'aujourd'hui en Italie et demeure incomparable à tout autre dans une démocratie. Non seulement il est resté propriétaire du groupe Fininvest qui dispose de trois chaînes nationales généralistes privées et de la grande maison d'édition Mondadori, mais son gouvernement tient une place prépondérante dans les instances dirigeantes de la RAI publique, contrôlant la direction générale et la première chaîne, RAI 2 étant dans les mains de ses alliés. Malgré cette puissance télévisuelle, sa coalition échoue comme en novembre

79. volle.com/travaux/berlusconi.htm

1994 ou au printemps 1996. Les causes de cet échec – de ce « tremblement de terre » ont dit certains – sont donc à rechercher hors du champ médiatique : elles relèvent toutes du politique.

Elles sont au nombre de quatre.

– La situation économique et sociale de l'Italie s'est dégradée ces dernières années, malgré les promesses du *Cavaliere* : le chômage demeure élevé, la croissance est au ralenti (1,2 % prévu cette année), l'innovation est bloquée, l'inflation se développe, le pouvoir d'achat stagne ou recule, la réforme des retraites s'est très mal passée, la dette publique reste supérieure à 100 % du PIB – tous les critères de stabilité du pacte européen sont enfoncés – et la situation du *Mezzogiorno* ne s'est pas améliorée. Le fossé entre le rêve berlusconien du « président-entrepreneur » affiché en 2001 et la compétitivité réelle de l'économie italienne ne cesse de se creuser.

– La deuxième raison, assez classique, est l'usure du pouvoir exécutif au terme de quatre années de gestion : une exception en Italie, ce gouvernement ayant déjà la durée la plus longue depuis l'après-guerre.

– La troisième raison de cet échec est la fragilité croissante de la coalition gouvernementale, qui a conduit Berlusconi à multiplier les concessions à ses alliés. Dans les dernières semaines il a dû céder aux exigences d'Umberto Bossi et de la Ligue du nord en faisant adopter à marche forcée une réforme constitutionnelle fédéraliste – avec l'espoir de sauver les régions du nord, mais en vain, la Ligurie et le Piémont basculant au centre-gauche. L'axe Berlusconi-Bossi a même accéléré l'affaissement de la Maison des Libertés au Sud, notamment dans les Pouilles, une des régions les plus conservatrices, où un néo-communiste l'emporte. Cette erreur tac-

tique lui vaut les critiques de ses deux autres alliés, *Alleanza Nazionale* et surtout l'Union Démocratique du Centre qui menaçait de quitter le gouvernement depuis l'été dernier. Face à cette coalition affaiblie, le centre-gauche a su cette fois se rassembler dans « l'Unione », ayant enfin compris que dans un système bipolaire la force des alliances est décisive.

– La quatrième cause de son échec est sa politique d'intervention en Irak, contestée par une majorité d'Italiens, et sa récente annonce d'un retrait des troupes aussitôt démentie après un rappel à l'ordre de Tony Blair et George Bush.

Berlusconi a commis deux erreurs de taille en divisant au lieu de réunir. D'abord, il a creusé l'écart entre le Nord et le Sud en accentuant les tensions dans sa coalition par la création de son axe avec Bossi. La seconde erreur est d'avoir placé le débat politique sur le terrain idéologique par une opposition simpliste entre communisme et liberté. Il est difficile de faire croire que toutes les causes du malheur italien viennent du communisme et de l'État dont lui-même est le premier dirigeant ; difficile aussi de faire accroire que l'ancien président de la Commission européenne est un *leader* communiste. Bref la méthode qui consiste à « fictionner » le débat public sur le modèle d'une série télévisuelle, en le réduisant à une opposition entre le *Mal* représenté par ses adversaires et le *Bien* qu'il incarnerait, s'est heurtée aux réalités sociales de l'Italie. Il subit donc l'échec électoral de plein fouet.

La clef des succès antérieurs de Berlusconi aux élections législatives de 1994 et 2001, lui permettant d'accéder au poste de Premier ministre, ne fonctionne plus. Il s'agissait de sa capacité à théâtraliser une symbolique, celle du chef d'entreprise, du *self made man* censé faire réussir l'Italie comme il avait construit son groupe industriel. Il avait su incarner la *success story* du *condottiere*, faisant rêver des Italiens très

attachés à l'esprit d'entreprise. Mais l'échec économique et social de son gouvernement a liquidé ce rêve. Son programme dit de « *démocratie compétitive* » pour une Italie entreprise performante dont il serait le PDG est en panne et la puissance médiatique n'y peut rien. Désormais, il lui reste un an pour inventer un nouveau rêve italien et le mettre en scène – mission impossible semble-t-il. Critiquer l'Europe et l'euro ou exhumer la « *guerre idéologique* » contre le communisme ne suffit plus. Tel est le dernier enseignement du berlusconisme : *le médiatique sans le symbolique n'est que ruine du politique*. A bon entendeur salut...

Leçons d'une grève [80]

1er mai 2005 *Informatisation*

Pendant une semaine je n'ai reçu aucun message : Amen, qui héberge volle.com et ma messagerie, est en grève. C'est une première sur l'Internet : jamais, semble-t-il, un hébergeur n'avait interrompu le service d'une façon aussi brutale.

Sur le site d'Amen figurent encore des slogans que la réalité dément : « 100 % en ligne, satisfait ou remboursé, surveillance réseau 7/7, monitoring proactif 7/7, haute disponibilité 99,9 %... ».

* *

Amen est une entreprise de taille relativement modeste (30 personnes en France) mais elle est hautement automatisée. Cela lui a permis d'offrir une grande diversité de services pour un prix raisonnable et de conquérir une part significative du marché de l'hébergement.

Elle a été achetée l'an dernier par vianet.works qui a, le 11 avril, annoncé son rachat par le britannique Claranet. Or Claranet concurrence Amen sur le marché français. S'agit-il donc d'acheter Amen, avec ses salariés et ses compétences, ou d'acheter ses clients puis se débarrasser des salariés ? Les salariés d'Amen ont demandé des explications et des garanties mais elles leur ont été refusées. D'où la grève.

Pour maîtriser les outils d'Amen il faut trois mois de formation. Il est donc difficile de trouver en dehors de l'entreprise des dépanneurs capables. Certains des clients d'Amen sont ainsi bloqués alors que leur commerce passe par l'Internet. Des sites Web cessent de fonctionner, des boîtes aux

80. volle.com/opinion/amen.htm

lettres sont inaccessibles, le centre d'appel ne répond plus ni le service support.

Beaucoup de ces clients émigreront vers un autre hébergeur dès qu'ils pourront accéder à leurs panneaux de configuration. L'entreprise aura perdu des points de part de marché, donc de la valeur. Restera-t-elle attractive pour Claranet ? Pourra-t-elle même survivre ? N'étant pas dans le secret des Dieux, je n'en sais rien. Si Amen ne survit pas à cette grève, les salariés auront en tout cas perdu leur emploi et ainsi provoqué ce qu'ils cherchent à éviter.

* *

Cette affaire est commentée par la presse spécialisée [81] et sur divers forums [82]. Tout le monde semble soupçonner les patrons d'avoir fait passer leur appétit de plus-value avant l'intérêt des salariés et des clients.

En ce qui concerne la grève elle-même deux opinions s'opposent nettement :

– certains, y compris parmi les clients, se disent solidaires des grévistes : ils estiment que la défense de l'emploi et des salaires doit avoir la priorité par rapport au service fourni au client ;

– d'autres protestent contre la gêne que provoque l'interruption du service et estiment inappropriée la forme prise par la grève.

Cette opposition est bien représentée par un échange que je résume, extrait du forum d'Amen :

81. Journal du Net, NetEconomie, 01Net, etc.

82. On peut consulter le forum qui se trouve sur le site d'Amen, le forum des clients d'Amen, le blog des grévistes, etc.

Pour les grévistes : « Le travail et l'avenir de salariés sont plus importants que quelques sites Web. Les responsables sont les directions qui prennent les travailleurs pour des esclaves corvéables et jetables à merci. »

Pour les clients : « Les salariés pensent-ils que c'est la meilleure façon de défendre leur avenir, que les sites Web des clients ne sont pas importants ? Vous méprisez les clients. Le conflit avec une direction autorise-t-il, sous couvert de droit de grève, à prendre des milliers de clients en otage ? »

Pour les grévistes : « C'est vous qui montrez du mépris envers des travailleurs qui défendent leurs conditions de travail et leur emploi, et de la révérence envers les puissants qui font du fric. Je prendrai votre impatience en considération lorsque j'aurai compris en quoi vos sites Web sont plus importants que la vie professionnelle de plusieurs dizaines de personnes. »

Cette dernière phrase, écrite d'ailleurs par un client, révèle une échelle de valeurs qu'il convient de discuter.

* *

Lorsque des chauffeurs routiers en grève ont bloqué les routes avec leurs camions, selon un sondage 72 % des Français les ont approuvés. Pourtant cette entrave à la liberté de circulation gênait tout le monde, alors que pour gêner les patrons il aurait suffi de laisser les camions au garage.

« Oui, disent les routiers, mais bloquer les routes est le seul moyen de se faire entendre ». Il est vrai que les patrons sont souvent sourds ainsi que les pouvoirs publics. Mais laissons là la discussion avec les routiers, tournons-nous vers l'opinion.

Comment se fait-il qu'une grève insurrectionnelle, car c'en était une, ait été considérée avec tant de bienveillance ?

C'est peut-être parce que comme nous sommes une nation de rouspéteurs, notre sympathie instinctive va à ceux qui rouspètent. Ou bien que comme les salariés sont plus nombreux que les patrons et généralement mécontents de leur sort, la majorité est solidaire des grévistes, quoi qu'ils fassent.

Je propose une autre explication. Ceux qui disent que la vie professionnelle des salariés est plus importante que le service rendu au client tournent le dos à la finalité de l'entreprise, qui est de *produire des choses utiles* ; ils se détournent du client et de ses besoins pour considérer l'organisation interne, les carrières etc.

Certes, l'organisation est importante et l'entreprise doit savoir respecter ses salariés et leurs compétences, ce qu'elle fait trop rarement. Mais cela n'enlève rien à une évidence : la finalité de l'entreprise se trouve dans les besoins de ses clients, et donc *les sites Web des clients sont plus importants que la vie professionnelle des salariés de l'hébergeur*[83].

Cette phrase tourne rudement le dos aux bons sentiments par lesquels nous croyons exprimer combien nous sommes *humains*, *sociaux*, etc. Elle n'est ni « de droite », ni « de gauche », mais sèchement et rigoureusement logique. Si les clients n'avaient pas besoin de sites Web, la demande adressée à l'hébergeur serait nulle : il ne pourrait donc avoir ni d'existence, ni a fortiori de salariés, et ceux-ci devraient trouver ailleurs le lieu de leur vie professionnelle.

* *

83. Ceux qui prétendent le contraire ne semblent d'ailleurs pas se soucier des conséquences de la grève sur la vie professionnelle des salariés de leurs clients.

La vie sociale nous confronte à des personnes physiques et des personnes morales ou, pour recourir à des termes plus courants, des individus et des institutions (entreprise, administration, église, famille etc.).

Le Mal, chez l'individu, réside dans le refus de la finitude qui est le propre de la condition humaine. Chez les institutions, le mal réside dans le *refus de la finalité*. Ce refus, toujours implicite, est étonnamment fréquent. Beaucoup d'institutions sont la proie de réseaux où se concrétisent des formes de solidarité et d'arrivisme étrangères à la finalité de l'entreprise : profession, grande école, syndicat, parti, orientation philosophique, milieu social, et aussi direction, étage etc. On utilise souvent le mot « corporatisme » pour désigner les travers que cela suscite [84] mais les actionnaires qui exigent des plus-values toujours plus fortes, comme les « hommes de pouvoir » qui visent les fonctions de direction, trahissent eux aussi cette finalité.

* *

On a tort de réserver l'appellation d'« entreprise citoyenne » à celles qui participent aux actions humanitaires, au soutien de l'emploi, à la lutte contre les discriminations etc. L'entreprise, l'artisan, le notaire etc. qui s'efforcent de connaître et satisfaire les besoins de leurs clients et se mettent sincèrement à leur service la méritent eux aussi.

L'esprit civique ne s'exprime pas seulement lors du vote. L'institution qui s'active pour remplir utilement sa mission

84. Cependant les corporations remplissent un rôle utile lorsqu'elles favorisent la formation et la compétence des professionnels et si elles forment des « réseaux » lorsqu'elles adoptent une stratégie défensive, elles ne sont pas les seules à le faire.

contribue de façon positive à la vie de la cité, et cela confère sens et dignité au travail de ses salariés.

Jamais, à l'Aéropostale, on n'aurait dit que le courrier avait moins d'importance que l'emploi des pilotes.

Le corporatisme et la nature [85]

21 mai 2005 *Économie Société*

Les corporations sont utiles lorsqu'elles définissent les méthodes propres à une profession et contribuent à la formation des professionnels. Elles sont nocives lorsqu'elles s'emploient à préserver, au bénéfice de leurs membres, une rente de situation. C'est ce dernier aspect que désigne l'acception péjorative du mot « corporatisme ».

Actionnaires, dirigeants, cadres, employés, ouvriers, syndicalistes, tous le pratiquent à l'occasion. On le retrouve même au niveau des nations. Le discours sera « social » chez les uns, « économique » chez les autres, mais il ne faut pas en être dupe : le corporatisme aime à se parer des plumes de la générosité, de l'efficacité, de l'égalité, de la liberté etc.

J'ai souvent évoqué sur ce site le corporatisme des dirigeants (voir Du côté des dirigeants). L'exemple ci-dessous concerne des employés ; je change le nom de l'entreprise et les circonstances mais les faits sont authentiques.

* *

Elseneur, grande entreprise de services, avait au milieu des années 90 des centres d'appel qui assuraient une bonne part de la relation avec la clientèle et, notamment, la réservation.

Les opérateurs disposaient de terminaux leur donnant accès à diverses applications [86]. L'ergonomie remontait aux années 70 : l'affichage, en mode caractère, se faisait en vert

85. volle.com/opinion/corporatisme.htm

86. Lorsque j'ai dit au DSI d'Elseneur (en 1995) qu'il était préférable d'équiper les opérationnels de PC sur un réseau Ethernet plutôt que de

sur un écran noir ; il n'y avait ni fenêtres, ni menus déroulants ; les instructions s'écrivaient selon des codes à trois caractères ; d'une application à l'autre, les codes différaient ainsi que le rôle des touches de fonction.

Il fallait six mois pour former un opérateur et, s'ils devenaient des virtuoses du codage des opérations courantes, rares étaient ceux qui savaient traiter les demandes que les clients faisaient le plus rarement (dites « demandes complexes »). Seuls quelques opérateurs maîtrisaient ces codages-là : il fallait leur transférer les appels correspondants et, s'ils étaient occupés, on ne pouvait que laisser tomber la demande.

L'informatique conçut enfin une nouvelle interface. Elle fédérait les diverses applications selon une ergonomie unique et offrait des aides contextuelles. Les instructions s'affichaient en clair, l'opérateur les sélectionnait avec son curseur. Il suffisait dès lors d'une semaine pour former un opérateur et il était capable, grâce aux aides contextuelles, de traiter une demande complexe aussi bien qu'une demande simple.

Que croyez-vous qu'il arriva ? Les opérateurs dirent qu'avec cette nouvelle interface on « détruisait leur compétence ». Les nouveaux, ceux qui avaient été formés en une semaine, furent mal accueillis : les anciens ricanaient en regardant leurs écrans.

Il fallut modifier l'application : en tapant sur une touche de commande, l'opérateur pourrait revenir à l'ancien système. L'autre était « bon pour des gonzesses », disaient les anciens ; et ils aimaient à épater les nouveaux en leur mon-

---

terminaux en grappe derrière un concentrateur, il répondit « en tout cas, les terminaux, ça marche ! ».

trant comment on pouvait, en tapant quelques codes cabalistiques, régler à toute vitesse les cas les plus courants...

Les choses ont fini par se tasser mais non sans discussions, réunions, montée au créneau des syndicats etc. Ce fut un épisode de ce que l'on appelle, selon une expression que je n'aime pas mais qui est ici bien à sa place, « la conduite du changement ».

* *

Lorsque les opérateurs parlaient de la « compétence » que cette nouvelle interface « détruisait », ils étaient de bonne foi et c'était là tout le problème.

Ils appelaient « compétence » la virtuosité acquise dans la maîtrise d'une interface. Leur mémoire s'était chargée de codes, ils avaient appris à jongler avec les changements d'ergonomie. Et voilà qu'on leur demandait d'oublier tout cela ! La longueur de leur formation les avait convaincus qu'ils possédaient une expertise : voilà que l'on formait les nouveaux en une semaine !

Dans les savoirs professionnels, tout n'est pas sur le même niveau. Certains savoirs concernent la qualité du produit, et ceux-là sont essentiels. D'autres, rendus nécessaires par l'état des techniques, sont comme elles sujets à l'obsolescence et se cramponner à ces derniers, c'est prendre le risque de dégrader le métier lui-même. La dignité du professionnel réside en effet tout entière dans la qualité du produit et dans la satisfaction du client.

La conduite automobile était, au début du XX^{e} siècle, plus compliquée qu'elle ne l'est aujourd'hui. Il fallait savoir pratiquer le double débrayage et le double pédalage, régler continuellement l'avance à l'allumage, doser le starter puis démarrer à la manivelle et, souvent, réparer des pannes. Nous

n'avons plus besoin de tout cela ; sommes-nous moins compétents ? Non : l'essentiel de la conduite réside, aujourd'hui comme alors, dans le choix de la trajectoire et de la vitesse, dans l'anticipation du comportement des autres conducteurs etc.

L'organisation du travail a comporté, il est vrai, des relations humaines qui suscitent la nostalgie. Ah, la solidarité entre mineurs ! Ah, la bonne entente entre pilotes et mécanos au temps de l'Aéropostale ! Mais rien n'interdit de bâtir, dans l'organisation nouvelle, des relations aussi chaleureuses que celles d'autrefois...

* *

La controverse à propos des exportations chinoises m'a rappelé cet épisode. Notre incohérence confine à l'hypocrisie. Nous souhaitons, car nous sommes généreux en principe, que les pays pauvres progressent ; mais si l'un d'entre eux tente de prendre une place dans la production mondiale, quels cris d'effroi ! Nous sommes pour le libre échange et pour la concurrence tant que nous sommes en position dominante ; si c'est l'autre qui gagne des parts de marché, alors nous sommes protectionnistes.

Beaucoup de pays pauvres disposent d'une main d'œuvre paysanne abondante, frugale, travailleuse et intelligente. Lorsqu'ils s'industrialisent, ils commencent par les activités où il leur est facile d'être compétitifs[87] ; puis ils montent en gamme. C'est ce qu'a fait le Japon qui, dans les années 50, exportait de la « camelote japonaise » : on a vu la suite.

Lorsque ce réservoir de main d'œuvre paysanne se sera tari comme il l'a fait en Europe dans le courant du XX^{e} siècle,

87. Voir « Rapports entre nations ».

les salaires augmenteront. Les pays anciennement pauvres auront rattrapé le niveau de vie standard des pays riches d'aujourd'hui – cela pose un problème écologique, mais c'est une autre question (voir Une ressource naturelle inépuisable). Ayant pris leur place dans le commerce mondial à égalité avec les pays riches, ces pays ne seront plus soumis à la prédation.

Raisonnons froidement. Si le prix des textiles chinois est inférieur à celui des nôtres, cela met certes en danger notre emploi dans le textile mais cela entraîne aussi une augmentation du niveau de vie de nos consommateurs. La meilleure solution, c'est sans doute de faire ce qu'on fait les Japonais : fermer l'industrie textile, ou l'orienter vers des produits à haute valeur ajoutée, et redéployer la main d'œuvre vers d'autres activités sur lesquelles nous restaurerons notre avantage comparatif[88].

* *

« Fermer l'industrie textile, qui fut naguère la première du pays ! Quelle nostalgie... quelle ruine... ce serait aussi triste que la sidérurgie lorraine... »

Oui, l'adaptation aux spécialisations nouvelles résultant de l'ouverture des échanges et, surtout, de la baisse du coût du transport, suppose une politique industrielle délibérée accompagnée, bien sûr, de dispositions financières et sociales propres à éviter la casse humaine.

« Une politique industrielle ! Quelle horreur. Nous sommes des libéraux. Nous ne voulons plus des interventions de l'État et la concurrence doit seule assurer la régulation de l'éco-

88. Éric Le Boucher, « La grande menace du textile chinois ? Les délocalisations ? Regardez le Japon... », *Le Monde*, 15 mai 2005.

nomie. Mais il n'est pas question de fermer notre industrie textile : il n'y a qu'à bloquer les exportations chinoises. »

Ce dernier paragraphe résume la position des stratèges européens et américains. C'est un petit bijou d'illogisme. Or violer la logique, c'est violer la nature elle-même et celle-ci se venge toujours.

Lisibilité du SI pour les utilisateurs finals [89]

30 mai 2005 *Informatisation*

(Exposé au séminaire du club des maîtres d'ouvrage, 27 mai 2005.)

Qu'est-ce qu'un système d'information « lisible » ? C'est un SI *visible*, et de plus *compréhensible*. Mais souvent le SI est invisible, comme l'est l'air que nous respirons : pourtant celui-ci est indispensable à la vie et sa masse dans les conditions courantes de température et de pression est d'1,2 kg par m^3...

Qui sont les utilisateurs finals ? Dans l'entreprise, tout le monde est utilisateur final puisque chacun utilise le SI à sa manière, du PDG à l'agent opérationnel : tout le monde utilise la messagerie. Ici, c'est sur l'agent opérationnel que nous allons concentrer notre attention. C'est lui qui, en pratique, assure la production, les contacts avec les clients, la commercialisation etc. C'est pour qu'il puisse recevoir l'assistance de l'automate que l'entreprise réalise le plus gros de l'investissement dans le SI : les grandes applications informatiques, qui sont la partie la plus technique du SI, sont conçues pour lui.

L'agent opérationnel, c'est le conseiller de l'ANPE, le conseiller clientèle dans une agence bancaire, l'opérateur d'un centre d'appel, le gestionnaire de ressources humaines, le comptable, l'ouvrier en mécanique générale devant sa machine à commande numérique etc. C'est celui qui doit agir, et pour cela réfléchir et décider.

89. volle.com/travaux/lisibilite.htm

Il convient de distinguer parmi les agents opérationnels ceux qui travaillent dans la première ligne (relations avec les clients, fournisseurs et partenaires dans les centres d'appel, les agences locales, la réception du courrier, le Web) et donc au contact du monde extérieur, ceux qui assurent une fonction logistique de transmission (« middle office ») et ceux qui traitent les dossiers (« back office »). On peut distinguer aussi ceux pour qui le SI est un outil de travail permanent de ceux qui ne l'utilisent que quelques heures par jour. A la diversité des agents opérationnels répond la diversité des outils dont ils ont besoin : la conception du SI, l'animation de son bon usage doit donc s'appuyer sur un « marketing interne », une segmentation de la population des utilisateurs finals en sous-ensembles ayant chacun des besoins homogènes.

L'entreprise contemporaine délègue de plus en plus la responsabilité des décisions opérationnelles aux agents de terrain eux-mêmes car cela lui permet d'accélérer le cycle de production et de gagner en compétitivité. Il en est résulté pour ces agents un accroissement, parfois pesant, de la responsabilité. C'est une des raisons pour lesquelles le taylorisme n'est plus de mise[90] : on ne peut plus se contenter de pousser à fond la division du travail, puis de spécialiser chaque agent dans une tâche étroite, comme dans l'industrie des années 20. Pour que sa décision puisse être judicieuse, il faut que l'agent opérationnel puisse en anticiper les conséquences. Ceci implique qu'il connaisse et la finalité, et le fonctionnement du processus dans lequel il intervient.

90. La critique du taylorisme est si ancienne qu'elle est devenue banale, mais le culte de la division du travail dont il est l'expression est encore vivace dans les entreprises alors même que les formes contemporaines d'organisation devraient lui imposer de sévères limites.

Les managers qui encadrent ces utilisateurs doivent disposer des indicateurs et alertes permettant de gérer le processus de production, de repérer et corriger ses défaillances, de « débriefer » les incidents, d'évaluer la charge des ressources et de les redimensionner si besoin est. Nous allons montrer que le SI fournit un *langage* à l'agent opérationnel. Par ailleurs il est un *outil pour l'action*. Deux couches du SI s'articulent : la couche « what is », qui contient les définitions et incorpore la sémantique de l'entreprise, la couche « how to » qui assiste son savoir-faire[91]].

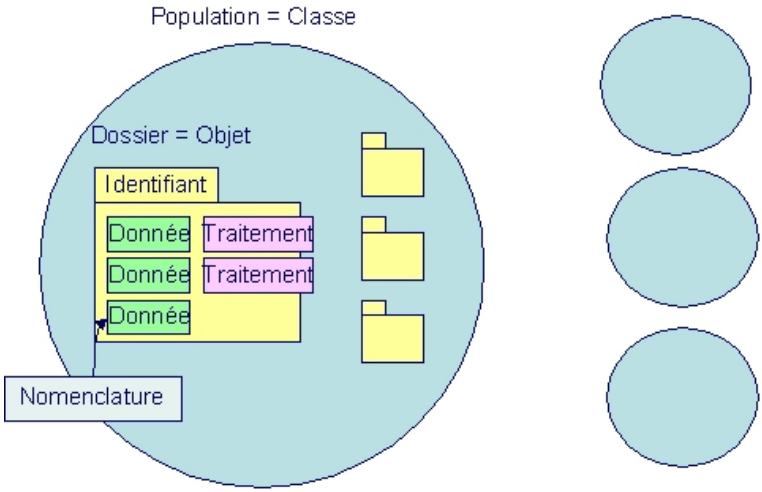
Le SI, langage de l'entreprise

L'entreprise dépose dans son SI la définition des êtres que son action concerne. Ils y sont représentés par des *dossiers* que l'informatique nomme « objets ». Ces êtres sont les clients, les fournisseurs, les partenaires ; les produits, les consommations intermédiaires ; les techniques et méthodes de production ; les salariés, l'organisation etc. A chacune de ces « populations » correspond, dans le langage de l'informatique, une « classe » ou un « package » qui définit la manière dont chaque « individu » sera décrit. Chaque objet, décrivant un individu, sera d'abord identifié puis caractérisé par un choix de variables que l'on observera sur lui, les « données ».

La définition des populations, des identifiants et des données, c'est le *langage de l'entreprise*. Il sera en pratique impossible de s'en écarter une fois qu'il aura été gravé dans le SI. Si le dossier « client », par exemple, ne comporte pas l'indication de la date de naissance, il sera impossible à l'en-

91. Gerald Abelson et Jay Sussman, *Structure and Interpretation of Computer Programs*, MIT Press 1996, p. 22.

treprise de segmenter sa clientèle selon ce critère. Ce sera pour elle comme si les clients n'avaient pas d'âge.



Le langage détermine les catégories selon lesquelles l'entreprise décrit et pense le monde et il délimite donc sa capacité à agir. La nomenclature des produits, par exemple, servira de guide à la logistique et à l'inventaire ainsi qu'à l'organisation de la production ; les identifiants des produits serviront à les nommer et à les classer, dans le langage oral comme dans le SI.

* *

Il arrive souvent que le SI soit mal organisé. Le langage de l'entreprise se dégrade alors en dialectes locaux. D'un service à l'autre, d'un établissement à l'autre, d'une filiale à l'autre, d'un partenaire à l'autre, les identifiants, nomenclatures des produits, classifications des agents changeront. Il en résultera des difficultés de communication : l'information ne

pourra traverser les cloisons du langage qu'en passant par un transcodage qui dégradera toujours la qualité des données.

Cette situation, tout illogique qu'elle soit, est très fréquente et il faut un grand effort pour s'en affranchir. La DGI utilisait douze identifiants différents pour le même contribuable ; elle n'a pu mettre fin à cette anomalie qu'à l'occasion du projet Copernic. Dans telle entreprise industrielle, chaque usine utilise un catalogue de produits différent : il en résulte de grandes difficultés pour formuler des offres conjuguant des produits d'usines différentes.

* *

Un des tous premiers enjeux du SI, c'est la mise en cohérence du langage de l'entreprise, la suppression des dialectes locaux [92], afin que les entités de l'organisation puissent communiquer sans perte d'information. C'est une des tâches de l'administration des données. Une fois la cohérence établie, il faudra veiller à la maintenir : le synchronisme de la modification des tables de codage, la lutte contre la dégradation du langage sont des tâches permanentes et délicates.

Cette qualité formelle, la cohérence, est cependant secondaire par rapport à une exigence pratique, la *pertinence*. La définition des objets, des données, résulte d'un choix car on pourrait *a priori* observer sur un client, sur un produit, une infinité de données diverses. Il faut que le langage de l'entreprise soit *adéquat à son action* : elle doit observer et conserver les données qui lui sont nécessaires pour agir, et celles-là

92. Il est normal qu'un métier de l'entreprise utilise, sur les objets relevant de sa spécialité, des nomenclatures détaillées. Mais il importe que la cohérence du langage soit assurée pour les données communiquées d'un métier à l'autre.

seulement. Il n'est guère besoin de souligner que si l'exigence de pertinence s'exprime en peu de mots, la satisfaire suppose un très fin discernement.

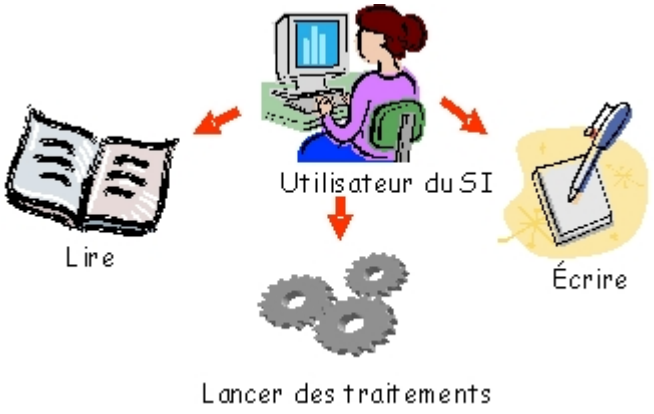
Et lorsque l'on évoque l'action, c'est vers le processus de production que l'attention se dirige : cela nous conduit naturellement au second volet de la lisibilité du SI.

Le SI, outil de l'action

Tout agent opérationnel est impliqué dans divers processus de production. Dans chaque processus, il reçoit une tâche à faire, l'exécute, puis transmet le résultat de son travail à un ou à plusieurs autre(s) agent(s).

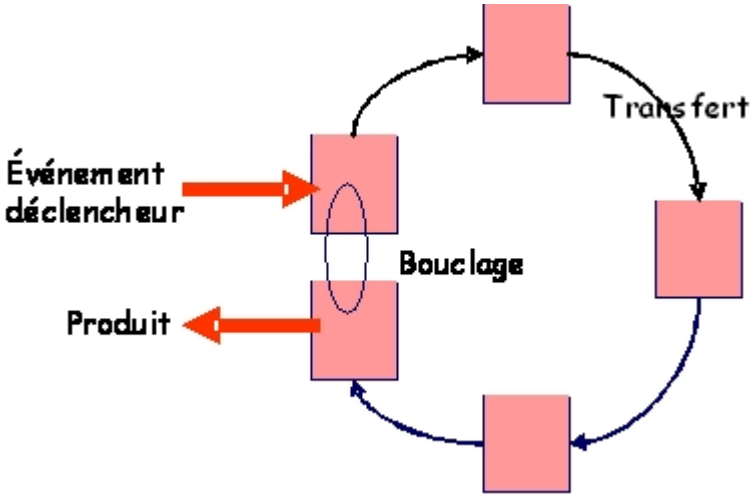
C'est aujourd'hui le SI qui assure la logistique des dossiers d'un agent à l'autre (table d'adressage, vérification des pré– et post-conditions, contrôle des délais) ou qui balise la logistique des matières premières et produits semi-finis.

Le travail que fait un agent dans le SI se résume à trois actions : lire, écrire, lancer des traitements.



On pourrait certes en rester à cette définition pauvre, et organiser sur le SI une sorte de taylorisme de l'information : chacun n'aurait à faire, de façon répétitive, qu'une tâche très limitée. C'est là une tentation, car ce taylorisme serait contraire à la décentralisation des responsabilités et des décisions que nous avons évoquée plus haut et qui est devenue de règle dans l'entreprise contemporaine.

La lisibilité du SI, ce sera donc aussi la lisibilité du processus de production. Il faut donc que chaque agent opérationnel puisse connaître la réponse aux questions suivantes :



– Quelle est la nature de l'événement qui a déclenché le processus (réception d'une commande, d'une lettre de réclamation, d'une demande de crédit, d'un appel d'offre etc.)

– Quelle est la nature du client ?

– Quel est le produit auquel le processus doit conduire ?

– Si ce produit est un livrable intermédiaire, quel est le produit final auquel il contribue ?

– Quelle est ma tâche particulière au sein de ce processus ?

– Quelles peuvent être les conséquences de mes décisions ?

– Comment ma tâche particulière s'articule-t-elle avec celle des autres agents qui interviennent dans le processus ?

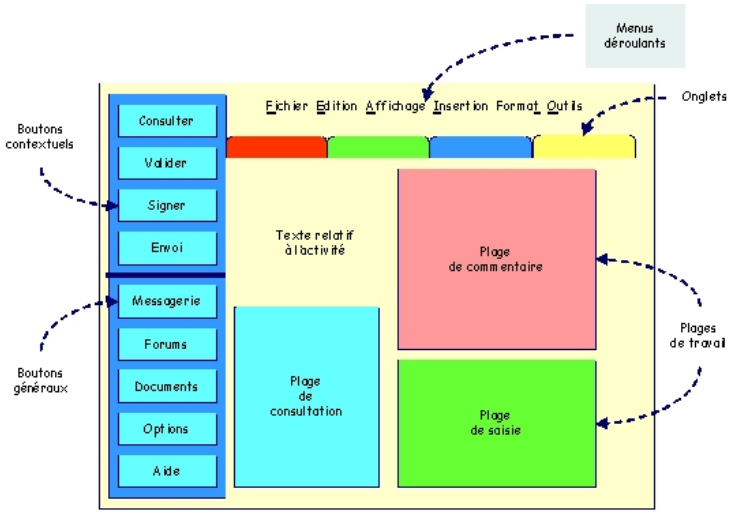
– Quelles sont les exigences de qualité auxquelles le processus doit obéir (délai, satisfaction du client, performance etc.) ?

– Quels sont les indicateurs dont on dispose pour vérifier le respect de ces exigences ?

– Quelle est ma contribution personnelle à la qualité ?

La qualité du processus sera surveillée par un *administrateur* qui doit vérifier aussi la consommation des ressources (notamment la charge de travail des agents opérationnels), repérer les incidents, animer leur « debriefing », proposer ou réaliser des modifications dans l'organisation du processus. Des statistiques quotidiennes, des alarmes, seront en outre fournies au manager opérationnel qui assure l'encadrement immédiat des agents.

Lorsque l'on organise ainsi le SI autour du processus, on rompt avec l'organisation antérieure en « applications » pour faire en sorte que l'interface fournisse à l'utilisateur, à tout instant, exactement la vue dont il a besoin sur le SI : cela implique qu'on le soulage de la navigation d'une application à l'autre, des identifications et authentifications répétées, et que l'on supprime les doubles saisies qui en sont le corollaire. Observons que le droit de l'agent à lire, écrire et lancer des traitements est délimité par ses habilitations : la lisibilité du processus, sa « transparence », ne se séparent pas de la gestion corrélative de la confidentialité.



Fournir à l'utilisateur, à chaque instant, précisément les plages de consultation et de saisie ainsi que les outils de traitement dont il a besoin, faire en sorte que l'interface évolue et s'adapte aux diverses étapes de son activité, c'est lui fournir l'outil le plus simple et le plus commode. Pour le système d'information et pour la plate-forme informatique qui le supporte, c'est une ambition très élevée et il est, en pratique, difficile de l'atteindre entièrement. Le SI qui la réalise, et qui est donc parvenu au sommet de l'état de l'art, paraîtra cependant à l'utilisateur tout simple et, au fond, très naturel... L'utilisateur, naturellement ingrat, ne percevra pas les difficultés que l'informatique a dû surmonter pour offrir cet outil « simple », pour en assurer la performance et le fonctionnement sans panne.

Gestion du synchronisme et de la concurrence, physique des bases de données et des moteurs transactionnels, dimensionnement des processeurs, mémoires et réseaux, protection de la sécurité, reprise en cas d'incident : ces questions, qui relèvent de la technique informatique, sont pour l'utilisateur

comme les réglages du moteur de son automobile. Il s'attend à ce que ce soit bien fait, il protestera en cas d'incident, mais il ne voit pas comment c'est fait parce que cela ne concerne ni ne délimite son action, alors qu'elle est directement concernée par le langage de l'entreprise et par l'organisation du processus.

Il en résulte que la lisibilité du SI pour l'utilisateur n'est *pas la même* que la lisibilité pour la maîtrise d'ouvrage (MOA) et la maîtrise d'œuvre (MOE) (voir Repères essentiels pour la maîtrise d'ouvrage). La MOE doit, bien sûr, avoir une claire visibilité sur les solutions adoptées pour la plate-forme ; et la MOA doit (1) exprimer auprès de la MOE ses exigences concernant les performances de la plate-forme ; (2) obtenir de la MOE la garantie crédible que ces performances seront réalisées, ce qui suppose de la part de la MOA une suffisante compréhension de la technique.

* *

Les clients, fournisseurs et partenaires sont eux aussi des utilisateurs finals du SI. Les clients l'alimentent (par exemple en remplissant des formulaires sur le Web, en utilisant le paiement électronique) et ils entrent en contact avec l'entreprise *via* divers canaux (téléphone, courrier, Internet, réunions). L'entreprise doit donc concevoir un *SI multimédia* qui assurera l'unicité de la relation avec le client, quels que soient les canaux de communication que celui-ci emprunte. Le client s'attend en effet, quand il contacte l'entreprise via le Web, par téléphone, visite ou courrier, à ce que les indications qu'il a fournies lors de ses contacts antérieurs soient connues de son interlocuteur.

Aux fournisseurs, partenaires et gros clients réguliers l'entreprise doit fournir sur son SI une fenêtre étroite, car déli-

mitée par des habilitations strictes, mais très nette. Cette exigence s'exprimera en termes d'*interopérabilité*. Cela suppose que les SI soient de part et d'autre de bonne qualité, qu'ils aient assuré la cohérence du langage et la transparence du processus au moins pour les tâches partagées.

Élucidation de l'entreprise

Lorsque le langage est cohérent et que sa pertinence a été assurée, lorsque les processus ont été organisés et sont familiers aux agents opérationnels, l'entreprise elle-même est lisible à travers son SI : elle est *élucidée* et rayonne sa propre lumière.

Il en résulte, pour les agents, clarté et de simplicité. Dans l'entreprise élucidée, équipée d'un SI lisible, on entend des phrases comme celles-ci : « on sait ce qu'on a à faire », « on est bien dirigés », « le boulot est simple », « le travail est intéressant, on sait à quoi on sert » etc. L'entreprise, la DG, sont orientées vers la production, l'efficacité, la satisfaction des clients ; la stratégie a été explicitée lors de la définition du langage et des processus ; ce sont les problèmes pratiques du métier, et non plus les conflits entre dirigeants, qui alimentent les conversations à la cantine.

Dès lors l'agent opérationnel connaît l'étendue des décisions qui relèvent de lui et sait anticiper leurs conséquences. Il connaît les responsabilités qu'il peut prendre et elles ne l'écrasent pas. Il connaît les indicateurs de qualité qui concernent le processus : ils lui sont présentés sous une forme graphique évidente, ce qui l'incite à les maintenir à un bon niveau.

Le processus n'est pas pour lui une machine définie voici longtemps, dont on a oublié la finalité et que l'entreprise

fait fonctionner par habitude : il représente une démarche collective, à finalité pratique, orientée vers la production et la satisfaction du client. Lorsqu'il lui faudra s'adapter à une nouvelle situation – nouveau produit, nouvelle technique de production, nouvelle forme de commercialisation, nouveau marché – il saura qu'il faut modifier le processus, puisque sa finalité a changé.

Alors l'entreprise ne rencontre plus ces obstacles au changement qui résultent des conflits entre baronnies et entre corporations, ou d'une adhésion rigide à des habitudes de travail dont on a oublié la finalité. Elle est devenue *évolutive*.

Outils de la lisibilité

Comment obtenir la lisibilité ?

D'abord en *urbanisant* l'entreprise, en *modélisant* les processus, en instaurant une administration des données, en installant les indicateurs, en nommant des administrateurs de processus. Ces démarches fournissent la matière première de la lisibilité, qui consiste tout simplement en un SI bien conçu : chacun sait que ce n'est pas simple.

Mais il ne suffit pas de disposer d'un SI bien conçu : il faut encore que sa présentation soit éditée sous une forme convenable, lisible. La publication des diagrammes UML ne répond évidemment pas à cette exigence.

Certaines entreprises utilisent des outils qui leur permettent de produire, au dessus de l'urbanisation et des modèles de processus, la couche éditoriale qui conférera la visibilité au SI. Ces outils présentent les processus sous la forme de dessins animés (voir OnMap de Nomia) : les agents y sont représentés par de petits personnages, situés dans des locaux et devant des matériels semblables à ceux de l'entreprise,

qui produisent des documents et échangent des messages. La simulation graphique est accompagnée d'explications textuelles qui s'ouvrent à la demande, ainsi que d'un outil de formation permettant à chacun de contrôler son niveau de connaissance.

La formation ainsi dispensée doit être renouvelée dans la durée : elle accompagne l'activité des agents. Observons que si chacun des segments parmi les utilisateurs finals dispose d'une « vue » spécifique sur le SI, l'outil qui leur fournit la lisibilité doit être décliné selon chacune de ces vues, la cohérence entre elles résultant du fait qu'elles donnent toutes à voir un seul et même SI. Dans la durée, ces vues devront être mises à jour pour suivre son évolution. Il importe que leurs mises à jour soient suffisamment synchrones pour que soit écarté le risque d'une incohérence.

On peut enfin évaluer la lisibilité, telle qu'elle est perçue par les utilisateurs, en introduisant cette question dans les enquêtes de satisfaction relatives au SI.

Obstacles à la lisibilité

La lisibilité est possible, elle est opportune, elle apporte à l'entreprise efficacité et évolutivité. Le besoin semble donc évident. Pourtant, nous le savons, la plupart des SI ne sont pas lisibles. Pourquoi ?

– D'une part, il serait impossible de rendre lisible un SI mal construit, le SI d'une entreprise dont le langage éclate en divers dialectes et qui n'a pas organisé ses processus. Mais même dans une entreprise qui dispose d'un SI convenable on ne pensera pas toujours à le rendre lisible.

– On croit souvent que le SI est une affaire technique et on néglige la dimension sémantique de l'entreprise, l'enjeu de la qualité du langage.

– Par ailleurs dans certaines entreprises on croit encore que l'organisation doit être taylorienne pour être efficace alors même que l'on demande aux agents initiative, décision et prise de responsabilité.

– Il arrive aussi que la solidarité qui se crée entre l'entreprise, ses produits, ses clients, ses agents opérationnels contrarie les baronnies qui militent, au contraire, pour le cloisonnement de l'entreprise et l'éclatement de son langage et préfèrent éviter de laisser apparaître leur performance dans les indicateurs.

– L'approche du SI par les processus, enfin, se heurte à l'héritage d'une informatique qui, pour des raisons historiques parfaitement fondées, s'est organisée d'abord autour des algorithmes, puis autour des données, alors que l'organisation autour du processus suppose que l'on se concentre sur la construction et le cycle de vie des objets.

* *

Aucun de ces obstacles ne semble insurmontable. Les enjeux de la lisibilité s'expriment en terme d'efficacité, de qualité, de justesse des décisions opérationnelles, d'évolutivité de l'entreprise. Certaines entreprises ont compris leur importance.

Il en est résulté, notons-le, un changement de leur attitude envers le SI. Alors que celui-ci semblait auparavant technique, abstrait, loin de la pratique et difficilement visible, il est devenu le proche et fidèle compagnon de la pratique professionnelle. Les discussions relatives à sa définition et à son évolution en ont été transformées. L'expression des exigences

est devenue plus raisonnable, sélective et stable. Les compromis nécessaires sont atteints plus aisément, ce qui a favorisé encore l'évolutivité et la souplesse de l'entreprise.

Donald Westlake, *Le couperet*, Rivages 2005 [93]

30 mai 2005 *Lectures*

Ce roman a été adapté au cinéma par Costa-Gravas. Un chômeur, ingénieur spécialisé dans une activité pointue relevant d'un secteur en crise, assassine ceux qui pourraient rivaliser avec lui dans la recherche d'emploi.

C'est une fable : dans la vie réelle, il ne serait pas si facile pour un ingénieur de se transformer en tueur. Celui-ci déploie une habileté, une créativité qui ne seraient vraisemblables que chez un tueur professionnel expérimenté comme celui qu'a décrit Jean Hougron [94].

Dans nos entreprises, celui qui veut défendre le statut social que lui procure son emploi utilisera des procédés tout aussi violents, mais non le meurtre. Regardez autour de vous et voyez l'admiration que l'on manifeste envers ceux que l'on qualifie de « tueur ». Voyez comment l'on procède pour déconsidérer quelqu'un, le mettre à l'écart puis au placard, le transformer en bouc émissaire, le pousser à la dépression ou à la démission. Ricanements, coupures de parole ou rappels à l'ordre du jour en réunion ; ragots et insinuations à la cantine et dans les couloirs ; procès d'intention et refus d'écoute.

Voyez comme l'on se détourne des personnes qui sont les cibles du harcèlement moral : on ignore leurs appels à l'aide alors qu'elles sont en train de se noyer [95]. La dépression dégrade et détruit leur vie familiale, parfois le suicide est au

93. http ://volle.com/lectures/westlake.htm

94. Jean Hougron, *Par qui le scandale*, Livre de Poche 1966.

95. Marie-France Hirigoyen, *Le harcèlement moral*, La découverte 2003.

bout du chemin, fût-ce par les voies détournées de l'alcool ou d'autres drogues : alors il y a bien mort d'homme, mais par des moyens plus sournois que le meurtre.

Il aurait été intéressant sans doute, mais plus difficile, de décrire le mécanisme symbolique de la déconsidération, immatériel certes mais puissant. Lorsqu'on le perçoit on ressent une peur, une horreur beaucoup plus affreuses que devant un pistolet[96].

* *

Si les procédés utilisés par le héros de ce roman relèvent de la fable, ses raisonnements, eux, sont bien représentatifs. Cet ingénieur estime avoir *droit*, ainsi que sa famille, au statut social que confère l'emploi répondant à ses diplômes et à son expérience. Ce droit lui étant nié par le chômage, il estime devoir le défendre par tous les moyens : c'est sa vie qui est en jeu.

Ce raisonnement est courant, quoique implicite. « J'ai fait des études : *donc j'ai droit* à une belle situation, un bon salaire, une belle maison, une belle voiture, à une jolie épouse qui aura de beaux enfants intelligents. Ils feront eux aussi des études qui leur donneront les mêmes droits qu'à moi ». Rares sont ceux qui oseraient prononcer cette phrase, son ridicule est trop évident. Cela n'empêche pas qu'elle *fonctionne* dans beaucoup de têtes.

Pour celui qui voit les choses ainsi, le chômage est non pas un épisode pénible dont il faut s'efforcer de sortir au plus vite, mais une catastrophe qui atteint la personne dans son identité, sa dignité, son être bien plus que ne pourraient le

96. Voir par exemple Jeanne Favret-Saada, *Les mots, la mort, les sorts*, Gallimard 1977.

faire un accident ou une maladie graves, et qui la détruit durablement.

Lorsque le but des études est non pas la connaissance du monde, la maîtrise des procédés de pensée, d'expression et d'expérimentation, mais l'acquisition d'un statut social, elles se dégradent en spirale. Pour respecter l'égalité des chances, on réduira les exigences ; mais alors les diplômes se dévalueront et l'aristocratie se construira selon d'autres critères (voir Brève histoire de la légitimité).

Le schéma qui enchaîne études, diplôme, métier et statut social répondait aux besoins en main d'œuvre qualifiée et encadrée de l'entreprise mécanisée à la fin du XIX^e^ siècle et dans la première moitié du XX^e^ siècle. Or ce schéma ne fonctionne plus, l'entreprise automatisée contemporaine ayant de tout autres besoins [97]. Il continue à tourner dans les têtes, mais à vide. Il en résulte, lorsque des ambitions que l'on croit légitimes se heurtent à l'impossible, des drames personnels et des souffrances indicibles. La violence, la perversité apparaissent alors, à des esprits faibles, comme des armes défensives légitimes. Nous n'en voyons que trop d'exemples.

* *

Que se passerait-il si le nœud qui attache les études au statut social se dénouait ? S'il était entendu qu'elles servent à acquérir connaissances et maturité, à féconder l'esprit, mais qu'ensuite l'on part dans la vie pour y vivre une aventure qu'elles ne déterminent pas ? Sans doute nous serions mentalement plus solides, mieux armés ; nous serions davantage intéressés par l'exploration des mondes de la nature et de la pensée, par la recherche ; nous serions plus cultivés et moins

97. Michel Volle, *e-conomie*, Economica 2000.

naïfs, moins attirés par la violence, moins sujets à l'esprit de domination.

Cela n'a rien d'impossible. Notre économie est assez riche pour que nous puissions tous vivre convenablement au plan matériel. Pour se trouver « bien dans sa tête », il suffit de savoir comment manipuler son propre imaginaire. Le caractère illusoire de la course au statut social apparaît alors clairement.

A quoi rêvent, par exemple, ceux qui sont au sommet de la richesse ? A un bateau encore plus grand et plus luxueux, un avion privé encore plus rapide, des demeures toujours plus imposantes... quelle misère humaine, quelle pauvreté ! Mieux vaut lire au coin du feu, faire des maths, de la musique ou de la programmation, se perfectionner dans son métier, et se contenter d'une honnête médiocrité financière.

Il est vrai – et nous touchons là des problèmes véritables et non plus imaginaires – qu'il reste dans notre société, et plus encore dans le monde, des personnes qui ne peuvent pas accéder au minimum du bien-être. Aux plaisirs que procure la sagesse, il convient donc d'associer un effort militant vers l'équité.

L'avez-vous vu ? Notre propos nous a menés, par une suite de transitions, à sortir de dessous le couperet.

Mohamed Talbi, *Plaidoyer pour un Islam Moderne*, Cérès, 1998[98]

30 mai 2005 *Lectures Philosophie*

Mohamed Talbi est un penseur tunisien et musulman. Il a reçu à Paris l'enseignement, entre autres, de Lévi Provençal, Régis Blachère, Louis Massignon. S'il a aimé la générosité de certains de ses maîtres français, il lui est arrivé aussi de rencontrer des Français méprisants : il sait que la France peut être, selon les personnes et selon les moments, républicaine ou réactionnaire.

Les leçons de sagesse qu'il donne, venant de quelqu'un qui maîtrise et notre culture, et la sienne, sont salubres. J'ai beaucoup appris en le lisant attentivement et, plutôt que de paraphraser des formulations d'une ingénieuse simplicité, j'ai cru préférable de les citer.

Un humaniste

Sa recherche a conduit Talbi à travailler en théologien, linguiste, historien et juriste. C'est un humaniste au sens exact du terme : « le but fondamental de l'être humain, c'est de devenir un être humain[99] » (p. 57). « La nature humaine nous est commune, ce qui veut dire qu'il y a entre nous une base suffisamment solide pour nous entendre » (p. 77). « Il faut accepter l'autre tel qu'il est et tel qu'il veut être » (p. 21).

98. volle.com/lectures/talbi.htm

99. Cette phrase rappelle le titre du livre de Marcel Légaut, *L'homme à la recherche de son humanité*, Aubier 1971.

Dès lors, si la foi est pour chacun une affaire personnelle et importante, elle n'est pas un obstacle à la relation humaine. L'essentiel réside dans la fidélité, conformément à l'étymologie du mot « foi » : « Dieu dit dans le Coran que la terre appartient à ses bons serviteurs, sans spécifier à quelle religion ils appartiennent » (p. 166).

« Toutes les religions se rencontrent dans la mystique. Les trois religions révélées, le judaïsme, le christianisme et l'islam se rejoignent toutes dans la postérité d'Abraham » (p. 23). « On ne peut pas être un penseur musulman sans connaître le judaïsme, qui se trouve à la racine » (p. 111). « Bien que les différences entre nous et les gens du livre soient profondes, radicales et insurmontables, ce qui nous est commun et nous unit dans la foi en Dieu et au dernier jour est fondamental » (p. 164). La méditation de Talbi considère jusqu'à l'animisme et aux sagesses de l'Extrême-Orient.

Il accorde une grande importance au respect dans les rapports interpersonnels : « il faut fonder nos sociétés sur le dialogue et le respect mutuel » (p. 93). « La règle en toute circonstance est de rechercher une vie en commun pacifique, sur la base du respect mutuel » (p. 95).

« Le respect véritable refuse d'enfreindre l'intégrité de l'autre » (p. 182). Cependant, dans les échanges interreligieux, l'Église catholique a sous Jean-Paul II « insisté sur l'évangélisation et lié le dialogue à cette dernière » (p. 170). « Il faut pourtant renoncer à assigner au dialogue, comme but caché ou avoué, la conversion de l'autre » (p. 170) : il ne doit pas avoir d'autre but que de permettre à chacun d'approfondir sa propre foi dans le respect de celle de l'autre.

Refuser la violence

On retrouve ainsi chez Talbi la même ouverture, la même générosité que chez Élie Benamozegh [100]. Cela le conduit à dénoncer, dans la société arabo-musulmane, des travers dont on sent qu'ils le font souffrir. Il sera plus proche d'un humaniste, quelle que soit sa religion, que d'un assassin qui se réclamerait de l'islam. L'antisémitisme, en particulier, lui est absolument étranger. « Juifs et musulmans doivent s'unir pour lutter contre la xénophobie et l'intolérance » (p. 185). « Il n'y aura jamais de paix au Proche-Orient si on ne dépasse pas les arrangements politiques par une amitié réelle entre juifs et musulmans » (p.186).

« Les intégristes ont des émirs. C'est alors la pire des communautés car l'individu devient un outil entre les mains d'un chef » (p. 27). « Parmi les lectures du Coran, certaines justifient l'agressivité inhérente à la nature humaine et lui confèrent une légitimité religieuse par le refus du pluralisme et du droit à la différence. Il faut les rejeter avec force » (p. 70).

« Les Ulémas considèrent, aujourd'hui encore, qu'il faudrait tuer l'apostat. Où sont les droits de l'homme ? » (p. 94). « L'islam permet aujourd'hui d'assassiner pour délit d'opinion. C'est inacceptable. Le châtiment pour apostasie doit être radicalement contesté à l'intérieur de l'islam » (p. 112). « C'est sur la base du crime d'apostasie que les islamistes algériens légitiment leurs crimes. On est ici dans le totalitarisme théologique. Il n'y a pas un seul mot dans le Coran sur le crime d'apostasie. Tout tourne autour d'un hadith contestable » (p. 113).

100. Elie Benamozegh (1823-1900), *Israël et l'humanité*, 1914.

« En tant qu'organisation de la société, la *chari'a* n'a plus de pertinence. C'est une direction, un chemin qui mène à Dieu » (p. 128). « Les mouvements islamistes font une utilisation de la *chari'a* qui ne tient pas compte de la réalité et instrumentalisent l'histoire par une construction chimérique *a posteriori* » (p. 108).

Il convient que l'état soit laïque et démocratique

Le fait est que l'on vit « au sein de la société arabo-musulmane dans des conditions qui, de façon générale, refusent le dialogue et ne respectent pas l'autre tel qu'il est et tel qu'il veut être » (p. 92). Pourtant la Loi est faite pour faciliter la vie en commun dans la diversité. « La *dhimmia*[101] est obsolète. Je suis favorable à l'abrogation de l'article de la constitution tunisienne qui fait de l'islam la religion d'État : il ne faut pas de religion d'État. Il est inacceptable que dans un pays où l'Islam est religion d'État, les non-musulmans ne soient pas de vrais citoyens » (p. 81).

« Je n'ai rien contre la laïcité, à condition qu'elle ne soit pas une idéologie antireligieuse » (p. 110). « Chacun de nous entre en relation avec le texte de la façon qu'il juge la meilleure » (p. 79), et la démocratie n'est « pas autre chose que l'organisation de la délibération » (p. 80) : la démocratie, qui favorise le consensus par la loi commune, est non seulement compatible avec l'islam mais elle lui est aujourd'hui nécessaire. L'interprétation unique (souvent fallacieuse) du Coran et la démocratie s'excluent mutuellement.

101. La *dhimmia* (« protection ») tolère le non-musulman en terre d'islam, mais comme un citoyen de seconde zone.

Par ailleurs, même si Talbi ne le dit pas explicitement, la voie est ainsi ouverte à la recherche philologique.

« On ne trouve ni dans le Coran, ni dans la *sunna* rien qui s'oppose à la démocratie » (p. 103). Pourtant, « il n'y a jamais eu vraiment de démocratie dans la culture islamique, (même si) la *chûra* (concertation) oblige celui qui exerce le pouvoir à prendre conseil » (p. 102).

Faire vivre l'islam

L'islam fut dans ses premiers siècles le refuge de la civilisation, puis son élan a été brisé. « Tout s'est passé comme si un ressort s'était cassé. Pourquoi notre civilisation a-t-elle cessé d'être pour nous une force pour devenir un handicap ? Notre pensée involue au lieu d'évoluer » (p. 41). « Ce blocage de la pensée, que l'on peut partiellement dater du rejet d'Averroès (1126-1198), pourrait être ainsi résumé : nous avons atteint le sommet du connaissable et de la civilisation ; dès lors, toute évolution ne peut être que dégradation » (p. 42). « Tout s'est passé comme si l'on avait estimé que la maison était construite et qu'il n'y avait plus qu'à mourir dedans » (p. 86). Mais le langage, comme la pensée, s'est dégradé et « il y a un lien dialectique entre la confusion sémantique et la confusion de pensée » (p. 35). « Nous avons grand besoin de clarifier nos concepts et, partant, nos schèmes mentaux » (p. 37).

« Les peuples anciennement colonisés ont un énorme complexe d'infériorité » (p. 40). A quoi le tiers-monde consacre-t-il son temps ? Abdu Salam, pakistanais et prix Nobel de physique en 1979, répond « à la guerre, et dans ces conditions il ne lui reste que fort peu de temps à consacrer à la science » (p. 39)

Talbi sait que pour donner un sens à une civilisation, rien ne sert de cultiver le ressentiment ou la nostalgie envers un passé mythique : mieux vaut s'orienter vers l'autre, et témoigner de ce que l'on a de meilleur pour le lui apporter. Si l'islam sait retrouver sa fécondité, « nous pourrons peut-être apporter de nouveau à l'humanité des choses enrichissantes » (p. 133).

Un homme de science

Contrairement aux scientifiques occidentaux qui voient un fossé entre la foi et la science, Talbi les articule naturellement car il a, sur la relation entre science et symbole, des idées plus nettes que celles que l'on rencontre chez nous. Il les exprime avec un fin discernement. « La foi n'est pas contre la raison : elle est raisonnable et non pas rationnelle » (p. 25).

Talbi perçoit les fondements métaphysiques de notre action, ces fondements qu'il est si difficile d'élucider : « L'homme porte en lui un ensemble d'images et de concepts, et c'est au moyen de cet équipement intellectuel qu'il essaie de résoudre ses problèmes quotidiens. Il peut arriver cependant que des projections différentes s'entremêlent » (p. 100). « En aucun cas, je ne cache ma part de subjectivité. Je tente d'adopter à l'égard de moi-même une attitude critique » (p. 44) : cette démarche me paraît plus authentiquement scientifique que celles de ceux qui se réclament, en se rengorgeant, de l'objectivité.

Talbi accorde une grande importance à l'*ijtihâd* « effort personnel d'interprétation du Coran et de la *sunna* pour les adapter à une situation donnée » (p. 197). Dans cette définition, tous les mots comptent : il s'agit de s'opposer à l'interprétation dite « traditionnelle » mais en fait figée, souvent

trop peu critique et donc erronée. C'est que « la communauté de conviction est une adhésion volontaire, consciente et critique en même temps » (p. 27). « Le document est sacré alors que l'interprétation reste libre » (p. 48). « Si Dieu me parle, je dois l'écouter avec mon esprit d'aujourd'hui, dans ma situation actuelle » (p. 66). En islam comme en chrétienté, ceux qui entendent cultiver l'esprit de la tradition – et qui, pour cela, écartent certaines des interprétations habituelles – rencontrent la réprobation de ceux pour qui la tradition se résume à la conservation des habitudes.

Sur la modernité, Talbi manifeste un enthousiasme sans recul : « la modernité, c'est la force créatrice permanente, c'est l'énergie qui fait avancer vers quelque chose, c'est l'esprit de conquête du savoir pour faire que l'homme soit chaque jour davantage un homme. C'est la force de dépassement » (p. 132). On comprend qu'il s'agit pour lui d'exhorter les musulmans à surmonter leurs blocages, à renouer avec la créativité de leurs premiers siècles ; il sera temps, lorsqu'ils auront accédé à la modernité, de l'explorer pour découvrir ses limites et difficultés.

Mentionnons enfin une phrase qui, comme un coup magistral au jeu de go, a une portée immense tout en étant des plus simples : « *Il est de mon devoir de dire à autrui ce que je pense* » (p. 75). Le lecteur attentif en reçoit un choc qui lui coupe le souffle. Elle mérite un commentaire auquel nous consacrerons une autre fiche.

Lendemain de référendum [102]

30 mai 2005 *Société Politique*

Le peuple français n'a pas voulu du traité constitutionnel. Sa décision devra être appliquée puisqu'il est le souverain légitime. Mais il peut arriver qu'un souverain ait tort, qu'il soit roi, pape ou majorité.

Dire que la majorité peut avoir tort, ce n'est pas lui manquer de respect : si l'on doit l'obéissance au souverain il n'a aucune autorité en matière de raisonnement. C'est comme les décisions de justice : leur autorité ne prouve aucunement leur justesse, car le bon sens doit admettre qu'il arrive probablement – pas toujours ni même souvent, mais parfois – qu'elles soient erronées.

* *

Quand les embarras qui vont résulter de cette décision se manifesteront nous ne pourrons pas nous contenter de dire « vous l'avez voulu, Georges Dandin [103] ». Il faudra tenter de s'en sortir. Mais sur quelles forces pourrons-nous nous appuyer, nous autres Français ?

Notre pays va à rebours de l'évolution économique et technique. Nous méprisons nos hommes politiques, mais nous les avons élus. Nous réclamons plus de protection, comme si nous étions des pauvres, alors que notre nation est (encore) parmi les plus riches. Nous sommes nostalgiques d'un passé imaginaire, d'un passé que nous nous représentons prospère, heureux, glorieux, mais que l'histoire n'a jamais connu.

---

102. volle.com/opinion/dandin.htm
103. Molière (1622-1673), *Georges Dandin* (1668), Acte I scène VII.

Nos institutions fondamentales, vitales – santé, enseignement, emploi, retraite, recherche, justice etc. – étaient adaptées à l'économie d'avant, elles sont déconcertées aujourd'hui. D'où une crise généralisée, un cancer généralisé (voir Désarroi en France). Cette crise, certains la comprennent mais personne ne l'explique. Le monde avance, pas nous, et nous aurons le sort que nous méritons. Ce n'est pas une consolation.

La France est la patrie de la révolution, certes, mais en vertu des lois de l'équilibre elle est aussi la patrie de la réaction. Elle peut donc donner au monde, s'il en a besoin, des leçons de complexité mais non des leçons de démocratie : regardez la façon dont elle traite les prisonniers.

Lorsque les routiers bloquent les routes, 72 % de la population approuvent. Lorsque des grévistes réclament le paiement des jours de grève, nous trouvons cela tout naturel. Nos entreprises sont dévorées par les corporatismes et les baronnies. Les « hommes de pouvoir » étalent leur ambition médiocre sans que nous ne percevions ni son ridicule, ni la faiblesse intime qui lui sert de ressort. Le grand souci de nos politiques, ce n'est ni la France, ni l'Europe, ni le monde : c'est de savoir qui sera, ou ne sera pas, « présidentiable ».

* *

Les optimistes se réjouissent du coup de pied qui vient d'être donné à la fourmilière. Je crains qu'ils n'aient tort. Nous venons de refuser le coup de pied que l'Europe nous aurait administré, elle qui ignore tout de nos exquises complications : nous pourrons ainsi continuer à les cultiver.

La crise systémique mondiale[104], violente et menaçante, gonfle comme un raz-de-marée sans que nous ne fassions rien pour l'anticiper. Tandis que nous parlons de culture tout en nous gavant de films américains, la pensée qui a quitté nos cervelles tourne en rond dans le monde, cherchant où se poser. Nos adolescents perdent leur temps dans ces garderies que l'on nomme collège, lycée ou université, pendant que des millions de petits Chinois intelligents et attentifs apprennent à maîtriser les sciences, arts et techniques.

Rien n'est perdu, bien sûr. Les hirondelles reviennent. La fécondité de la nature se déploie, ce printemps-ci, dans une floraison magnifique. Nos jeunes enfants découvrent le monde avec leurs yeux tout neufs et une fraîche naïveté.

Les cartes sont ainsi, chaque année et à chaque génération, battues et redistribuées. Le blocage d'aujourd'hui sera dissipé demain. Cependant il ne faudrait pas trop attendre. Notre armée attendait, durant les années 30, pour s'adapter à l'évolution de la doctrine d'emploi des armes : mais elle a attendu un petit peu trop longtemps.

104. Voir Michel Volle, *e-conomie*, Economica 2000.

A propos de l'élitisme [105]

26 juin 2005 *Société*

Être élitiste, c'est « bourgeois ». Tout le monde est égal. Personne ne peut prétendre être supérieur à quelqu'un d'autre. Toutes les langues se valent, toutes les façons de vivre. Chacun a le droit de penser et de dire ce qu'il veut, chacun a le droit de vivre comme il l'entend.

Le paragraphe ci-dessus est composé, comme le discours électoral dans le *Littératron* d'Escarpit [106], en agglutinant des phrases banales. Mais beaucoup de ceux qui les énoncent sans trop y penser sont incohérents : ils disent ne pas être élitistes, mais ils se réjouiront si leurs rejetons sont premiers en classe et rêvent de leur faire faire l'ENA.

* *

La critique de l'élitisme mêle le vrai et le faux et au total je la crois plus nocive qu'utile. Il est vrai que nous sommes tous des êtres humains : de ce point de vue là, fondamental, nous méritons tous le même respect (voir La personne du prisonnier est sacrée). Mais l'être humain est éducable, donc

105. volle.com/opinion/elitisme.htm

106. *Citoyens, citoyennes ! La politique, plus ça change, plus c'est la même chose... C'est tout copain, fripouille et compagnie ! Si on en pendait quelques-uns, ça irait mieux ! Les plus intelligents, c'est bien les plus bêtes...* (Robert Escarpit (1918-2000), *Le Littératron*, Flammarion 1964, p. 142). L'orateur est élu grâce à l'« effet Narcisse » : pour l'auditeur, reconnaître ses préjugés dans un discours suscite le bien-être. L'analyse informatique des propos banals permet alors de construire un discours politique qui, renvoyant à la population ses idées reçues, déclenchera le bulletin de vote. On peut tirer de cette fable quelques leçons sérieuses.

perfectible. Chacun est invité à se perfectionner : de ce point de vue il existe, dans l'humanité, des niveaux supérieurs et inférieurs. Le sage est supérieur à l'imbécile. L'expert est, dans sa spécialité, supérieur à l'ignorant. Le professeur est, dans sa science, supérieur à l'étudiant.

Ces inégalités, toute personne de bon sens les reconnaît implicitement, même si elles ne concernent pas la dignité humaine qui, elle, est égale chez tous. Mais le discours égalitariste milite pour nous les faire ignorer. Dès lors le ressort du perfectionnement personnel se détend et la curiosité disparaît avec le désir d'apprendre : si l'ignorant vaut l'expert, si l'étudiant en sait autant que le professeur, pourquoi se donner la peine de cultiver son esprit, de maîtriser les procédés de la pensée et les techniques de l'action ?

D'ailleurs si toutes les langues se valent, l'effort vers la qualité est inutile car une langue dégradée, c'est encore une langue : foin donc de l'orthographe, de la syntaxe, de la justesse du vocabulaire. Si toutes les idées se valent, foin de la pertinence des concepts, de la qualité des hypothèses, de la cohérence du raisonnement. Si toutes les façons de vivre se valent, foin du respect de l'autre et de la nature, de l'hygiène, de la ponctualité. Correction du langage ? Délicatesse dans les rapports humains ? Rigueur de la réflexion ? Discipline personnelle ? Amour de la lecture ? Tout cela, c'est *bourgeois* !

Que de sottises... On en est au point où, pour ne pas susciter de réaction hostile, il faudrait se vêtir et s'exprimer de façon négligée, adopter cette expression à la fois distraite et méchante qui signale à autrui qu'on ne lui accorde aucune considération et qu'il doit se tenir à distance. Ainsi la mode, d'une façon révélatrice et préoccupante, s'inspire avec le ta-

touage et le piercing des délinquants et des prostituées[107] : puisque toutes les façons de vivre se valent…

Il est non pas paradoxal, mais naturel que la condamnation verbale de l'élitisme s'accompagne, dans les faits, du culte de certaines « élites ». On adule les hommes de pouvoir, les vedettes médiatiques, passés par le filtre d'une cooptation étroite. Les privilèges dont ils jouissent font rêver. On préfère tourner le dos à l'élitisme intime, qui incite chacun à perfectionner son humanité et à respecter le maître qui l'aidera à progresser (on peut l'appeler « élitisme de masse », car il ne dépend pas de la classe sociale), pour pratiquer l'élitisme spectaculaire et brutal qu'oriente le commerce des médias.

* *

Le philosophe Octave Hamelin (1856-1907) et un élève de Normale supérieure conversaient un jour dans la cour de l'école. L'élève décrivait la situation politique du moment : « Les socialistes pensent ceci, les radicaux pensent cela etc. ». « Oh, vous savez, lui dit Hamelin, très peu de personnes *pensent* ».

J'ai connu une entreprise de quelques milliers de salariés qui, voulant créer une filiale « musclée », y affecta un pour cent de ses effectifs en sélectionnant les personnes les plus entreprenantes, les plus compétentes, les plus intelligentes[108]. La filiale a réussi mais l'entreprise, elle, s'est cassée la figure : le sel d'une institution, ce qui la fait vivre, réside dans peu

107. Le tatouage s'est d'abord pratiqué parmi les détenus : pour imiter les « vrais durs », qui sont passés par l'école de la prison, il faut être tatoué. Le piercing va plus loin encore dans la « chosification » du corps, corrélative de sa « marchandisation ».

108. Elles étaient de tous les niveaux : directeur, ingénieur, assistante, agent opérationnel etc.

de têtes. Si nous sommes tous également appelés à la pensée, à la sagesse, à l'habileté dans l'action, le fait est que nous répondons à cet appel de façon inégale.

Nos universités sont des garderies où l'on passe les quelques années nécessaires à l'obtention d'un diplôme qui, selon une espérance de plus en plus souvent déçue, procurera un emploi et le statut social correspondant. Comme il est impossible de combattre frontalement un phénomène aussi massif, je ne verrais que des avantages à ce que l'on identifiât quelques universités ayant pour seule mission l'excellence en recherche et en enseignement. Elles n'accepteraient que les étudiants et que les maîtres que la science intéresse avant tout et pour qui elle passerait avant les ambitions de la carrière ou du statut social. Ce serait *injuste* envers les autres ? Qu'importe, si c'est nécessaire pour obtenir le sel qui nous fait défaut ? N'est-il pas d'ailleurs démagogique de refuser, dans l'éducation scientifique, la sélection exigeante que l'on trouve naturelle quand il s'agit de former des pilotes de chasse ?

Que tous accèdent au plus haut niveau de la pensée, de la sagesse, de l'habileté, c'est souhaitable certes mais cela présuppose un épanouissement de la civilisation. Cet épanouissement, nous devons en préparer les voies et non pas faire comme s'il s'était déjà produit.

On a le devoir de dire ce que l'on pense [109]

27 juin 2005 *Philosophie*

Le livre de Mohamed Talbi, *Plaidoyer pour un Islam moderne*, contient une de ces phrases qui semblent trouer le papier tant elles portent d'énergie : « *Il est de mon devoir de dire à autrui ce que je pense* » (p. 75). Après l'avoir lue, on pose le livre pour prendre le temps de réfléchir.

En effet cette phrase bouscule nos habitudes. Nous disons plutôt, sur le mode revendicatif, « j'ai tout de même le droit de dire ce que je pense ! » ou bien, sur le mode prudent, « mieux vaut ne pas dire ce que l'on pense ». Mais Talbi renverse tout cela : « j'ai le devoir de dire ce que je pense ». Quel devoir redoutable !

* *

N'est-il pas déplacé de dire à haute voix les choses saugrenues, irrespectueuses, qui nous viennent à l'esprit dans les moments les plus solennels ? Oui, bien sûr : il faut les contenir tout comme on contient un fou-rire. Les images, les associations d'idées qui nous traversent la tête ne sont pas en effet de la pensée à proprement parler ; elles résultent de l'activité spontanée de la glande cérébrale et alimentent la pensée sans être de la pensée – tout comme l'engrais alimente les légumes sans être du légume. Ce serait un étrange épicier que celui qui proposerait du fumier en disant que fumier ou légume, c'est tout un, puisque celui-là nourrit celui-ci [110] !

109. volle.com/opinion/dire.htm

110. Une erreur de ce type est cependant commise par ceux qui voient dans la « numérisation » l'essentiel de l'informatique : dans le monde de la pensée, le bon sens est moins répandu que dans l'épicerie.

Il n'y a pensée, à proprement parler, que lorsque le flux des images, des associations d'idées, a été soumis à une mise en ordre. Vérifications et recoupements des faits ; cohérence, car on ne peut pas affirmer à la fois une chose et son contraire[111] ; pertinence, parce que la pensée doit servir efficacement une intention, une volonté, un projet d'action, fût-il lointain. Il faut donc taire les caprices qui sont comme des orages mentaux : le « devoir de dire » ne s'applique qu'à la pensée réfléchie.

* *

Mais « ce que je pense » a-t-il une telle valeur, une telle originalité, qu'il faille impérativement le dire ? Parmi mes pensées, aussi élaborées soient-elles, beaucoup m'ont été suggérées par d'autres. Elles ne m'appartiennent donc pas vraiment : mon cerveau n'est que le lieu où elles se sont mises en forme, cristallisées. Elles ne me correspondent pas exactement, ce n'est pas de moi que je parle lorsque je les énonce. N'est-il pas alors non seulement prétentieux, mais mensonger d'en faire état ?

Non, et c'est justement parce que ma pensée n'est pas exactement la mienne, qu'elle est la cristallisation d'un flux qui me traverse, que je dois la dire. Ce qui m'est personnel se trouve moins dans ce que j'affirme et dans ce que je

111. En logique pure, en mathématiques, une pensée incohérente est nulle car elle est capable de démontrer n'importe quelle proposition ainsi que sa négation. Dans la vie courante, et contrairement à ce que j'ai longtemps cru, il n'en est pas de même : une pensée incohérente est parfois non pas une pensée nulle, mais une pensée dont la mise en forme n'est pas achevée et qui en est encore dans la phase exploratoire que l'on nomme « heuristique » (la pensée elle-même n'est par ailleurs jamais achevée dans son effort d'appréhension du monde).

nie, que dans l'intention particulière à laquelle j'obéis et qui laissera sa trace dans le ton que j'emploie pour l'énoncer, ainsi d'ailleurs que dans la sélection de mes concepts. Ce sont là des choses que je ne maîtrise pas entièrement et qui s'exprimeront d'elles-mêmes sans que je le veuille. « Le style, c'est l'homme [112] » : celui qui sait entendre me devinera, plus peut-être que je ne le voudrais, à travers mes écrits et mes propos.

Dire ce que l'on pense, c'est contribuer au flux qui alimente la réflexion collective, c'est lui rendre ce qu'il nous a prêté ; c'est aussi prendre le risque de montrer à nu l'intention dont on est porteur, la volonté agissante qui anime notre vie et constitue notre identité la plus profonde sans qu'il nous soit possible d'en avoir une claire conscience.

C'est un devoir que l'honnêteté impose mais dont l'accomplissement demande du courage. Chacun est en effet le plus mauvais juge de ses propres pensées : même fidèles aux faits, cohérentes et pertinentes, il se peut qu'elles soient triviales ou qu'elles n'aient d'utilité que pour soi seul. Beaucoup d'entre elles seront refusées. Qu'importe : il faut les *dire* car ainsi elles pourront circuler et, d'aventure, être utiles à d'autres.

112. Buffon (1707-1788), *Discours sur le style*, 1753.

A propos de l'affaire Rhodia [113]

30 juin 2005 *Société*

On envie les puissants de ce monde aussi bêtement qu'on les admire. L'opinion sera donc toujours du côté du magistrat qui met en cause un puissant. Lorsque l'un d'entre eux est attaqué, on se frotte les mains avec une joie mauvaise [114] et, comme à Guignol, on rira si le puissant mord la poussière.

Mais dans ces affrontements qui est David et qui est Goliath ? Qui est le plus fort, du ministre ou du juge d'instruction ?

Trop souvent le soufflé retombe. L'« affaire Dumas » s'est terminée par un non-lieu, mais entre temps l'intéressé avait dû quitter le conseil constitutionnel. L'« affaire Strauss-Kahn » s'appuyait sur un dossier vide : là aussi, l'intéressé avait dû quitter ses fonctions. L'« affaire Baudis » n'a pas entraîné la démission de l'homme visé, mais la presse et la magistrature nous ont donné un spectacle affreux [115].

Je n'ai pas de tendresse pour les dirigeants car les stratèges véritables me semblent trop rares parmi eux. Se moquer d'eux n'est pas malsain : ils se prennent souvent un peu trop au sérieux. Mais je m'interroge. Le juge le plus respecté sera-t-il celui qui porte à sa ceinture le plus de scalps de ministre ? Notre magistrature a-t-elle pris goût au jeu de casse-pipe ?

* *

113. volle.com/opinion/rhodia.htm

114. En allemand, *Schadenfreude* désigne le plaisir que procure le malheur d'autrui. Ce mot n'a pas d'équivalent en français, tout comme *débrouillardise* n'a pas d'équivalent en allemand.

115. L'« affaire Gaymard » a été médiatique et non judiciaire, mais la même *Schadenfreude* a accompagné la chute du ministre

Au XVIII^e siècle les magistrats, rassemblés au sein du Parlement, ont miné la monarchie et tenté de s'ériger en contre-pouvoir. Puis la révolution, qu'ils avaient préparée sinon souhaitée, les a balayés.

Le juge Halphen a trouvé tout naturel de convoquer « Chirac Jacques » dans son bureau, mais les mauvais traitements infligés aux personnes en garde à vue ne semblent pas l'avoir beaucoup ému. L'appareil judiciaire ne doit-il pas pourtant, *en tout premier*, respecter les droits des personnes qu'il détient ?

* *

Des magistrats ont perquisitionné le bureau et le domicile du ministre de l'économie et des finances. Ou bien ils avaient pour cela de sérieuses raisons et alors l'affaire est des plus graves, des plus inquiétantes pour tout citoyen. Il vaudrait mieux pour eux que le dossier fût solide car, tel que je le connais, Thierry Breton n'est pas homme à se laisser démoraliser ni intimider.

Ou bien ils ont fait cela sans trop savoir, pour le plaisir, parce qu'ils en avaient le pouvoir et qu'un pouvoir s'use si l'on ne s'en sert pas. Alors il faudra qu'ils répondent un jour du coup qu'ils auront ainsi porté, à la légère, à la crédibilité de nos institutions.

Dans les deux cas, compter les points en ricanant serait de la part du citoyen une attitude indigne. Nous ne pourrons pas tolérer qu'une telle affaire se termine en queue de poisson. S'il y a eu faute il faudra qu'il y ait sanction, et même si la faute a été commise par des magistrats.

Faut-il breveter les logiciels ? [116]

1er juillet 2005 *Informatisation Informatique*

Certains de ceux qui disent qu'il ne faut pas breveter des logiciels s'appuient sur le syllogisme suivant :

A – un logiciel est assimilable à une idée ;

B – or il ne convient pas de breveter une idée ;

C – donc il ne convient pas de breveter les logiciels.

Peut-on breveter une idée ?

Une idée n'est pas un produit : c'est le résultat de l'activité du cerveau. Tout être humain, ayant un cerveau, peut un jour avoir la même idée qu'un autre. Leibniz et Newton ont tous deux, sans s'être concertés, inventé le calcul différentiel.

Dans un cerveau bien préparé l'idée se cristallise spontanément. La préparation du cerveau a demandé du travail, beaucoup de travail même, mais la naissance de l'idée n'en demande aucun (voir Valeur d'un conseil) : le stratège qui possède le « coup d'œil » *voit* dans l'instant la manœuvre opportune ; la décision juste se condense d'elle-même dans son cerveau sous la pression de l'événement.

Le produit, lui, résulte de la rencontre de l'idée avec une institution, l'entreprise. C'est cette fécondation qui apporte la valeur. Pour passer de l'*idée* au *produit*, il faut en effet du travail, parfois beaucoup de travail (voir *The Soul of a New Machine*) – de même qu'il faut du travail pour exécuter une manoeuvre. Lancer la fabrication d'un produit nouveau, le commercialiser, suppose d'avoir résolu des problèmes de physique, d'ingénierie, d'organisation.

116. volle.com/opinion/brevet.htm

L'idée n'a pratiquement pas de valeur tant qu'elle ne s'est pas concrétisée en un produit. Regardez le flot d'idées parfois ingénieuses, parfois saugrenues, qui se déverse chaque jour entre ingénieurs, à la cantine, dans ces phrases qui commencent par « il n'y a qu'à » ! La plupart d'entre elles seront oubliées par leurs inventeurs eux-mêmes. Quelques-unes, sélectionnées selon un processus qu'il serait difficile d'élucider, recevront un écho et déclencheront le projet qui aboutira à un produit.

C'est le produit qu'il convient de breveter, avec les dispositions techniques, l'ingénierie, la commercialisation qu'il incorpore. Si l'on brevetait une idée, le champ de la pensée serait délimité comme par des barrières : défense de penser au-delà de la limite ! Ce serait antinomique avec le fonctionnement de l'intellect.

Imaginez que les idées soient brevetées. Celui qui rédige devrait faire des recherches pour voir si quelqu'un n'aurait pas déjà écrit la même chose. Celui qui se débat pour écrire un programme devrait s'assurer que l'algorithme qu'il met au point n'a pas déjà été inventé par quelqu'un d'autre ... le travail intellectuel en serait paralysé.

Celui qui le premier a eu une idée brillante, ingénieuse, est comme l'alpiniste qui, le premier, a escaladé un sommet difficile : il mérite que la gloire s'attache à son nom, cela doit lui suffire. La gloire, notons-le, n'est pas sans quelques conséquences économiques : cela rassurera ceux pour qui il n'est rien n'est réel hors de la liquidité sonnante et trébuchante. Souvent cependant celui qui a eu l'idée n'est pas celui qui saura la « vendre » et en tirer gloire...

Un logiciel est-il assimilable à une idée ?

Un logiciel est un produit élaboré par le travail d'une personne ou d'une équipe soit sur la base d'une description fonctionnelle *a priori*, soit par tâtonnement en définissant les fonctionnalités par essais et correction d'erreurs. La définition des fonctionnalités, ainsi que le principe mathématique d'un algorithme, sont des idées. La réalisation effective et pratique du produit, elle, résulte d'une confrontation avec la nature (ici, les caractéristiques logiques et physiques de l'automate).

Si le logiciel est un produit, les idées qu'il incorpore n'en sont pas. La souris est un produit (sa mise au point a été très délicate), l'idée de la souris n'en est pas un. La programmation des menus déroulants est un produit, l'idée du menu déroulant n'en est pas un (c'est ainsi que les tribunaux ont tranché la question lors des procès).

Ainsi, dans le logiciel, il faut distinguer la définition fonctionnelle qui, étant un idée, n'est pas un produit ; et le programme informatique lui-même, pour lequel il a fallu résoudre de multiples problèmes d'ingénierie et de réalisation, qui, lui, est un produit.

Pourquoi et comment il faut breveter les produits

Le moteur de l'innovation tourne bien si l'entreprise qui a fait l'effort d'innover peut jouir d'un *monopole temporaire*, d'un délai pendant lequel cet effort sera récompensé par un surprofit. Pour que ce moteur soit efficace, il faut que le délai soit suffisant mais point trop long (voir Moteur de l'entreprise innovante).

Si la protection est assurée par un brevet, il faut donc que la durée de ce brevet soit limitée – et, dans le cas précis du logiciel où la durée de vie des produits est courte et où la rentabilisation de l'investissement se fait en un petit nombre d'années, il faudrait que cette durée n'excédât pas deux ou trois ans.

Retour au brevet du logiciel

L'économie du logiciel se développe en deux branches distinctes : d'un côté le logiciel compilé marchand, style Microsoft, dont l'économie a été inaugurée en 1975 par Bill Gates (voir sa lettre ouverte aux « hobbyistes ») ; de l'autre, le logiciel à bas prix (éventuellement gratuit) dont le code source est fourni avec la version compilée. La première branche est fondée sur la recherche du profit ; la seconde sur la recherche de la notoriété (voir Jean Tirole et Josh Lerner, « The Simple Economics of Open Source »).

Derrière la question du brevet, ne s'agit-il pas en fait de la lutte entre ces deux branches de l'économie du logiciel ? Ceux qui sont favorables au logiciel ouvert (dont je suis) sont tentés de s'opposer au brevet, qui favoriserait l'économie du logiciel marchand.

La question du brevet se pose en des termes différents selon que l'on considère l'une ou l'autre des deux branches : la recherche de la notoriété se satisfait des licences qui encouragent à réutiliser le produit à la seule condition de citer le nom de son auteur. Le logiciel marchand, lui, devrait pouvoir être breveté puisqu'il s'agit d'un produit. Mais n'est-il pas déjà suffisamment protégé par la compilation ?

Il est en effet pratiquement impossible de reconstituer le code source, qui contient la solution explicite des problèmes

techniques que pose la production, à partir du logiciel compilé. On ne peut donc pas, en principe, copier ces solutions. On ne peut copier que les idées fonctionnelles, et cela exige que l'on résolve de nouveau les problèmes techniques – donc que l'on fabrique un produit nouveau.

Ainsi, l'interrogation sur la brevetabilité du logiciel semble déboucher sur le vide. Pour le logiciel marchand, une protection suffisante semble assurée par la compilation, car elle masque les solutions techniques qui ont permis d'élaborer le produit. Il ne faudrait pas, sous prétexte de protéger le *logiciel*, protéger en fait des *idées* fonctionnelles ou mathématiques : on ne peut pas interdire à quelqu'un d'autre d'avoir la même idée. Pour le logiciel ouvert, la question ne se pose pas si ce n'est en termes de notoriété de l'inventeur.

Faisons cependant une concession : admettons, par prudence, qu'il puisse être opportun pour encourager l'innovation de protéger pendant un temps les idées qu'incorpore un logiciel marchand. Il faudra toutefois que cette protection soit d'une durée assez courte pour que le moteur de l'innovation puisse tourner efficacement : ce qui doit importer au législateur, ce n'est pas le confort des entreprises mais l'utilité pour le consommateur final.

Gilles Dostaler, *Keynes et ses combats*, Albin Michel 2005 [117]

2 juillet 2005 *Lectures Économie*

John Maynard Keynes (1883-1946) est l'un de ces hommes étonnants que la Grande-Bretagne a produits à la charnière des XIX^e^ et XX^e^ siècles. Sous la pression du conformisme victorien, cette société était en fait tolérante envers l'originalité personnelle [118].

Keynes a vécu en bourgeois fortuné, servi par des domestiques. Il appartenait à « Bloomsbury », groupe d'intellectuels et d'artistes qui reçut le nom du quartier de Londres où ils habitaient et introduisit en Angleterre la peinture post-impressionniste française, les ballets russes, la psychanalyse, etc.

Ce qui comptait le plus, pour Keynes, c'était d'atteindre le bonheur, ce bonheur que favorise la contemplation de la beauté. L'économie, qui procure le bien-être physique, était pour lui secondaire – secondaire, mais nécessaire car une économie malade est le premier obstacle sur la voie du bonheur.

C'est donc avec le souci du bonheur de tous que ce bourgeois à l'aise, cet esthète, s'est appliqué à la science économique. Il a voulu rendre compte du chômage de masse, phénomène que la théorie néoclassique excluait et qui, pourtant, crevait les yeux dès les années 20 avec un taux de chômage de 10 % et plus encore dans les années 30 avec un taux de 20 %.

117. volle.com/lectures/dostaler.htm

118. Notre propre société qui, elle, vit sous la pression de l'anticonformisme, me semble en fait peu tolérante envers l'originalité...

* *

Si la théorie néoclassique était incapable d'expliquer le chômage, c'est parce qu'elle considérait la production, la consommation et l'échange, tous phénomènes de *flux* dont elle dérivait les décisions relatives aux *stocks*, sans considérer les préférences concernant la structure des patrimoines et notamment leur liquidité. Elle négligeait aussi les phénomènes géopolitiques qui infligent des chocs exogènes à l'économie [119]. Il en résultait un optimisme béat : à condition que les marchés (y compris le marché de l'emploi) puissent s'équilibrer spontanément sous le régime de la concurrence parfaite, tout serait pour le mieux dans le meilleur des mondes.

Le raisonnement de Keynes embrassait par contre les décisions concernant les stocks comme les flux ; il prenait en compte l'incertitude inhérente au futur ainsi que la formation des anticipations. Il lui apparaissait alors que l'économie pouvait, contrairement aux enseignements de la théorie néoclassique, se bloquer dans la situation apparemment paradoxale où coexistent pénurie et chômage. Enfin, il était attentif à la sensibilité aux chocs exogènes. Cet élargissement de l'analyse conduisait à des recommandations très différentes de celles de la théorie néoclassique.

* *

Keynes était éloquent et incisif. Les hommes politiques sollicitaient volontiers ses conseils. Cependant ils ne les écoutaient pas assez pour son goût. Ainsi, Keynes s'opposa sans succès aux dispositions du traité de Versailles qui tendaient

119. Celui qui étudie l'économie du pétrole, par exemple, ne doit-il pas être attentif à la géopolitique du Moyen-Orient ?

à ruiner le peuple allemand ; il lutta également contre la rigidité du taux de change, qui contraignait l'économie britannique à la récession. Il lutta enfin contre le « laisser-faire », cette forme extrême du libéralisme qui confie aux seuls hommes d'affaire la responsabilité de l'économie, et il milita pour une intervention de l'État.

Sur ce dernier point, Keynes a été écouté après la guerre mais il n'aurait sans doute pas été keynésien. Il était en effet opportuniste et pragmatique. La théorie n'était à ses yeux que la boîte à outils où l'on peut puiser les instruments utiles à la solution des problèmes du jour. S'il aimait à consulter les statistiques, il se défiait des prestiges du formalisme mathématique et jugeait imprudente l'utilisation des modèles économiques à des fins de prévision ou de projection.

Son langage était plutôt celui d'un esthète que d'un théoricien. Il en est résulté des textes aussi agréables à lire que difficiles à interpréter. Sa pensée jaillit, bouillonnante. Toujours opportune et en mouvement, elle se dispense des définitions précises et abonde en synonymes. Ceux qui se sont efforcés d'y mettre de l'ordre, ou qui l'ont critiquée au nom de la rigueur, n'ont peut-être pas eu la même fécondité. Keynes, en tant qu'économiste, atteint en effet à la même grandeur qu'Adam Smith : peut-être est-ce parce que, tout comme Smith, il jugeait l'économie nécessaire sans doute, mais secondaire en regard des exigences du bonheur.

* *

Pour décrire l'homme, ses engagements et sa pensée, il fallait le situer dans la société de l'époque, le mouvement des idées, le contexte historique et géopolitique. Gilles Dostaler présente ces divers aspects avec une efficace sobriété. Qu'il parle de philosophie, de sociologie, de culture, d'his-

toire ou d'économie, c'est toujours avec la même précision, en s'appuyant sur une lecture abondante et bien maîtrisée.

Le balancier de la mode est, depuis les années 70, revenu vers la théorie néoclassique. Partout aujourd'hui on fait l'apologie de la concurrence, on dénigre le rôle économique de l'État. Il n'est pas mauvais de revenir à Keynes pour se rafraîchir au contact de son pragmatisme et pour remettre en discussion, comme il aimait à le faire, les dogmes du jour.

Robert M. Pirsig, *Traité du Zen et de l'entretien des motocyclettes*, Seuil 1978 [120]

2 juillet 2005 *Lectures Philosophie*

J'avais lu ce livre il y a longtemps. Je l'ai donné à un ami, je l'ai racheté, je l'ai donné de nouveau, ceci à plusieurs reprises : c'est un de ces livres que l'on donne à ceux que l'on aime bien. L'ayant enfin retrouvé dans une librairie je viens de le relire avec le même plaisir.

Durant un parcours à travers les États-Unis, le héros médite sur les relations entre la pensée et le monde, sur la place de la technique dans nos vies, en s'appuyant notamment sur ses expériences lors de l'entretien de sa motocyclette. Le parcours du raisonnement pendant un dépannage est, dit-il, comme une miniature de la réflexion scientifique : on découvre, derrière la « laideur » du cambouis, les beautés de la rationalité. Mais où celle-ci nous conduit-elle ?

Celui qui dépanne une machine consulte des notices techniques, mais elles sont souvent mal écrites. Écrire une bonne notice suppose beaucoup de soin. Mais qu'est-ce que c'est qu'un texte « bien écrit » ? Quel est le secret de l'écriture ? Comment définir la *Qualité* ?

Ces questions sont familières à ceux qui réfléchissent sur l'informatique, les systèmes d'information et l'automatisation de l'entreprise. Il est plaisant de les voir formulées avec une simplicité aussi éloquente.

C'est en partant de l'expérience quotidienne, et de la façon la plus naturelle, que l'auteur invite à la réflexion, à

120. volle.com/lectures/pirsig.htm

l'exploration du monde de la pensée. Mais celle-ci mène à la folie celui qui, n'étant pas assez prudent pour se taire, s'expose aux railleries d'abord, puis à la répression dans une société dont les valeurs sont dictées par l'utilitarisme le plus immédiat.

Pirsig maîtrise l'art de sélectionner les détails qui suggèrent une ambiance ou une situation. Je ne crois pas que son vocabulaire soit le plus exact du point de vue technique de la philosophie, et l'expert le trouvera naïf. Mais la naïveté est parfois rafraîchissante, et la façon dont Pirsig incarne la pensée dans la tension dramatique fait culminer l'enjeu des concepts et des théories, comme celui de l'écriture.

Jean-Paul Figer, votre ordinateur et vous [121]

15 juillet 2005 *Informatisation*

L'ordinateur est votre compagnon de travail, votre écritoire, votre machine à calculer, votre planche à dessin. Il accède, pratiquement sans délai, à toutes les ressources mises à disposition sur l'Internet : c'est votre porte d'entrée vers ce monde de l'ubiquité logique d'où la distance géographique a disparu.

Sous un volume de quelques décimètres cubes, pour un prix de l'ordre de 1 000 € et à travers une interface commode même si elle demande un apprentissage, sa physique et les logiciels dont vous pouvez l'équiper mettent ainsi à votre disposition l'ingénierie la plus élaborée que l'humanité ait jamais conçue.

* *

Mais comment choisir dans l'éventail des possibilités ainsi offertes, parmi ces logiciels dont l'offre évolue sans cesse ? Comment mûrir le bon usage ?

Certes, vous apprenez beaucoup en observant et écoutant vos collègues de travail : l'un d'entre eux s'y prend bien devant son clavier, un autre sait mieux que vous tirer parti d'Excel ou de PowerPoint, un autre encore maîtrise en virtuose une grande application maison etc.

Mais cela ne suffit pas. L'expertise de vos collègues a des limites, leurs habitudes ne sont pas sans défauts. Cependant la presse spécialisée s'adresse aux professionnels ou

121. volle.com/opinion/figer.htm

aux amateurs éclairés dont elle utilise le jargon. Ce qu'il vous faut, c'est une veille technologique qui sélectionne ce qui peut être intéressant et vous le présente périodiquement dans un langage qui soit compréhensible pour vous, utilisateur « de base ».

* *

C'est ce que fait Jean-Paul Figer, avec une assiduité et une générosité inlassables, avec son site www.figer.com.

Voulez-vous installer chez vous un réseau WiFi ? Utiliser votre PC pour faire de la vidéo ? Savoir comment fonctionnent les routeurs ? Installer un lien RSS sur votre site Web ? Comprendre à quoi sert le langage XML ? Tirer le meilleur parti de l'offre de logiciels gratuits ? Vous trouverez chez Jean-Paul Figer les informations les plus claires et les indications qui vous guideront vers les outils les plus pratiques.

La consultation de www.figer.com est gratuite. La lecture attentive de sa lettre périodique vous permettra, mois après mois, de compléter et corriger ce que vous avez appris en observant d'autres utilisateurs. Le site est équipé d'un canal RSS.

Qualité « horizontale » et qualité « verticale » [122]

18 juillet 2005 *Économie*

Cette fiche décrit l'équilibre de concurrence monopolistique d'un produit dont les consommateurs demandent diverses variétés, en distinguant deux cas :

1) les variétés ont toutes le même coût de production (qualité « horizontale ») ;

2) le coût de production est fonction croissante de la qualité du produit (qualité « verticale »).

1 - Qualité « horizontale »

Considérons un produit susceptible de diversification, c'est-à-dire tel que les besoins des consommateurs soient divers : ils ont des goûts différents.

Posons les hypothèses suivantes :

1) Il existe N consommateurs.

2) Les besoins des consommateurs se différencient selon un paramètre x réparti uniformément sur l'intervalle (0,1).

3) Le coût fixe à dépenser pour offrir une variété du produit est C ; ce coût fixe recouvre les dépenses de conception, mise en fabrication, ainsi que le service associé à la commercialisation du produit. L'expression « coût fixe » signifie que C est indépendant de la quantité produite comme de la quantité vendue.

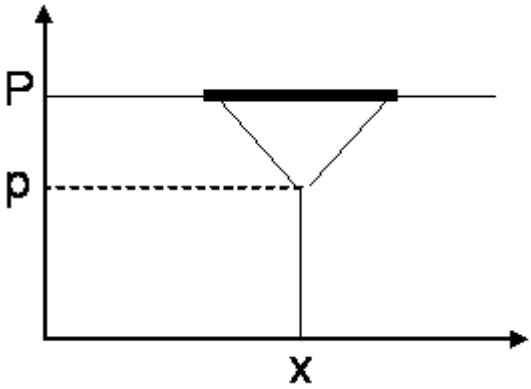
4) Le produit est tel que chaque consommateur en achète un exemplaire ou aucun.

122. volle.com/travaux/horver.htm

5) La fonction de demande se résume à l'existence d'un prix de réservation P.

6) Le consommateur dont la variété préférée est x' achètera le produit s'il existe une variété x offerte au prix p et telle que $p + |x \breve{} x'| < P$.

On peut, dans l'espace des besoins, représenter la zone de chalandise de la variété x par le graphique suivant :



Le nombre d'unités vendues de cette variété est $y = 2N(P-p)$, où N est le nombre de consommateurs. Le chiffre d'affaires du producteur est yp.

Si $yp > C$, l'offre de la variété x dégage du profit. La libre entrée suscitera alors l'offre d'autres variétés dont les zones de chalandise vont paver l'intervalle (0,1) jusqu'à ce que le profit soit nul. Il en résulte qu'à l'équilibre le prix est p^* tel que :

$$yp^* = 2Np^*(P - p^*) = C$$

d'où l'équation en p^*

$$p^{*2} - Pp^* + C/2N = 0$$

Seule une des deux solutions de cette équation correspond à un équilibre stable, et elle n'existe que si $C < NP^2/2$.

Posons $A = \sqrt{P^2 - 2C/N}$; alors :

$$p^* = (P + A)/2$$

Lorsque la libre entrée est parvenue à son terme, l'intervalle (0,1) est entièrement pavé par l'offre. Le nombre n^* de variétés à l'équilibre est tel que chaque consommateur achète une unité du produit $n^* y = N$, d'où :

$$n^* = 1/2(P - p*) = 1/(P - A)$$

(NB : plus exactement, n^* est la partie entière de cette quantité)

n^* est fonction croissante de P et fonction décroissante de C. Comme le coût fixe C recouvre essentiellement des salaires, l'emploi à l'équilibre est $E^* = n^* C$, d'où

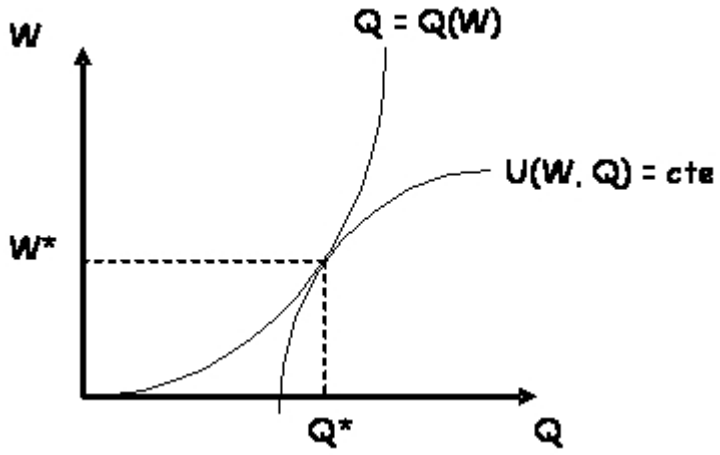
$$E^* = C/(P - A)$$

2 - Qualité « verticale »

Considérons maintenant la qualité « verticale », qui distingue les produits selon leur degré de finition. Pour aborder cette qualité du point de vue macro-économique, imaginons une robinsonnade. Robinson, seul sur son île, dispose d'une ressource, son temps de travail. Il peut l'utiliser pour produire un bien unitaire Y. Plus il travaille, plus la qualité de Y est élevée ; plus cette qualité est élevée, plus il est satisfait mais le travail comporte une désutilité. La fonction d'utilité de Robinson est $U(W, Q)$, croissante en fonction de Q et dé-

croissante en fonction de W. La fonction de production de la qualité est $Q = Q(W)$.

On peut supposer de façon « réaliste » que $Q(W)$ est à rendement décroissant. L'équilibre s'établit au point (W^*, Q^*) qui maximise $U(W, L)$ sous la contrainte $Q = Q(W)$:



Ce raisonnement sommaire indique comment endogénéiser la qualité verticale : il faut définir une fonction de production qui associe un coût à la qualité, et une fonction d'utilité qui comporte la qualité comme argument.

Reprenons le modèle ci-dessus et ajoutons lui les hypothèses suivantes :

1) la qualité est mesurée par un indice $Q \in [0, 1]$ et la population des N clients, repérés chacun par la qualité qu'il préfère, est uniformément répartie sur cet intervalle.

2) à chaque client est associé un prix de réservation P, fonction croissante de la qualité qu'il préfère : $P = P(Q)$, $P'(Q) > 0$, $P"(Q) \leq 0$. On peut expliquer cette situation soit par la diversité des goûts, certaines personnes étant moins sensibles que d'autres à la qualité (donc moins disposées à

payer cher un produit de haute qualité), soit par l'écart des revenus, les personnes ayant toutes les mêmes goûts mais n'ayant pas toutes les moyens de s'offrir un produit de haute qualité.

3) le coût de production C est lui aussi fonction croissante de la qualité et le rendement de la fonction de production de la qualité est décroissant : $C = C(Q), C'(Q) > 0, C"(Q) > 0$.

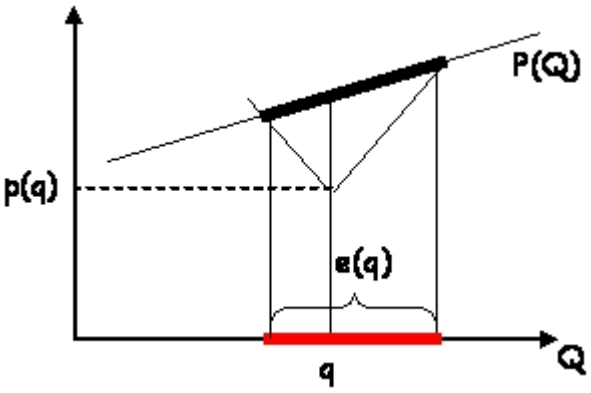
(NB : dans les calculs numériques, nous retiendrons des fonctions de la forme $C(Q) = ke^{mQ}$ et $P(Q) = aQ + b$)

Supposons qu'une variété de qualité q soit offerte au prix p. Elle est susceptible de satisfaire les personnes pour lesquelles la qualité préférée est Q telle que :

$$|Q - q| + p < P(Q).$$

Cela revient à supposer, comme me l'a fait remarquer Nicolas Curien, qu'à chaque niveau de qualité est symboliquement associée une catégorie de la segmentation sociale : la personne qui pourrait acheter un produit de haute qualité à un prix correspondant à ses moyens hésitera à le faire, par crainte de se faire mal voir par les autres personnes de son segment. Nous explorerons ci-dessous une autre hypothèse.

Notons $e(q)$ la largeur de l'intervalle dans lequel cette condition est remplie ; si l'on suppose que $P'(Q) < 1$ et que $P'(Q)$ varie peu dans cet intervalle, on trouve :



$$e(q) = 2[P(q) - p]/[1 - P'(q)]$$

à l'équilibre le profit est nul, c'est-à-dire que p est égal à p^* tel que :

$$p^* N e(q) = 2Np^*(P - p^*)/(1 - P') = C(q)$$

ce qui donne, en posant $A(q) = \sqrt{P^2(q) - 2[1 - P'(q)]C(q)/N}$

$$p^*(q) = [P(q) + A(q)]/2$$

On trouve, en reportant cette valeur dans l'équation qui détermine $e(q)$,

$$e^*(q) = [P(q) - A(q)]/[1 - P'(q)]$$

La densité du nombre de variétés au point q étant $1/e^*(q)$, le nombre de variétés à l'équilibre est :

$$n^* = \int_0^1 dq/e^*(q)$$

Les trois relations ci-dessus donnent le prix auquel est offert une variété, la largeur de son marché et le nombre

total de variétés. L'équilibre de concurrence monopolistique est ainsi entièrement défini.

Contrairement au modèle de la qualité horizontale, il n'est pas possible ici d'effectuer l'ensemble du calcul de façon analytique. Par contre on peut faire une simulation numérique : nous en donnons ci-dessous un exemple.

Non segmentation sociale

Supposons maintenant que les divers niveaux de qualité du bien ne soient pas symboliquement attachés à un segment de la société. Dans ce cas, une variété q offerte au prix p est susceptible de satisfaire les personnes dont la variété préférée est Q telle que :

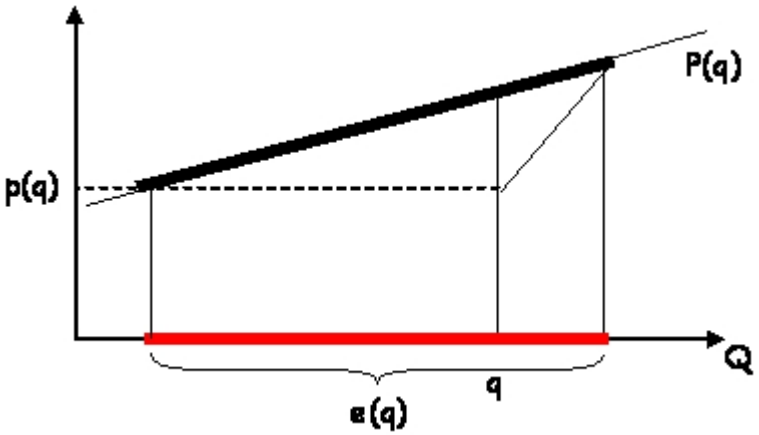
$$max(Q - q), 0 + p < P$$

Cette expression se justifie ainsi :

– si le client est tel que pour lui $Q > q$, il achètera la variété q si $Q - q + p(q) < P(Q)$;

– si $Q < q$, le client achètera q si $p(q) < P(Q)$.

L'intervalle $e(q)$ a la forme suivante :



on trouve alors :

$$e(q) = [P(q) - p]/P'(q)[1 - P'(q)]$$

et si l'on pose :

$$B(q) = \sqrt{P^2(q) - 4P'(q)[1 - P'(q)]C(q)/N}$$

il vient :

$$p^*(q) = [P(q) + B(q)]/2$$

$$e^*(q) = [P(q) - B(q)]/2P'(q)[1 - P'(q)]$$

Simulation numérique

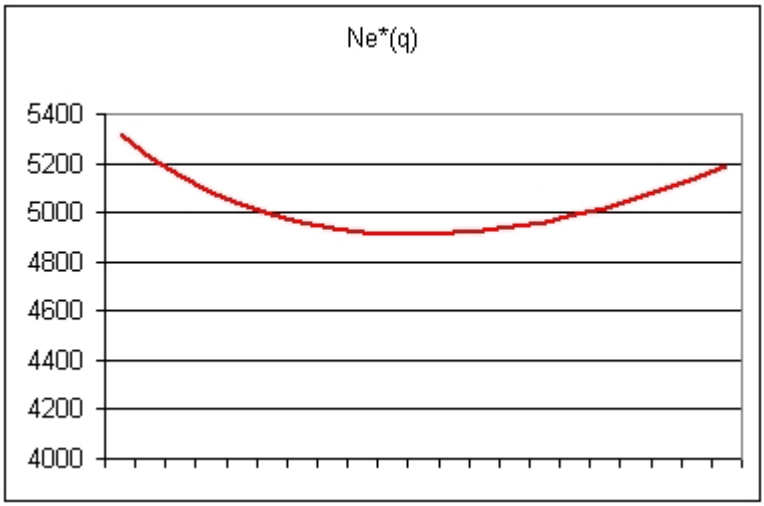
La simulation ci-dessous porte sur le cas où il existe une segmentation sociale. Supposons que :

$C(q) = 500 * e^{0,7*q}$

$P(q) = 0,1 * q + 0,1$

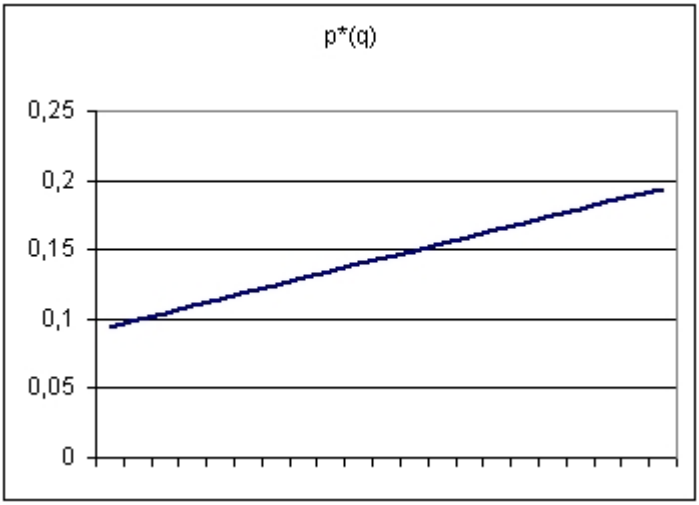
$N = 400000$

On trouve les résultats suivants :



Largeur des parts de marché

Les segments de marché sont larges pour les qualités faibles et fortes ; ils sont moins larges pour les qualités moyennes (ce résultat dépend des valeurs retenues pour les paramètres et il n'a pas de portée générale).



Prix en fonction de la qualité

Le prix d'équilibre est un peu plus bas que le prix de réservation pour chacune des valeurs de q.

Enfin, le nombre de variétés est $n^* = 83$.

3 - Conséquences d'un gain de productivité

Dans une économie où l'on ne considère que la quantité et où, par hypothèse, les produits ne sont pas diversifiés en variétés, la hausse de la productivité entraîne à l'équilibre concurrentiel une baisse du prix. L'effet final sur l'emploi dépend de l'élasticité de la demande au prix, et il peut donc être négatif.

Nous allons montrer que dans l'*économie de la qualité* un gain de productivité se traduit par davantage d'emplois, résultat qui la distingue nettement de l'économie de la quantité à laquelle nous sommes habitués. Pour illustrer ce résultat nous nous limiterons à la diversification horizontale.

NB : Je n'ai pas encore vérifié si ce résultat avait ou non une portée générale (que devient-il si, par exemple, on remplace la fonction linéaire $|Q - q|$ par une fonction quadratique ?) Le résultat obtenu avec notre spécification, qui est l'une des plus simples que l'on puisse retenir, me semble toutefois devoir retenir l'attention.

* *

Quel est l'effet d'un gain de productivité dans une économie où les produits sont diversifiés en variétés ? Le gain de productivité permet soit (1) de diminuer le coût fixe C d'une variété, soit (2) d'augmenter la qualité d'une variété. Il revient aux entreprises de doser ces deux effets.

1) Supposons que leur politique soit de diminuer C. Il en résulte une baisse de l'emploi nécessaire pour produire une variété, mais aussi une hausse du nombre de variétés : l'effet sur l'emploi $E^* = n^*C$ est donc qualitativement ambigu.

L'effet quantitatif est éclairé par l'équation $E^* = C/(P - \sqrt{P^2 - 2C/N})$. Si l'on suppose C/N petit par rapport à P (ce sera le cas si le nombre de variétés est grand), un développement limité de cette expression donne :

$E^* \approx NP - C/2P$: l'emploi total croît donc si C diminue.

Donc *un gain de productivité sur un produit fortement diversifié aura, même s'il est entièrement consacré à la baisse de C, un effet positif sur l'emploi car l'accroissement du nombre des variétés fait plus que compenser la baisse de l'emploi nécessaire pour produire une variété.*

2) Supposons que C reste constant et que la totalité du gain de productivité soit consacrée à une hausse de la qualité du produit. Il en résulte une hausse du prix de réservation P. Elle entraîne une hausse du nombre de variétés n^* et une hausse de l'emploi total n^*C.

Donc *si le nombre des variétés est élevé, un gain de productivité aura dans tous les cas un effet positif sur l'emploi.*

Pour une économie de la qualité [123]

20 juillet 2005 *Économie*

> « Se former une idée claire des besoins sociaux et s'efforcer de la répandre, c'est introduire un grain de levain nouveau dans la mentalité commune ; c'est se donner une chance de la modifier un peu et, par suite, d'incliner, en quelque mesure, le cours des événements, qui sont réglés, en dernière analyse, par la psychologie des hommes »
> (Marc Bloch, *L'étrange défaite*, Gallimard 1990, p. 205)

La crise économique des années 30 résultait, selon Keynes, d'une erreur collective d'anticipation : les entreprises, tout comme les consommateurs, sous-estimaient le potentiel productif nouveau qu'avait procuré la mécanisation de l'industrie. La timidité des agents économiques bloquait l'économie dans une conjonction paradoxale de pénurie et de sous-emploi.

Je me demande si la crise larvée que nous connaissons aujourd'hui ne résulte pas d'un phénomène analogue. Ne sous-estimons-nous pas le potentiel de l'économie *automatisée*, celle qui s'appuie sur les techniques de la microélectronique et du logiciel ?

Cette sous-estimation s'accompagnerait d'un défaut dans la perception de ce qui constitue, aujourd'hui, la richesse. Pas plus aujourd'hui qu'hier la richesse ne réside dans la production de profit, d'argent, à laquelle tente de la réduire la conception vulgaire du *business* : elle réside exclusivement dans la production d'utilité, de satisfaction pour le consom-

123. volle.com/travaux/qualite.htm

mateur (ce qui implique que l'on évalue la *production non marchande* aussi bien que la production marchande, et que l'on considère comme une *production négative* les destructions que suscite l'activité productrice).

Mais on identifie souvent la richesse avec la production *en quantité*, la consommation *en quantité*, comme si nos pays riches connaissaient encore la pénurie de l'après-guerre. Produire plus d'automobiles, de chaussures, de meubles, construire davantage d'immeubles, ce serait être plus riche. C'est à cette image-là de la richesse que correspondent la mesure du PIB [124] en volume, la mesure de la « croissance ».

Or à l'automatisation de la production a correspondu un changement de la fonction de coût : alors qu'auparavant le coût de production était fonction croissante de la quantité produite, il n'en dépend *pratiquement* plus aujourd'hui. Par exemple, le coût de production d'un logiciel ne dépend *pratiquement* pas du nombre d'exemplaires qui en sera produit ; il en est de même des microprocesseurs, ordinateurs, équipements électroniques, médicaments etc.

Dès lors la valeur se détache de la quantité pour s'accoler à la *qualité*, à l'adéquation du produit aux besoins du consommateur, fût-ce dans un étroit segment de marché ; la diversification de l'offre, la différenciation des produits, leur adaptation aux divers segments importent davantage que le volume produit ou consommé.

Cette économie de la qualité n'est pas nouvelle : elle caractérise depuis longtemps des biens comme les livres, les disques etc. L'utilité que vous apporte un livre n'est pas accrue si on vous en donne un deuxième exemplaire, identique au premier, et n'est donc pas fonction de la quantité

124. Produit Intérieur Brut.

consommée. Ce qui caractérise cependant notre économie, c'est l'*extension* de la place prise par la qualité y compris dans des domaines – nourriture, habillement, logement etc. – où auparavant la quantité semblait primordiale, car il fallait d'abord sortir de la pénurie.

Évolution de la production

Pour se représenter le rôle de la qualité dans l'économie, il est utile de parcourir l'histoire, que nous évoquerons ici à très grands traits.

La standardisation fut pratiquée dès l'antiquité dans l'architecture, la production des armes, le textile, la construction navale [125]. Il en est résulté parfois, dans l'architecture romaine comme dans celle des églises gothiques, une médiocrité qui surprend ceux qui pensent devoir toujours trouver de la beauté dans l'ancien.

La production n'est devenue industrielle qu'au début du XIX^e^ siècle, les progrès de la métallurgie ayant alors permis de produire des machines efficaces – notamment la machine à vapeur, premier de ces moteurs mécaniques qui supplanteront la force motrice humaine et animale ainsi que les moulins à vent ou à eau.

La mécanisation de l'industrie a procuré une baisse du coût de production qui lui a permis de concurrencer victorieusement l'artisanat. Cependant la *conception* des produits de l'artisanat incorporait un savoir-faire qui leur avait conféré commodité, solidité et parfois beauté. L'industrie n'eut qu'à puiser dans le patrimoine ainsi accumulé pour définir ses pre-

125. Jean-Pierre Adam, *La construction romaine, matériaux et techniques*, Picard 2005.

miers produits, les adaptant toutefois pour faciliter leur fabrication.

Les produits du XIX^e^ siècle étaient moins chers, plus hygiéniques et plus commodes que ceux du XVIII^e^ – il suffit pour s'en convaincre de comparer un appartement bourgeois à un hôtel particulier – mais la substitution de l'industrie à l'artisanat s'accompagna d'un affadissement du goût, la création artisanale n'étant plus là pour renouveler la conception. On a pu dire que le XIX^e^ siècle n'avait pas de style (si ce n'est celui de la commodité) parce qu'il les a tous copiés, du classicisme hellénique jusqu'au baroque, créant ainsi un oppressant désordre esthétique [126].

Dans les années 1920 le « design » moderniste a enfin réintroduit la beauté dans la production industrielle. L'architecture (avec en particulier le Bauhaus), le mobilier, l'équipement ménager, l'automobile, le vêtement furent alors pensés avec un souci de qualité et de fonctionnalité qui renouait avec le meilleur de la tradition artisanale.

Si la conception s'est ainsi améliorée, l'économie industrielle est restée fondée sur la production massive de produits standardisés s'appuyant sur la mécanique, la chimie, et sur la division du travail au sein d'une main d'œuvre nombreuse. La distribution elle aussi massive des produits passa par ces grands magasins dont Zola avait dès 1883 décrit l'essor dans *Au Bonheur des Dames* [127].

L'équilibre propre à l'économie mécanisée n'a cependant pu s'épanouir que dans les années 1950, après des crises et des guerres qui furent autant d'épisodes d'adaptation. Par ailleurs la construction de cette économie s'est accompagnée,

126. Claude Mignot, *L'architecture du XIX^e^ siècle*, Office du Livre 1983.

127. Emile Zola (1840 – 1902), *Au Bonheur des Dames*, 1883.

comme il se doit, de celle d'une structure institutionnelle adéquate : organisations patronales et syndicales, droit et fiscalité, justice et police, sécurité sociale, écoles et formation professionnelle, santé et retraite, organisation des armées etc. Ces institutions, aujourd'hui encore, balisent notre vie collective et conditionnent notre imaginaire.

Cependant, et sans bien sûr que le système technique mécanisé ne disparaisse du jour au lendemain, celui-ci a perdu à partir des années 70 sa prééminence au profit du système technique *automatisé*[128]. A condition qu'on le relie à des périphériques convenables (interface homme machine, bras d'un robot, avion en pilotage automatique etc.), l'ordinateur permet de programmer tout ce qu'un automate peut faire . En outre la connexion au réseau a apporté l'ubiquité à cet automate programmable.

Le passage d'un système technique à l'autre, progressif mais rapide, a suscité des changements que masque souvent la continuité de la vie quotidienne. L'automatisation de la production physique a supprimé des postes de travail et dénoué les solidarités qui, jadis, s'étaient nouées entre l'emploi et la production industrielle, entre salaires et débouché de la production. Ce sont là des facteurs de crise auxquels nos institutions, finement adaptées au système mécanisé qui leur a donné naissance, s'avèrent incapables de répondre.

Par ailleurs le coût de production est devenu de moins en moins sensible à la quantité produite. Il se résume de plus en plus à un coût de conception et de dimensionnement initial. Les marchés s'équilibrent alors selon le régime de la *concurrence monopolistique*[129] qui déconcerte des raisonnements et

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

129. Michel Volle, *e-conomie*, Economica 2000, chapitre 4.

institutions construits autour de l'opposition polaire entre concurrence et monopole.

Sous ce régime, chaque produit subit une diversification qui l'adapte aux besoins des divers segments de clientèle. On sort ainsi du règne de la production de masse, quantitative, qui caractérisait le système technique mécanisé, pour entrer sous celui de la *diversification qualitative*. La valeur de la production, c'est-à-dire son utilité, se mesure non plus selon le volume produit mais selon la pertinence et la finesse de cette diversification. La personne la plus riche n'est pas celle qui peut consommer le plus (en quantité) mais celle qui, ayant accès à la plus grande diversité de produits, peut y trouver ceux qui (en qualité) répondent le mieux à ses besoins. Il en est de même *mutatis mutandis* pour la richesse des nations.

Au changement de système technique correspond ainsi un changement de la mesure de la valeur économique, et aussi sans nul doute un changement des *valeurs* au sens philosophique du terme.

Esquisse d'un modèle économique

Cependant la quantité n'a pas perdu toute signification. Elle est présente, fût-ce sous la forme de l'anticipation d'une demande aléatoire, dans le dimensionnement des réseaux (routes, télécoms, transport, énergie). Elle est présente aussi dans la consommation : même si chacun n'achète qu'un exemplaire d'un même livre, il n'est pas indifférent pour l'éditeur de savoir combien d'exemplaires sont vendus. Le prix étant le plus souvent attaché à l'unité, c'est enfin sur la quantité vendue que s'établit l'équilibre économique d'un produit [130].

130. D'autres formes de tarification sont cependant possibles, sous la forme par exemple d'un droit d'accès forfaitaire.

Par ailleurs, même si la production *physique* est à coût fixe, il n'en est pas de même de la production *économique* qui englobe, outre la production physique, les services avant, pendant et après vente nécessaires pour que le produit puisse procurer de l'utilité au consommateur : l'automobile ne se conçoit pas sans routes, garages, stations service et parkings ; la qualité d'un télécopieur ou d'un climatiseur dépend de l'efficacité du dépannage etc. Or la production de ces services n'est pas à coût fixe.

Le raisonnement économique auquel invite l'automatisation s'appuie donc sur un édifice conceptuel délicat. L'économie à coûts fixes, et la concurrence monopolistique qui en est le corollaire, en forment le premier étage[131]. Puis vient l'économie du dimensionnement propre aux réseaux qui, elle, n'est qu'à moitié à coût fixe – puisque le coût est fixe à court terme une fois le réseau construit, mais varie à moyen terme en fonction de la demande (aléatoire) anticipée. Enfin vient l'économie des services qui relève pour une part du coût fixe (car elle demande un travail de conception) et pour une part du dimensionnement (on met en place le réseau de distribution du produit en même temps que l'on organise sa fabrication).

C'est dans les services que se réfugie l'emploi que l'automatisation a chassé de la production physique. Dans les pays riches, plus des trois quarts de la population active travaillent aujourd'hui dans le secteur tertiaire : c'est là un fait que notre imaginaire peine à assimiler tant la notion de production reste accolée à la production physique, alors même que celle-ci n'emploie plus qu'un cinquième de la population active. Parmi les blocages dont souffre notre économie et qui l'empêchent d'atteindre sa pleine efficacité, la réticence à dé-

131. C'est pour l'essentiel cet étage qui est décrit dans *e-conomie*.

velopper les services (que l'on croit improductifs) est l'un des plus tenaces.

Cette réticence provoque cependant une perte d'utilité sensible pour le consommateur. Lorsque vous faites le plein dans une station service automatique, cela vous prive de l'aide de quelqu'un qui examinerait la pression et l'usure de vos pneus, vérifierait les niveaux, nettoierait le pare-brise et contribuerait ainsi à votre sécurité. Lorsque vous cherchez en vain un produit dans les rayons d'un grand magasin, vous aimeriez que quelqu'un vous aidât à le trouver.

Si l'on a supprimé ces emplois-là, c'est en raison d'une conception de la « productivité » qui, de façon perverse, se détourne des besoins du client – et finalement, à travers sa demande, du profit même que l'entreprise a cherché à réaliser en comprimant ses coûts.

Blocage de l'économie

Les entreprises qui croient qu'il suffit de mettre le produit physique sur le marché et se détournent du service n'ont compris ni la nature, ni l'importance de la qualité. Il est fréquent, et très désagréable pour le client, d'attendre longtemps un dépannage, de se faire « remettre à sa place » par un opérateur de centre d'appel, par un employé retranché derrière son guichet, par un chef d'atelier ou un conseiller d'agence bancaire mal lunés. Il ne faut pas s'en prendre à ces personnes mais à l'entreprise qui les a mal outillées, mal formées et mal encadrées. Le client maltraité regimbe rarement mais quittera cet opérateur télécoms, ce fournisseur de télécopieurs, cette marque automobile, cette banque, s'il trouve ailleurs des interlocuteurs plus efficaces.

La qualité de service a un coût : l'entreprise qui offre un service de qualité ne peut donc pas être, en même temps, celle qui affiche le prix le plus bas. C'est pourquoi il y a quelque chose de pervers dans la multiplication des soldes et promotions, dans le fait que les grandes chaînes de magasins utilisent, pour se faire concurrence, le seul argument du prix : « Mammouth écrase les prix », « Le n^o 1 du prix chez Carrefour », « Auchan veille à toujours proposer les prix les moins chers » etc.

« Nous avons tout tenté, disent les responsables du marketing des grands magasins, mais le seul argument qui marche auprès de nos clients, c'est le prix ». Est-ce vrai ? La théorie économique postule la rationalité du consommateur, censé traduire immédiatement son besoin en demande. Cette traduction n'est pourtant pas immédiate : le consommateur peut, surtout durant les périodes de transition qui sont aussi des périodes de désarroi, ne pas bien concevoir ses propres besoins et obéir à des pulsions qui bloquent l'économie – comme, par exemple, le désir de se sentir plus « malin » qu'un autre. Pour pouvoir profiter des indemnités que les transporteurs aériens offrent aux victimes du *surbooking*, certaines personnes s'arrangent ainsi pour arriver au dernier moment à l'enregistrement [132]. Cette médiocre « économie » leur aura fait perdre le temps d'un aller-retour vers l'aéroport : ces personnes-là ont-elles une notion exacte de leur propre utilité ?

Le consommateur qui participe à la course au moindre prix au lieu de rechercher le meilleur rapport qualité/prix contribue, à sa façon, au blocage de l'économie. Certains disent, avec l'apparence du bon sens et même de la géné-

132. Nicolas Bouzou, « Le commerce écrase les prix », *Xerfi Previsis* n^o 90, 30 juin 2005.

rosité, que la qualité ne peut avoir d'importance que pour les personnes à l'aise alors que les pauvres, eux, n'ont besoin de rien d'autre que d'un prix bas. Ils croient être ainsi « sociaux » et « de gauche ». Mais la qualité, notamment la qualité de service, n'est pas seulement un plus qui contribue au confort douillet du bourgeois à l'aise. Elle réside dans l'identification du produit adéquat au besoin du client et dans les services (entretien, dépannage) qui le rendront utilisable. Que l'on ne prétende pas que les pauvres n'ont pas besoin de cette qualité-là !

On peut d'ailleurs distinguer deux sortes de qualités : la qualité « horizontale », qui résulte de la diversification de produits en variétés différentes ayant le même coût de production et vendues au même prix (chemises bleues ou chemises roses), et la qualité « verticale » qui distingue divers degrés de finition, donc de coût et de prix (chemises de confection ou chemises sur mesures). Certes, seuls ceux qui en ont les moyens peuvent s'offrir la qualité « verticale », mais pourquoi la refuser ? Jamais l'automobile n'aurait pu naître s'il n'y avait pas eu de personnes riches pour en acheter, et maintenant l'automobile est un produit de masse : la qualité « verticale » d'aujourd'hui préfigure la norme future, plus élevée, du produit de grande consommation.

Il faut que dans une grande ville les pauvres puissent se loger, se vêtir, se nourrir et être soignés convenablement, et nous sommes loin du compte. Mais faut-il que les modes vestimentaire et alimentaire des personnes aisées imitent, de façon symbolique, le style de vie des plus démunis ? N'est-il pas normal et sain que celui qui en a les moyens s'habille de façon soignée et se procure, lorsqu'il veut manger un poulet, non pas un poulet de batterie mais un bon poulet fermier

dont il paiera le prix [133] ? N'est-il pas normal et sain que les entreprises qui fabriquent des produits de qualité, et offrent les services correspondants, puissent rencontrer la demande de consommateurs avertis ?

Quand la publicité, assourdissante, se cale sur la seule longueur d'onde du prix le plus bas, elle contribue à répandre un modèle de consommation qui ne répond ni aux besoins des consommateurs, ni aux possibilités de l'appareil productif, et qui maintient l'économie dans une conjonction de sous-utilisation des ressources et de sous-emploi analogue, *mutatis mutandis*, à celle de la crise des années 30.

133. Je connais à Paris des personnes qui habitent un appartement somptueux, gèrent très soigneusement leur patrimoine et disposent de revenus élevés, mais qui s'habillent comme des clochards, roulent dans une voiture déglinguée et achètent leur nourriture chez Ed. Elles prétendent être « de gauche » : l'avarice la plus sordide s'est toujours déguisée en vertu.

Morceaux choisis sur les systèmes d'information [134]

5 août 2005 *Informatisation*

Parmi les fiches publiées par volle.com sur les systèmes d'information, certaines ont servi à plusieurs reprises pour alimenter des exposés. Elles émergent ainsi du lot selon un processus de sélection naturelle, comme si elles contenaient des points saillants.

Il a semblé utile de les réunir ici pour les proposer de nouveau à l'attention des lecteurs :

Évolution du rôle du SI : les origines du SI remontent à l'industrialisation du travail de bureau à partir des années 1880.

Le SI dans la sociologie de l'entreprise : pour comprendre un système d'information, il faut savoir où en est l'évolution de l'entreprise et quelle est sa sociologie.

Check-list du système d'information : pour porter un diagnostic, dans quel ordre doit-on examiner les divers aspects d'un système d'information ?

Lisibilité du SI pour les utilisateurs finals : lisible, cela veut dire visible et, de plus, compréhensible.

Restaurer le mot « informatique » : « système d'information » est un faux ami, « informatique » est bien construit. Cependant le bon sens commande de se conformer à l'usage.

Mettre en place une administration des données : comment construire un référentiel, puis le faire vivre.

134. volle.com/travaux/morceauxsi.htm

Interaction entre le langage connoté et le langage conceptuel : les êtres humains, la théorie et l'automate ne parlent pas les mêmes langages.

Éloge du semi-désordre : pousser à fond l'automatisation suscite des effets pervers. Cela milite pour la sobriété du SI.

Le marketing interne : segmenter la population des utilisateurs du SI.

Mission et organisation [135]

23 août 2005 *Économie Entreprise*

Une amie m'a dit « je ne m'intéresse qu'à la réalité ». Voilà une saine priorité !

Quoi de plus réel qu'une maison ? Elle pèse, de tout le poids de ses matériaux de construction. Elle occupe un volume qu'elle découpe en étages, couloirs et pièces. La circulation de l'air et des personnes est contrainte à passer par ses ouvertures.

Mais en la considérant comme un objet physique, aurons-nous tout dit ? Non, car avant d'être construite la maison a été un *projet*. Le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre ont dû discuter son plan. Certaines de leurs décisions ont été prises en cours de chantier. Résultant d'un projet, la maison pourra en outre par la suite faire l'objet d'autres projets : déplacer une cloison, modifier le contour d'une ouverture, ajouter un étage ou adjoindre un bâtiment latéral.

Ainsi, à sa réalité physique massive est associée, sur un autre plan, la réalité des *intentions* qui ont suscité sa construction et susciteront ensuite des modifications. Ces intentions, notons-le, s'expriment non seulement dans l'organisation de l'espace mais aussi au plan symbolique : par ses proportions comme par ses détails la maison énonce, dans la langue de l'esthétique, un rapport au monde, une position sociale, une filiation culturelle.

La maison nous fournit une métaphore des *artefacts* que fabrique l'être humain et en particulier des institutions, qu'il s'agisse de l'Église, de l'entreprise, du droit etc.

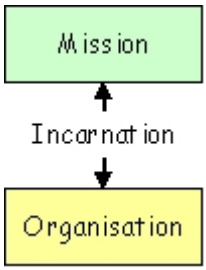
135. volle.com/opinion/reel.htm

* *

Toute institution répond à une intention et remplit donc une *mission*. Pour pouvoir le faire effectivement, elle doit se doter d'une *organisation*.

Nous appellerons *incarnation* la relation entre mission et organisation : il s'agit en effet de l'acte par lequel la mission prend chair et se dote du point d'appui physique nécessaire à sa réalisation (on pourrait, certes, utiliser pour décrire ce processus d'autres mots que *mission*, *incarnation* et *organisation* : que le lecteur se sente libre de les remplacer par les termes qui lui conviendront le mieux).

Une mission sans organisation n'est qu'une velléité : il faut une organisation pour concrétiser la mission, la mettre en œuvre, l'*incarner* dans le monde.



Ceux qui sont familiers de la culture chinoise reconnaissent ici le couple que forment le yáng 阳 (masculin, sud, soleil) et le yīn 阴 (féminin, nord, ombre), ou encore le ciel 天 tiān et la terre 地 dì : d'un côté l'impulsion, l'intention ; de l'autre la réalisation, la concrétisation[136]. On retrouve ce couple dans

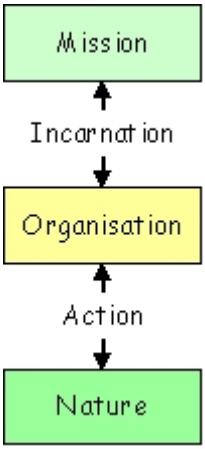
136. *Zhong Yong, la Régulation à usage ordinaire*, traduction, introduction et commentaire par François Jullien, Imprimerie Nationale 1993.

le judaïsme, avec la relation entre le créateur et sa création. L'islam et le christianisme en ont hérité, et l'incarnation de Dieu dans un être humain est le fait central du christianisme.

* *

Parfois la mission reste implicite ou ambiguë. Quelle est la mission d'un transporteur aérien : faire voler des avions, transporter des passagers et du fret, ou fournir l'ensemble des services associés au transport aérien ? Quelle est la mission de l'ANPE : contribuer à l'intermédiation du marché du travail, apporter aux chômeurs une assistance psychologique, ou administrer le service public de l'emploi ? Quelle est la mission d'un opérateur télécoms : assurer la communication entre des téléphones, ou fournir l'ensemble des services qui assurent et exploitent l'ubiquité logique ? La formulation de la mission est ainsi souvent, dans l'institution, l'occasion de conflits souvent confus, mais d'autant plus violents, entre valeurs antagoniques.

L'organisation rassemble les moyens humains, matériels, financiers, et les procédures de travail nécessaires à la réalisation de la mission. Elle définit les biens et services finals qu'elle va fournir, le réseau de distribution qui les mettra à la disposition des utilisateurs, les services support et biens intermédiaires qu'elle produira pour son propre usage. Elle structure les sphères de décision légitime en directions et services. Elle recrute et forme son personnel, définit ses processus de travail, édicte des normes, élabore son système d'information. Elle finance son capital fixe et son besoin de fonds de roulement. Elle s'installe dans des immeubles. Elle s'insère ainsi dans le monde de la nature (nature physique, mais aussi sociale et humaine), où réside ce que nous appellerons pour faire court la *physique* de l'entreprise :



Cela donne à l'entreprise une consistance solide, parfois impressionnante, qui remplit tout comme le fait la maison une fonction à la fois pratique et symbolique. Dans l'agencement, dans le décor et jusque dans l'odeur de son hall d'entrée, de ses couloirs, bureaux et salles de réunion, dans la tenue vestimentaire et la tonalité des conversations, enfin et surtout (si on peut l'examiner) dans son système d'information, l'institution transcrit sa mission selon une *personnalité* qui, pour ne pas être celle d'un être humain, n'en est pas moins particulière et parfaitement reconnaissable.

* *

Le fonctionnement quotidien de l'organisation est celui d'une machine obéissant à des règles pratiques et administratives : or ce mécanisme tend naturellement, nous verrons pourquoi, à s'émanciper de la mission.

Cependant l'incarnation se prolonge dans la durée, à travers l'action de personnes qui font leur travail avec soin, avec minutie même, mais sans perdre de vue la mission et en s'affranchissant, si nécessaire, du caractère machinal des procé-

dures. Elles les interprètent en les respectant, tout comme le bon musicien interprète une partition.

En écrivant ces lignes, me reviennent à l'esprit les caractères admirables d'une secrétaire dans un ministère, d'un directeur à Air France, d'un autre à France Telecom, d'un conseiller d'éducation, d'un camarade de l'INSEE, d'une vendeuse de grand magasin, d'un chargé d'études dans une banque, de bien d'autres ! Ces personnes-là sont le sel de l'institution qu'elles *animent* au sens exact du terme, car elles lui apportent son *âme*. Ce sont elles, et non la hiérarchie, qui constituent la véritable élite de l'institution. Leur sérieux professionnel s'associe à une lucidité sans amertume et teintée d'humour.

Parmi les dirigeants, ceux qui méritent le titre de stratège conjuguent ce même réalisme pratique à la même conscience de la mission ; ils y ajoutent l'art de former l'équipe de personnes de confiance qui leur permettra de démultiplier leur action.

La fonction d'animation n'a pas de place dans l'organigramme et on ne sait aucun gré à ceux qui la remplissent, mais si elle est supprimée l'institution devient une machine aveugle ayant pour seule finalité la routine de ses procédures.

* *

L'organisation est faite pour *agir* sur le monde dans lequel elle incarne la mission. Mais la réalisation de la mission rencontre la complexité du monde. Inévitablement, elle nécessitera des compromis : il faudra parfois agir sans avoir toutes les connaissances nécessaires, sans pouvoir anticiper les conséquences de l'action. Le mieux étant l'ennemi du bien, il faudra aussi tolérer des imperfections.

Il en résulte souvent une confusion des valeurs qui éveille des tentations, et celles-ci fraient la voie à la trahison. A la limite, l'organisation peut finir par agir d'une façon exactement contraire à une mission qu'elle a d'ailleurs oubliée. Il arrive ainsi que des dirigeants trahissent leur pays ou leur entreprise, que des salariés ou des syndicats agissent au rebours de l'efficacité, qu'une armée utilise ses armes pour opprimer son pays, que la justice soit plus formelle que soucieuse d'équité, que des médecins fassent passer leur corporation avant la santé des patients, que des entreprises soient indifférentes à leurs clients etc.

Ce risque de trahison est le prix dont il faut accepter de payer l'incarnation. La mission ne pourrait rester parfaitement pure que si elle n'était aucunement mise en œuvre, mais alors ce serait comme si elle était annulée.

* *

La tentation de la trahison est d'autant plus forte pour une personne que celle-ci dispose de plus d'initiative et d'autorité dans l'organisation. Dans l'entreprise seront ainsi fidèles à la mission la plupart des agents opérationnels, à peu près la moitié des managers de la DG (l'autre moitié se consacrant aux délices de l'intrigue), mais seule une minorité parmi les dirigeants (voir A la recherche de la stratégie). Dans l'Église la trahison sera plus tentante, donc plus fréquente, parmi les prélats que parmi les religieux et parmi ces derniers que parmi les simples fidèles.

Cela provoque des scandales douloureux. Certains croient en effet que si la mission était juste, il devrait nécessairement en résulter une organisation impeccable : le fait que l'organisation trahisse leur semble invalider la mission elle-même. « Le gros de l'effort de recherche est orienté vers la concep-

tion des armes, le savoir-faire peut servir le mal, l'entreprise n'est pas rationnelle, l'administration est inefficace, le pape se trompe » : les dénonciateurs en déduisent, trop vite sans doute, que la science, la technique, l'économie, l'État, l'Évangile etc. ne valent rien ou sont même nuisibles.

D'autres personnes, que les dénonciateurs taxent de naïveté ou d'hypocrisie, préfèrent pour s'épargner les douleurs du scandale ignorer jusqu'au risque de trahison. Elles veulent croire l'agent économique rationnel, le pape infaillible, les dirigeants politiques capables, les magistrats équitables, les médecins dévoués etc.

Elles énonceront des phrases comme « je suis fier de porter l'uniforme de notre armée » ou « je fais confiance à la justice de mon pays ».

Quand on a compris que la mission s'incarnait dans l'organisation et constaté les compromis et tentations dont se paie cette incarnation, quand on sait que dès qu'il y a tentation il existe une probabilité de trahison, on conçoit que pour évaluer une organisation il faudra dépasser son caractère mécanique pour se référer à la mission, sans se laisser impressionner par les prestiges de la hiérarchie des pouvoirs légitimes.

* *

Ici cependant se rencontrent deux difficultés.

La première réside dans la définition de la mission elle-même qui, nous l'avons dit, est souvent sujette à discussion. J'ai par exemple défini l'entreprise comme « le lieu où le travail des êtres humains s'organise afin d'agir sur la nature pour en obtenir des résultats utiles » (voir Qu'est-ce qu'une entreprise ?) : cette définition-là implique celle de la mission. Mais d'autres diront que la mission de l'entreprise, c'est de

croître, de faire croître le cours de ses actions, de « produire de l'argent », de distribuer des dividendes. Nous y reviendrons dans une autre fiche.

La deuxième difficulté est plus fondamentale. Beaucoup de personnes croient que pour être rigoureux, pour être scientifique, il faut se limiter à une *description* de l'organisation. Elles appellent cela *objectivité*. Se référer à la mission, qu'il est si difficile de définir, ce serait être *normatif* et pécher contre l'objectivité.

Certains pensent en effet que dans les choses humaines, tout comme dans le monde de la nature, ne jouent que des mécanismes aveugles. L'intelligence que l'on croit discerner dans l'agencement des institutions résulterait d'une sélection naturelle. Le courage, la loyauté, la lucidité, le discernement seraient illusoires et sans conséquences : c'est la thèse centrale de *La guerre et la paix* (1872) de Léon Tolstoï (1828-1910). Se référer à une intention, à un projet, serait aussi fallacieux que l'« intelligent design » que certains tentent d'opposer à la théorie de Darwin.

Cette représentation mécaniste et fataliste, que l'on déguise parfois en la qualifiant de « systémique », plaque abusivement, sur le délai de l'action humaine qui se mesure en jours ou en années, une théorie qui, concernant l'évolution de la nature, considère le délai nécessaire pour qu'une mutation génétique ait un effet significatif sur une population, soit une dizaine ou centaine de générations.

Il m'est arrivé de critiquer devant un sociologue célèbre l'organisation de l'entreprise pour laquelle je travaillais, et qu'il avait lui-même étudiée. « Qu'est-ce qui vous autorise, s'écria-t-il avec colère, à dire que cette entreprise marche mal ? Elle est comme elle est, elle fonctionne. Personne ne peut définir ce que c'est qu'une entreprise qui marche bien :

une telle norme relèverait du Café du commerce ». Pourtant, lui ai-je répondu, si l'entreprise est un être vivant, ne peut-il pas arriver qu'elle soit malade ? Et pour diagnostiquer la maladie et prescrire un traitement, ne faut-il pas avoir quelque idée de ce qu'est la santé ?

S'il s'agit d'ailleurs d'observer et de décrire, pourquoi se limiter à l'organisation ? A l'échelle de temps de l'action humaine la mission est elle aussi réelle et observable, même si elle n'est pas physiquement manifeste. Elle est présente, fût-ce obscurément et en toute ambiguïté, dans les têtes des personnes que l'institution emploie comme dans les attentes de celles qui lui sont extérieures. Ces représentations orientent les intentions. Que la mission soit (ou semble) trahie, et il en résulte confusion, désarroi, désorientation ; l'édifice des valeurs est compromis, le chaos s'installe dans les esprits. Une description de l'institution qui se limite à l'organisation, qui évite toute référence à la mission, reste donc partielle. Et dès que la mission est évoquée, cela fournit une norme pour évaluer l'organisation.

* *

Lorsque mon amie dit « je ne m'intéresse qu'à la réalité », je réponds : si la réalité que tu considères réside dans la seule mission, tu ne touches pas terre : une mission sans organisation, ce n'est rien. Si elle se réduit à l'organisation, tu rates l'intention qui la fonde et ne décris qu'une mécanique. Si elle désigne l'incarnation qui les relie toutes deux, à la bonne heure !

Mais alors admets, avec moi, que le risque de trahison dont se paie l'incarnation entraînera, statistiquement, des trahisons effectives et d'autant plus fréquentes que l'on se

rapprochera du sommet de la hiérarchie, quel que soit le respect qui lui est dû.

Le roi, le premier ministre et les vaillants chevaliers [137]

24 août 2005 *Économie*

Nous avons tous côtoyé dans l'entreprise des virtuoses amateurs de vitesse et de prouesse. Toujours prêts à l'action, ils s'impatientent lorsqu'on leur explique quelque chose – ils ont compris avant que vous ne commenciez à parler – et détestent donner des explications. Ils dépotent des problèmes, c'est utile, mais ils sont inaptes au travail en équipe.

Certains, parmi eux, souffrent d'une hypertrophie de la première personne du singulier. J'ai connu une *prima donna* dont beaucoup de phrases commençaient par « Moi, personnellement, je pense que... ».

Les *prime donne* trouveraient tout naturel que, pour récompenser leur efficacité – parfois réelle, parfois altérée par la superficialité et la précipitation – l'entreprise leur confiât la direction des autres personnes. Il m'est arrivé de devoir leur dire que ce n'était pas possible, ce qui a provoqué des crises et ruptures pénibles.

J'ai trouvé dans *Almost Perfect* de Pete Peterson (p. 45 du format pdf) une fable qui sera utile si vous rencontrez la même situation. En voici la traduction.

* *

Il était une fois un bon roi qui avait un premier ministre et des chevaliers. Les chevaliers étaient braves et loyaux. Ils aimaient à sauter sur leurs blancs palefrois pour aller tuer des dragons ou sauver de nobles demoiselles. Ils réalisaient

137. volle.com/opinion/fable.htm

ces exploits sans les avoir planifiés et n'en rédigeaient pas de compte rendu, mais leur bravoure et leur énergie compensaient ces lacunes. Quant au premier ministre, il était excellent. Il veillait à ce que les impôts fussent collectés, les dépenses judicieuses et la trésorerie bien gérée.

Un jour le premier ministre mourut. Pour lui succéder, le roi choisit le plus brave de ses chevaliers. Mais celui-ci préférait sauter sur son blanc palefroi plutôt que s'occuper des affaires du royaume. Il continua à galoper ici et là pour tuer des dragons chaque fois que l'occasion s'en présentait, et il négligea le recouvrement des impôts, les investissements, les améliorations et les réparations. Bien vite, les caisses du royaume furent vides et les paysans se révoltèrent. Finalement le royaume s'effondra.

On peut comparer les braves chevaliers aux meilleures des personnes que l'entreprise emploie à la DG. Elles aiment à sauter dans l'avion pour tirer l'entreprise de situations difficiles, pour signer une grosse vente ou inventer quelque chose de nouveau. Leur premier réflexe est d'agir, de tirer au but ; souvent elles atteignent leur cible.

Mais une telle démarche ne convient pas pour traiter les problèmes qui réclament une planification soigneuse et l'attention au détail. Ces braves chevaliers se débrouillent mal quand on les affecte à des fonctions de gestion. Ils sont trop accaparés par la crise urgente du moment pour passer du temps à encadrer d'autres personnes ou à planifier le futur. Ils ne sont pas assez patients pour aider leurs collaborateurs à se former.

Les bons premiers ministres sont de meilleurs gestionnaires que les chevaliers. Leur premier réflexe est de réfléchir, de définir un plan avant de dépenser de l'énergie. Ils restent

tard au bureau pour terminer le travail de gestion et ils savent toujours exactement combien d'argent ils dépensent.

Une entreprise a besoin de superstars mais aussi de bons gestionnaires qui préparent les décisions, font attention aux détails et consacrent du temps à ceux qu'ils encadrent. Pour que l'entreprise puisse connaître un succès durable il faut ou bien que ses superstars fassent l'effort de devenir de bons gestionnaires, ou bien qu'elles laissent le pouvoir à d'autres.

John Kenneth Galbraith , *The Economics of Innocent Fraud*, Houghton Mifflin 2004 [138]

24 août 2005 *Lectures Économie Entreprise*

Certains de ceux qui, comme moi, ont étudié l'économie dans les années 60 éprouveront toujours envers Galbraith (1908-) un sentiment de reconnaissance. Elle était tellement ennuyeuse, la théorie que l'on nous enseignait ! Les hypothèses semblaient contraires à l'évidence, qu'il s'agisse de la rationalité des acteurs et de celle de leurs anticipations, de la perfection de l'information, de la décroissance du rendement de la production ou de l'existence même de la fonction d'utilité du consommateur. A partir de ces hypothèses le cours enchaînait de longues déductions – mais quelle créance peut-on accorder à des démonstrations quand on n'a pas confiance dans les axiomes ?

Dans *The New Industrial State* (1967) Galbraith, lui, parlait non de l'entreprise schématique de la théorie, dont le seul but est de maximiser le profit sous la contrainte de la concurrence (qui annule le profit), mais des entreprises réelles dont il démontait le fonctionnement intime. En le lisant, on posait enfin les pieds sur terre !

* *

C'est ce même Galbraith que j'ai retrouvé en lisant *The Economics of Innocent Fraud* : point de mathématiques ni de démonstration, mais une description dont il infère quelques

138. volle.com/lectures/galbraith.htm

conclusions à portée générale. C'est toujours aussi sympathique – et fort bien écrit – mais aujourd'hui, après avoir travaillé dans des entreprises, en avoir créé et animé, avoir vu ce que peuvent apporter des modèles irréalistes [139] et m'être ainsi lentement réconcilié avec la théorie, je perçois mieux les limites du raisonnement de Galbraith.

Il se résume en quelques phrases dont le développement remplit certains de ses livres. Les voici :

« Vous croyez que le consommateur est roi, que l'entreprise appartient aux actionnaires qui lui dictent son orientation. Vous croyez que la libre entreprise échappe au style bureaucratique. Ce sont des illusions. La direction d'une grande entreprise suppose des compétences élevées. Ses managers forment une technostructure dont l'expertise dépasse celle des actionnaires. Ceux-ci entérineront toujours les propositions des managers qui sont, de fait, les maîtres de l'entreprise même s'ils n'en sont pas propriétaires.

« Loin d'écouter le consommateur, la technostructure utilise la publicité pour manipuler la demande. Si besoin est, elle manipule aussi les politiques. Son pouvoir s'étend à la société entière sur laquelle elle exerce l'hégémonie. Elle se recrute par cooptation et ses membres jouissent de privilèges. Caste d'experts cooptés monopolisant le pouvoir, la technostructure est exactement une bureaucratie. »

139. Daniel Fixari, « Le calcul économique, ou de l'utilisation des modèles irréalistes », *Annales des Mines*, avril 1977. Tout modèle fait abstraction de pans entiers du monde. Critiquer un modèle en le disant irréaliste n'est donc pas recevable. On doit évaluer un modèle selon sa pertinence (en regard du problème posé) ou, ce qui revient au même, son efficacité pratique au service de l'action, que celle-ci vise le monde de la nature ou le monde de la pensée.

Aussi machinale, impersonnelle et aveugle qu'un robot, la bureaucratie que décrit Galbraith modèle la société selon ses intérêts. Elle manipule le citoyen autant que le consommateur. Le discours sur la libre entreprise, l'apologie de l'échange marchand, l'invocation du pouvoir des actionnaires ne font que masquer cette réalité.

Cette vision noire est présentée avec humour, un sucre exquis enrobe la pilule amère : Galbraith est un grand écrivain. Il ne manque ni d'arguments, ni d'exemples. Le « complexe militaro-industriel » (l'expression est d'Eisenhower) incite à la guerre, génératrice de commandes. Le « lobbying », court-circuit entre les intérêts des grandes entreprises et la décision politique, est pratique courante à Washington (tout comme à Bruxelles) etc.

* *

Cependant Galbraith ne veut voir que la grande entreprise, l'entreprise mûre : c'est comme si l'on ne considérait, dans la vie d'un être humain, que la fin de l'âge adulte. Il ne décrit pas le cycle de vie de l'entreprise (voir Le SI dans la sociologie de l'entreprise), qui conduit cet être vivant de la naissance à la mort à travers la croissance, la maturité et la décrépitude.

Dans l'économie telle qu'il la représente, les jeunes pousses n'ont pas de place. Ni Google ni Amazon n'auraient pu se développer. Microsoft n'aurait pas pu faire la nique à IBM au début des années 80 et aujourd'hui personne ne pourrait faire la nique à Microsoft.

Pourtant, et contrairement à ce que dit Galbraith, d'autres pouvoirs s'opposent parfois victorieusement à la technostructure : les dirigeants de Worldcom, d'Enron etc. se retrouvent en prison malgré tout le lobbying qu'ils ont pu financer. A

la description dont il dénonce la naïveté, Galbraith oppose donc en fait une autre description naïve.

* *

L'entreprise n'est pas un être naturel : c'est un *artefact*, une *institution*. Elle est faite pour l'action et cette action a un but. L'entreprise a ainsi une mission qui est sa raison d'être (voir Qu'est-ce qu'une entreprise ?) : *produire des choses utiles*.

Cette mission est présente, fût-ce de façon confuse, dans la tête des entrepreneurs comme des salariés. Elle constitue l'horizon des préoccupations du stratège. Elle joue, comme un ressort de rappel, pour contrecarrer les tentations bureaucratiques et corporatistes qui parasitent l'organisation et pour s'opposer aux stratégies prédatrices.

Réduire le fonctionnement de l'entreprise à ce parasitage, attribuer à celui-ci l'hégémonie non seulement sur l'économie, mais sur la société, c'est trop étendre la portée d'exemples désastreux. Sans doute, les entrepreneurs et les stratèges véritables sont en minorité parmi les dirigeants ; mais ils existent ; c'est grâce à eux, et aux salariés consciencieux, que l'entreprise peut remplir sa mission civique. La mécanique fade et effrayante que décrit Galbraith, c'est celle d'une économie dont tout le sel aurait été ôté.

Pete Peterson, *Almost Perfect*, Prima Publishing 1994 [140]

29 août 2005 *Lectures Informatisation*

NB : Le livre est aujourd'hui épuisé mais son auteur l'a publié sur le Web.

On le trouve à l'URL
http://www.fitnesoft.com/AlmostPerfect/.

* *

Ce livre est l'histoire de WordPerfect, traitement de texte qui a dominé le marché de 1985 à 1992 : WordPerfect a succédé à WordStar dans le rôle du leader, avant d'être lui-même détrôné par Word.

Pete Peterson a été l'un des acteurs principaux de WordPerfect de 1980 à 1992. Il raconte la croissance et la chute de cette entreprise. Son témoignage, soigneusement écrit, est une contribution précieuse à l'histoire du traitement de texte et, plus généralement, à l'histoire de l'industrie du progiciel. C'est une excellente étude de cas.

On découvre, en le lisant, les problèmes d'organisation, de commercialisation et de concurrence auxquels ont été confrontés les acteurs de cette industrie – qui, tous, découvraient des problèmes auxquels ils n'avaient pas été préparés et devaient inventer les solutions « à chaud ».

Doit-on favoriser une organisation « plate », comportant peu de niveaux hiérarchiques ? elle favorise la circulation de l'information, mais restreint les perspectives d'avancement offertes aux salariés et engendre la frustration. Doit-on

140. volle.com/lectures/peterson.htm

vendre son produit aux détaillants, ou aux distributeurs ? Doit-on entretenir une relation directe avec les grands clients, ou la laisser aux revendeurs ? Doit-on, lorsque l'on est leader sur un produit, diversifier son offre ou se concentrer sur sa spécialité ?

La réponse apportée à ces questions définit la *personnalité* de l'entreprise et balise son futur. Mais pour WordPerfect le plus grand danger, qui finalement se révélera mortel, résidait dans la concurrence avec Microsoft.

Pour résister à Microsoft, Pete Peterson a misé sur OS/2 contre Windows. Il a par ailleurs joué chez WordPerfect le rôle ingrat de l'organisateur qui prend sur lui les décisions impopulaires. Les frustrations, les angoisses se sont focalisées sur sa personne.

Devenu un bouc émissaire, objet de la haine générale, il a fini par se faire éjecter et l'organisation qu'il avait mise en place a alors été détruite. Peu après l'entreprise s'est effondrée - mais il est difficile de savoir si c'est à cause du changement d'organisation ou à cause du succès de Windows.

* *

On voit comme dans un miroir, à travers le récit de Peterson, la stratégie de Bill Gates. Celui-ci exploite à fond la position de force que donne à Microsoft la maîtrise technique et commerciale de MS-DOS, le système d'exploitation des PC, puis de Windows (surtout à partir de la sortie de Windows 3.0 le 31 mai 1990) : celui qui connaît le mieux le système d'exploitation est, *a priori*, avantagé pour construire les applications qui s'appuient sur lui.

Toutefois chaque domaine applicatif (qu'il s'agisse du traitement de texte, du tableur, du logiciel graphique, de la communication etc.) suppose une fine compréhension des besoins

des utilisateurs, ainsi que la solution de problèmes techniques spécifiques.

Lorsque Microsoft sort sa première version de Word, les spécialistes de WordPerfect sont rassurés : Word est pataud et lent, les difficultés techniques du traitement de texte y sont traitées en force, sans finesse. Mais la version suivante sera meilleure ; les gens de Microsoft s'appliquent et de version en version ils finissent par faire aussi bien que WordPerfect. Alors la position de force commerciale et technique que donne la maîtrise du système d'exploitation joue à fond et Microsoft s'empare du marché.

On dit Microsoft arrogant. Il faut pourtant une certaine modestie pour oser mettre sur le marché un produit dont la première version est inélégante, il faut avoir le cuir épais pour encaisser les sarcasmes des spécialistes. Ensuite il faudra observer leurs produits, reconstituer ou améliorer leurs solutions.

D'essais en erreurs, le maître du système d'exploitation se retrouvera finalement à la tête du marché de l'application... Cette démarche méthodique ne prétend pas être géniale, mais elle a l'efficacité d'un rouleau compresseur.

Qui a tort, qui a raison ? [141]

29 août 2005 *Société*

L'opinion d'autrui est intéressante mais il ne faut pas lui accorder trop d'importance : elle s'exprime parfois de façon excessive. Lorsque je travaillais à l'INSEE, un collègue quelque peu détraqué avait coutume de s'écrier « quel con ! » chaque fois qu'il me croisait dans un couloir ; il prononçait cela « k'hel k'hon ! », avec un k aspiré. Cela me faisait sourire et je me disais qu'un pauvre fou peut par hasard être clairvoyant : je me sens tellement stupide devant la masse des choses que j'ignore...

De même, on aurait tort de prendre au sérieux ce que disent sur la France les feuilles à sensation britanniques ou un quotidien comme *Maariv*.

* *

Dans la presse américaine, l'adjectif « French » est utilisé ces jours-ci comme synonyme de paresseux, sophistiqué, futile, peu sérieux, peu fiable, peu courageux et j'en passe. Un journaliste écrira « I feel French today », pour dire qu'il se sent flappi, vaseux, sans énergie. Certes, ces qualificatifs révèlent l'ignorance crasse de ceux qui les utilisent, mais ils ne sont pas sans conséquences pratiques.

Le *French bashing* amorcé lorsque notre pays a dit son désaccord avec les projets de George W. Bush se poursuit donc alors que 57 % des Américains réprouvent la façon dont Bush conduit la guerre et que 53 % estiment qu'il aurait mieux valu ne pas la faire (source : Washington Post - ABC

141. volle.com/opinion/tortraison.htm

News Poll, 28 août 2005 ; voir les graphiques dans Evolutions de l'opinion).

Si vous trouvez cependant dans la presse américaine un article suggérant que la France, ou tout autre pays opposé dès le début à cette guerre, a *peut-être* eu raison, indiquez-le moi, je l'attends : tout se passe comme si nous avions eu le tort d'avoir raison trop tôt. Et ce tort là est impardonnable !

Selon un sophisme étonnant il faudrait aujourd'hui que la guerre continuât en Irak, que des soldats américains s'y fissent tuer dans le futur, parce que des soldats américains s'y sont fait tuer dans le passé : « We owe them something, we will finish the task that they gave their lives for », a dit Bush (« President Bush's Loss of Faith », éditorial du *New York Times*, 24 août 2005).

* *

Il est vrai que nous avions acquis dans des guerres coloniales ou néo-coloniales une expérience que le Vietnam n'a pas suffi à inculquer aux Américains. Nous savons que l'on y perd non seulement des hommes, mais le respect de soi-même.

Les mauvais traitements, allant jusqu'à la torture et au meurtre, infligés à des prisonniers à Guantánamo, en Irak et en Afghanistan nous rappellent douloureusement les crimes commis naguère en Algérie. Ils révoltent beaucoup d'Américains et pèseront longtemps sur la conscience de leur pays. C'est un drame plus grave, plus destructeur encore que celui du Watergate [142] en 1972.

142. Il est intéressant, pour compléter l'information quotidienne et en dégager la tendance, de relire aujourd'hui Carl Bernstein et Bob Woodward, *All The President's Men*, Secker & Warburg 1974.

* *

On a grand tort de rire de Bush. A travers lui et son équipe « les héros de Shakespeare revivent », comme disait Dietrich Bonhoeffer.

Bush est en effet un personnage tragique et complexe qui rappelle Richard III [143] : religiosité affichée (et électoralement fructueuse), énergie, persévérance, indifférence envers l'opinion d'autrui, égoïsme s'exprimant avec une naïve franchise.

Nous autres Français avons aussi nos héros de Shakespeare, ce sont ceux que l'on qualifie de « présidentiables ». Mais ils n'ont rien de tragique : quand on les observe, embarrassés mais à l'affût de la posture efficace (pour eux) et de la petite phrase assassine (pour leurs concurrents), ils font plutôt penser au Falstaff des *Joyeuses commères de Windsor*.

Pendant le temps ainsi perdu, l'histoire suit son cours implacable

Et dans sa sombre plaine, ô douleur, j'entends rire
Le noir lion de Waterloo [144] *!*

143. William Shakespeare (1564-1616), *The Tragedy of King Richard III* (1597) et *The Merry Wives of Windsor* (1602).

144. Victor Hugo (1802-1885), « La reculade » in *Les châtiments* (1853).

Il faut quitter Hotmail au plus vite ! [145]

4 septembre 2005 *Informatisation*

Je résume ci-dessous un paragraphe de la lettre n^o 44 de Polytechnique.org (septembre 2005). Il illustre la maladie dont sont souvent atteintes les entreprises qui, étant en position de force sur un marché, sont trop sûres d'elles : l'indifférence envers la qualité de service, envers les besoins du client.

En l'occurrence, il s'agit de Microsoft. Je n'éprouve aucune hostilité envers Microsoft ni envers aucune des entreprises qui contribuent à notre bien-être. C'est pour soutenir leur efficacité que nous devons relever et faire connaître leurs erreurs.

Les commentaires sur cette fiche seront comme il se doit transmis à l'équipe de Polytechnique.org.

* *

Les polytechniciens disposent d'adresses électroniques du type polytechnique.org ou, plus discret, m4x.org. Certains choisissent de rediriger automatiquement vers leur boîte aux lettres familière les messages envoyés à ces adresses.

Ceux qui ont des BAL du type hotmail.com, hotmail.fr ou msn.com ont alors la mauvaise surprise de voir disparaître certains messages sans que rien ne les en informe. La politique anti-spam de Microsoft ne fait pas dans la dentelle, et – c'est le plus étonnant – elle semble sourde aux réclamations.

Dans l'immédiat, les clients raisonnables supprimeront au plus vite leurs adresses hotmail.com, hotmail.fr et msn.com.

145. volle.com/opinion/hotmail.htm

A moyen terme, nous espérons que Microsoft corrigera ces dévoiements. Voici la description de l'incident :

De la qualité des services de courrier électronique

Plusieurs camarades nous ont contactés ces derniers mois au sujet de pertes de mails. Ils redirigeaient leur adresse polytechnicienne vers des adresses @hotmail.com, @msn.com et @hotmail.fr. Après recherche, nous avons acquis la certitude que les serveurs de Hotmail sont responsables de la perte quotidienne d'un nombre indéterminé de courriels. Les responsables de MSN France ont confirmé que ces « dysfonctionnements » étaient causés sciemment par leur politique anti-spam [146].

Malgré des discussions et l'implication de plusieurs associations d'anciens telles Polytechnique.org et Gadz.org (ENSAM), Hotmail refuse de faire évoluer sa politique anti-spam et préfère supprimer des messages en masse plutôt que d'améliorer son service.

Qui est concerné ?

Tous les camarades ayant une adresse email chez Hotmail, ou écrivant un courriel vers un utilisateur de Hotmail, sont concernés : leur courrier est automatiquement délivré dans le

146. Extrait des Conditions Générales d'Utilisation des services Hotmail/MSN : article 5 « cette technologie de filtrage ou ces autres mesures peuvent bloquer, temporairement ou définitivement, certains messages qui vous sont envoyés via les Sites Web MSN, quand bien même ces messages n'enfreignent pas la Politique de lutte contre le courrier indésirable ».

dossier « courrier indésirable » de leur compte Hotmail. Or le contenu de ce dossier est effacé rapidement, dans le dos des utilisateurs et sans les en avertir. Il existe bien des possibilités de contournement qui sont proposées aux grands fournisseurs d'accès moyennant finance, mais leur coût excède largement nos moyens.

Que faire ?

Nous conseillons donc à ceux de nos camarades qui utilisent Hotmail et MSN de changer de service de mail pour utiliser des services tels laposte.net, freesurf.fr ou encore free.fr. Vu la politique anti-spam actuelle de Microsoft, Polytechnique.org ne peut plus garantir le trafic d'email à destination de ce fournisseur.

Microsoft a annoncé cet été qu'à partir d'octobre ou de novembre ses serveurs refuseraient tout courriel n'utilisant pas la technologie Sender-ID qu'il a brevetée. Les prestataires de redirection de courrier et les prestataires de listes de diffusion en seront affectés : ils ne pourront pas se conformer à cette technologie car les brevets qui la protègent empêchent son implémentation dans les logiciels libres.

Qualité de service : le cas du transport aérien [147]

20 septembre 2005 *Économie*

Des avions de ligne s'écrasent en série. Faut-il avoir peur de prendre l'avion ? Oui et non.

Non, parce que cette abondance d'accidents résulte, pour partie, d'un effet d'optique statistique. Le nombre des accidents est donné par la relation suivante :

Nombre des accidents = nombre des vols * probabilité qu'un vol connaisse un accident.

Les avions étant de plus en plus sûrs, la probabilité pour qu'un avion moderne connaisse un accident diminue continuellement. Mais le nombre des vols croît plus vite que le gain en sécurité : il en résultera un accroissement du nombre des accidents. Pourtant quand vous prenez l'avion c'est la sécurité de votre vol qui compte et elle est plus élevée aujourd'hui qu'à l'époque du Constellation ou de la Caravelle. Mais il y avait alors moins de vols, donc moins d'accidents.

Il est vrai qu'un accident d'avion de ligne est un événement horrible. Les personnes que l'on charge de déblayer les débris sont choisies parmi les plus solides, elles en reviennent pourtant démolies : il est impossible de rester de sang froid quand on ramasse les restes éparpillés de plusieurs corps humains.

L'accident est par ailleurs « spectaculaire », selon le vocabulaire indécent des médias. On nous montre des débris fumants. Les politiques « rendent hommage aux victimes » avec une mine de circonstance. Psychologues et religieux s'empressent auprès des familles. Des questions s'enchaînent

147. volle.com/.htm

selon un ordre rituel (va-t-on retrouver les boîtes noires ? vont-elles parler ? saura-t-on interpréter ce qu'elles disent ? comment départager les interprétations divergentes ?). On reconstitue le vol, la trajectoire. Tout cela remplit la boite à images ; image après image la peur s'installe.

Pour retrouver le sens des proportions, allons aux statistiques. En France, en 2004, les accidents aériens (avions, hélicoptères, ULM etc.) ont fait 90 morts (source : BEA), dont 74 du fait de l'aviation générale (aéroclubs notamment), 11 du travail aérien et 5 du transport public ; cependant les accidents de la route ont fait 5 753 morts (source : Sécurité Routière). Mais un accident de voiture est moins « spectaculaire » qu'un accident d'avion de ligne et ce dernier semble relever de la fatalité alors qu'en voiture on a l'impression (ou l'illusion) de jouir de son libre arbitre et de pouvoir, étant bon conducteur, échapper à la fatalité par une manœuvre habile.

Précisons encore cela par un petit calcul. En France, le transport aérien public a fait 141 morts de 2000 à 2004 (dont 114 pour le seul accident du Concorde le 25 juillet 2000). Pendant la même durée, la route a fait 35 705 morts, dont 22 824 pour la seule voiture. La moyenne annuelle a été de 28 morts pour le transport aérien, de 4 564 morts pour la voiture. Supposons qu'une même personne utilise sa voiture une fois par jour en moyenne et qu'elle prenne l'avion quatre fois par an (c'est l'hypothèse cruciale pour notre calcul : je l'ai soumise à plusieurs personnes qui ont trouvé ces proportions raisonnables). L'évaluation du rapport des risques montre alors que quand on monte en voiture le risque d'être tué est deux fois plus élevé que quand on monte dans un avion de ligne. Si l'on rapporte le risque non à la fréquentation du moyen de transport mais au nombre de kilomètres parcourus, le rap-

port doit être multiplié par un nombre compris entre dix et cent.

Cependant si l'évolution actuelle se poursuit l'avion aura de plus en plus la réputation d'être dangereux alors même qu'il est de plus en plus sûr. La solution serait, bien sûr, de présenter les risques de façon équitable. Pour un accident d'avion que l'on détaille, il faudrait relater les circonstances, les conséquences, d'une centaine d'accidents de voiture. Cela inciterait à brider la vitesse, cause principale de ces accidents : on sauverait ainsi plus de vies qu'on ne le fait en améliorant la sécurité du transport aérien. Il serait utile aussi de faire bien percevoir les 60 000 morts que le tabac cause chaque année en France.

La voiture tue en France 200 fois plus que le transport aérien public, le tabac 2000 fois plus. Ces proportions sont mal retranscrites par des médias qui, cultivant l'émotion facile, nous détournent de l'effort le plus efficace.

* *

Et pourtant, **oui**, on doit faire attention quand on prend l'avion. La description ci-dessus n'est vraie que si l'on considère les compagnies sérieuses, celles dont le souci de sécurité n'a pas été érodé par la recherche du profit sous la pression de la concurrence. Un avion de ligne n'est pas une machine banale. C'est un appareil complexe qui exige une maintenance coûteuse. Les pilotes sont des professionnels hautement qualifiés qui, leur carrière durant, sont astreints à des formations complémentaires et à des contrôles. Le personnel navigant commercial (hôtesses, stewards) reçoit, lui aussi, une formation poussée. Tout cela coûte très cher : c'est le prix à payer pour la sécurité.

Malgré tous ces soins, un avion s'use. Les chocs subis lors des atterrissages, les changements de température entre le sol et le vol, les changements de pression entre la cabine et l'extérieur, l'oscillation des ailes pendant le vol, font jouer les organes et fatiguent le métal. Le sel des embruns marins active la corrosion. Un avion qui a dépassé l'âge de vingt ans peut certes encore voler mais il est plus fragile qu'un autre.

Les compagnies sérieuses se débarrassent de leurs vieux avions sur un marché d'occasion où ils seront achetés par des entreprises moins exigeantes. Ces avions auraient besoin d'une maintenance encore plus soigneuse, mais le nouveau propriétaire ne sera pas toujours assez bien organisé, ou assez riche, pour la réaliser. Il sera pour les mêmes raisons moins exigeant sur la qualité des pilotes. Tel est commandant de bord, qui ne serait pas copilote dans une compagnie sérieuse.

L'organisation mondiale de la sécurité aérienne charge chaque État de faire respecter ses règles par les compagnies qui portent son pavillon. Elle veut croire que les États s'acquittent tous convenablement de cette responsabilité mais il existe, bien sûr, de fortes différences.

A cela s'ajoute la question des pièces détachées. Lorsque vous faites réparer votre voiture, il existe un risque que la pièce détachée, d'emballage et d'apparence conformes, soit une pièce fausse qui, fabriquée au rabais, n'aura pas les propriétés mécaniques de la pièce authentique. La production et le commerce des fausses pièces sont tenus en main par une mafia. Un garagiste peut y être trompé et monter une fausse pièce en toute bonne foi. Il arrive ainsi qu'un automobiliste soit, lors d'un accident, décapité par un capot qui ne s'est pas plié sous le choc comme l'aurait fait la pièce d'origine.

Les avions connaissent le même problème. Beaucoup de pièces détachées sont fausses et il est très difficile de les détec-

ter, même pour une compagnie sérieuse. La mafia ne pouvant pas travailler aussi bien que les bureaux d'étude et les ateliers des constructeurs, une fausse pièce constitue toujours un danger. Les fausses pièces sont d'autant plus nombreuses que l'avion sera passé plus souvent par la maintenance, et donc qu'il est plus vieux.

* *

On a voulu faire du transport aérien un produit banal à bas prix alors qu'il exige une prouesse technique sans cesse renouvelée. On a instauré entre les compagnies une concurrence par les prix forcenée, génératrice de tentations. On a voulu croire, avec complaisance, qu'elles respectaient toutes les règles de sécurité. On a fait vivre ainsi les passagers dans un monde de fiction où l'avion est aussi banal que l'autobus.

Celui à qui l'on attribue la paternité de la dérégulation du transport aérien aux États-Unis a dit « I really don't know a plane from the other. To me they are just marginal costs with wings[148] ». Cet imbécile, tout fier de parler le jargon des économistes, se détournait de la *physique* de l'entreprise, socle nécessaire à tout raisonnement économique judicieux.

Il ne faut pas prendre un billet d'avion auprès de n'importe quelle compagnie : mieux vaut se limiter aux compagnies sérieuses. Il faut être attentif à l'âge et à l'état général des avions. Dans le transport aérien comme ailleurs, le choix doit être guidé par le rapport qualité/prix et non par le prix seul.

148. Mary Schiavo, *Flying Blind, Flying Safe*, Avon Books 1997, p. 237.

Proposition de solution contre le « racisme » à l'embauche des jeunes et des vieux [149]

21 septembre 2005 *Société*

Envers les jeunes, envers les vieux, nos entreprises ont un comportement raciste.

Cette phrase, exacte mais brutale, suscitera un malaise : il faut donc en préciser les termes.

Par « vieux » et par « jeunes », nous entendons d'une part les personnes de plus de cinquante ans, d'autre part celles qui, venant de terminer leur formation professionnelle, abordent leur premier emploi.

Si l'étymologie lie le racisme aux « races » que certains prétendent discerner dans l'espèce humaine, le *principe* du racisme consiste à évaluer une personne selon une catégorie dans laquelle on la classe. Ne considérant qu'une catégorie, le racisme fait abstraction de la personne. Cela lui confère cette « objectivité » mécanique et froide qui convient à la bureaucratie et que certains confondent avec l'équité [150].

En ce sens étendu peuvent être qualifiés de « racistes » les jugements fondés exclusivement sur la nationalité, le sexe, la profession, l'âge etc. Il ne faut pas bien sûr faire un drame des plaisanteries traditionnelles (sur les belles-mères etc.), fussent-elles de mauvais goût. On ne peut parler de racisme que lorsque le jugement aboutit *dans les faits* à une discrimination.

149. volle.com/opinion/recrutement.htm

150. L'équité, telle que John Rawls l'a définie, exclut ce racisme.

Or c'est le cas sur le marché du travail. Les entreprises semblent croire que l'âge idéal d'un salarié se situe dans la fourchette de 30 à 35 ans : on y serait assez âgé pour être expérimenté et assez jeune pour être encore adaptable. Elles font jouer à l'âge le rôle d'un critère de tri préliminaire, éliminant les personnes qui, situées en dehors de cette fourchette bénie, sont effectivement victimes d'une forme de racisme.

Un tel sacrifice humain ne peut pas laisser indifférent (voir Le massacre des innocents).

* *

Le VIE (Volontariat International en Entreprise) a succédé au VSNE qui s'effectuait à la fin des études et remplaçait le service militaire. Je connais un jeune homme qui cherchait, après une école de commerce et un mastère, un contrat de VIE. Il parle le français, l'anglais et le japonais : c'est un oiseau rare ! Mais pour chacune des trois propositions qu'il a trouvées on exige *deux ans d'expérience professionnelle*. Ainsi un système conçu pour favoriser l'insertion des jeunes dans l'entreprise et l'économie internationale ferme la porte au nez des débutants.

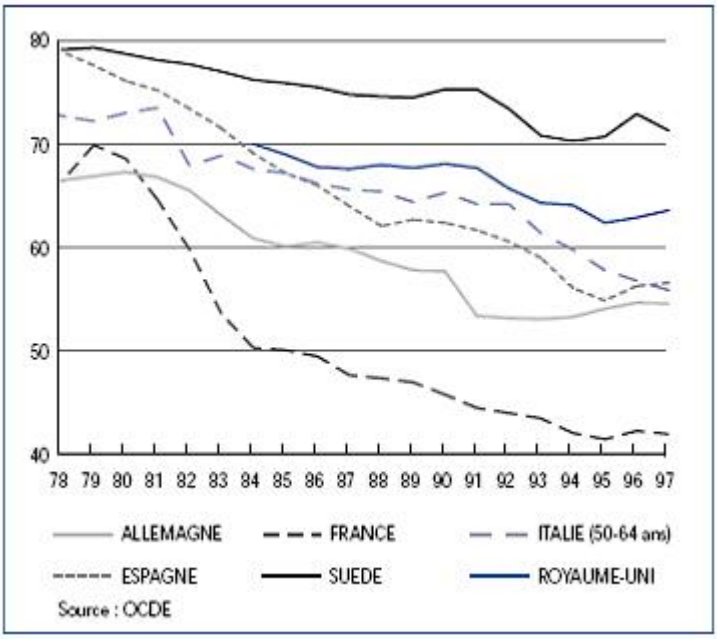
C'est une situation générale. Les entreprises ne veulent pas accueillir de débutants : il faut pourtant bien que chacun débute quelque part ! Beaucoup de jeunes sont contraints de passer par des stages qui leur fournissent cette fameuse expérience sans laquelle il n'est pas possible de franchir le seuil du marché du travail. Mais les stages deviennent en fait aussi difficiles à trouver qu'un premier emploi et confinent parfois à l'exploitation pure et simple : je connais deux cas de stages « éventuellement rémunérés » (dont un dans un centre d'appel) où le jeune, après plusieurs mois de travail, n'a pas reçu un centime.

L'embauche d'un débutant est cependant, selon ma propre expérience, un pari que l'entreprise peut sans doute perdre mais où elle peut aussi beaucoup gagner. Dans les systèmes d'information, par exemple, le « jeune » formé à l'état de l'art apporte un air frais à l'entreprise car il ignore ses blocages et secoue ses préjugés.

La sélection par l'âge

L'exclusion ne vise pas seulement les jeunes, ceux qui manquent d'expérience ; elle vise aussi les « vieux », ceux qui ont accumulé le plus d'expérience. Tout se passe en effet comme si les recruteurs estimaient devoir couper le haut et le bas de la pyramide des âges pour n'en conserver que la tranche du milieu.

Lorsqu'un cabinet de recrutement prépare des dossiers pour une entreprise, et même si celle-ci a précisé qu'elle n'imposait aucune contrainte d'âge, ce critère fonctionnera comme un couperet : on ne lui présentera que des candidats ayant de 30 à 35 ans. Chez le recruteur, les dossiers sont triés par les assistantes (« passez moi les 30 à 35 ans »), les autres jetés sans être lus.



Évolution du taux d'activité des hommes de 55 à 64 ans

La statistique montre que le taux d'activité des hommes de 55 à 64 ans est en France un des plus bas d'Europe et qu'il s'est continûment dégradé [151]. Cela s'explique pour partie par la politique d'encouragement à la cessation d'activité et par des départs précoces à la retraite, mais aussi par ce comportement des recruteurs.

L'homme de plus de 55 ans qui perd son emploi aura, quelles que soient ses compétences et son expérience, peu de chances d'en trouver un autre s'il ne dispose pas des relations personnelles qui permettent d'enjamber les recruteurs pour prendre un contact direct avec les dirigeants.

151. Claude Seibel, « L'évolution du marché du travail en Europe », *Les premiers entretiens de l'emploi, ANPE 1999.*

Le seuil de l'exclusion est peut-être même plus bas que cela : j'ai reçu les confidences d'une personne de 44 ans dont le CV est excellent, exemplaire même, et qui ne parvient pourtant pas à trouver d'emploi en France. Certains sont contraints à s'expatrier vers des pays comme les Etats-Unis ou la Grande-Bretagne où le racisme envers les vieux n'existe pas (voir Vivre et travailler au pays, oui ! mais lequel ?).

Proposition de solution

Les habitudes de la plupart des DRH et des cabinets de recrutement sont rigides. Ils ne puiseront parmi les jeunes et les vieux que lorsque le vivier de leurs candidats préférés (de 30 à 40 ans) aura été épuisé. Si on les laisse faire, jeunes et vieux seront donc longtemps encore exclus du recrutement.

C'est en vain que l'on accumule les mesures incitatives comme la prime de mobilité, la prime à l'emploi ou le contrat « nouvelle embauche ». Elles ne peuvent rien contre un comportement machinal. Elles sont coûteuses et radicalement inefficaces, car elles ne prennent pas le mal à la racine. Pour corriger une machine, il faut la reprogrammer : seule peut ici convenir la contrainte réglementaire.

Il serait par exemple possible, et sans doute souhaitable, d'imposer des quotas de jeunes diplômés et de plus de cinquante ans à celles des entreprises qui recrutent chaque année plus de 100 ou 200 personnes (turn-over compris) [152]. L'effet serait immédiat, le contrôle aisé [153], le coût direct pour l'État pratiquement nul (car réduit en fait au coût du contrôle) ;

152. Cette disposition a été suggérée par un « vieux » que, par discrétion, je nommerai L'Euro.

153. Il suffit de faire apparaître ces éléments dans le bilan social de l'entreprise.

DRH et cabinets de recrutement seraient contraints de changer leur comportement.

On entendra bien sûr des objections :

1) *Il s'agit d'une mesure dirigiste, l'incitation est préférable* : c'est l'argument de principe de ces libéraux qui ont pour modèle une Amérique imaginaire. La véritable Amérique, elle, pratique l'« Affirmative Action » pour favoriser l'insertion sociale des minorités : elle a compris qu'il fallait savoir être dirigiste lorsque l'incitation ne suffit pas à redresser une mauvaise habitude. C'est d'une Affirmative Action que nous avons besoin pour lutter contre le racisme à l'embauche envers les jeunes et les vieux.

2) *On réduira la compétitivité en contraignant les entreprises* : c'est l'argument de principe de ceux qui croient connaître les lois de l'économie. Mais rien ne prouve que le racisme envers les vieux et les jeunes soit favorable à la compétitivité : il est vraisemblable au contraire qu'il suscite un gâchis de compétence dommageable. Notons d'ailleurs que les entreprises anglo-saxonnes, où le souci de la compétitivité n'est pas absent, embauchent volontiers des « vieux » que le marché français a rejeté.

3) *Cela risque de créer des effets de seuil pervers* : Ce risque-là est réel : le recrutement pourrait par exemple se concentrer sur les 50-51 ans en évitant les 45-49 ans et les 51 ans et plus. Pour les jeunes diplômés, les entreprises pourraient être tentées par la surqualification. Il faudra que l'application de la contrainte réglementaire comporte un suivi vigilant de ce risque.

S'apprivoiser à un nouveau logiciel [154]

28 septembre 2005 *Informatisation*

Je viens de « me mettre » à LaTeX, traitement de texte qui est en fait plutôt un outil de composition typographique. Il me semble utile de noter les épisodes de cette petite aventure.

Lorsque l'on s'apprivoise à un nouveau logiciel, on traverse en effet des étapes que l'on oubliera bientôt, comme si l'on était passé d'un bond de l'ignorance totale à l'utilisation pratique [155]. Or ce n'est pas le cas.

Ces étapes ressemblent à l'apprentissage d'un morceau de piano : déchiffrer la partition, jouer lentement mains séparées, mettre lentement les mains ensemble, respecter accents, liaisons et notes piquées, noter les doigtés, isoler et travailler à part les passages difficiles, accélérer jusqu'à ce que l'on ait atteint (mais jamais dépassé) le *tempo giusto*, introduire les nuances du toucher et du *rubato*. La qualité de l'interprétation supposera aussi que l'on connaisse bien le compositeur, son époque, et la façon dont les maîtres l'ont interprété.

Lors d'un tel apprentissage, on est souvent un peu ridicule. On commet des erreurs par étourderie, précipitation et présomption. On peste contre soi-même, l'ordinateur, les rédacteurs de la notice, les programmeurs qui ont mis tant de choses saugrenues dans ce truc incroyable.

* *

154. volle.com/travaux/LaTeX.htm

155. J'évite ici le mot « expertise », qui serait trop prétentieux pour désigner le savoir-faire d'un utilisateur « de base ».

J'ai rencontré LaTeX en 1988 au CNET (acronyme que Word s'obstine à corriger en CENT). Dominique Henriet s'y apprivoisait pour composer ses publications. J'avais alors bien du mal à maîtriser Textor, mon premier traitement de texte. LaTeX me passait largement au-dessus de la tête.

Par la suite je me suis mis à Word, qui règne sur le monde aimable mais imparfait du Wysiwyg. Aimable parce que commode ; imparfait parce qu'il joue des tours, comme de corriger CNET, d'imposer des sauts de page ou de signaler comme fautive une construction usuelle de la syntaxe française. Le plus drôle, c'est l'insertion d'un graphique : souvent celui-ci se colle dans un endroit où il n'a rien à faire, puis résiste au *drag and drop* en glissant comme une savonnette mouillée.

J'aime les « guillemets » à la française que je trouve clairs et beaux. But if I write in English Word will use ugly quotation marks, und auf Deutsch werden noch andere Anführungszeichen erscheinen. Tout ça automatiquement, et sans qu'on ne demande rien à Word !

C'est que la facilité de son utilisation est trompeuse. Dans un grand logiciel se condense une des ingénieries les plus complexes que l'humanité ait jamais inventées. Les programmeurs font leur possible pour la masquer afin de faciliter la vie de l'utilisateur, tout en respectant les contraintes physiques de l'automate (performance, taille mémoire, etc.). Cela les contraint à des compromis qui donnent au logiciel un comportement parfois contrariant. Il se peut aussi qu'ils n'aient pas une idée exacte de ce dont l'utilisateur a besoin, ni de ce qui sera simple pour lui.

Il faut dire que le singulier du mot « utilisateur » est lui aussi trompeur : il recouvre des personnes diverses par leur savoir, leur expérience et leur forme d'intuition. Les besoins de l'un ne sont pas les besoins de l'autre, ce qui est simple

pour l'un ne l'est pas pour l'autre. Satisfaire tout le monde avec un seul produit est une gageure. Il n'est pas étonnant que les programmeurs n'y réussissent pas souvent.

* *

Ainsi nos traitements de texte sont commodes, mais capricieux. Pour composer des textes ayant la qualité typographique d'un livre ou d'un article il faut ouvrir le capot et devenir un tant soit peu programmeur.

Cela exige de quitter le mol oreiller du Wysiwyg pour entrer dans le monde austère de l'« Invite de commandes » que l'on ouvre, sous Windows, en passant par « Démarrer », « Tous les programmes » et « Accessoires ». En guise d'ergonomie elle présente ces mots sévères écrits en blanc sur un fond noir :

```
Microsoft Windows XP [version 5.1.2600]
<C> Copyright 1985-2001 Microsoft Corp.

C:\>
```

Cet écran était familier dans les années 80, du temps de MS-DOS. Windows le cache aujourd'hui sous l'ergonomie flatteuse qu'il a imitée du Macintosh, qui l'avait lui-même imitée de l'Alto du PARC. Mais il est toujours là , cet écran, c'est par lui qu'il faut passer pour soulever le capot.

Il ne s'agit pas de le soulever *complètement*, d'aller jusqu'au langage machine : seuls les concepteurs d'un ordinateur font cela. Il s'agit d'entrer dans un traitement de texte qui fonctionne en mode « run-off » : on tapera quelque chose qui mélange le texte au code qui permet de le composer. L'affichage ne ressemble donc pas à ce qui sera imprimé et qui

n'apparaîtra qu'après passage par un compilateur, puis par un afficheur.

* *

Parlons un peu de LaTeX (il convient de prononcer latek, la dernière lettre n'étant pas notre X mais le « chi » grec qui s'écrit X et se prononce K).

Donald Knuth a en 1979 mis au point TeX [156], logiciel de composition typographique. LaTeX a été créé en 1983 par Leslie Lamport, de DEC : c'est une version de TeX facile à utiliser (« facile », façon de parler).

Knuth en avait assez de voir ses textes mal imprimés. Il a consacré plusieurs années à TeX (voir *Digital Typography*).

TeX associe à chaque caractère et à chaque intervalle une boîte aux dimensions précises, et il effectue les calculs nécessaires pour que les boîtes se combinent harmonieusement sur la page. Il permet ainsi de composer un texte de mathématiques (sous Word, composer une intégrale ou une racine carrée donne un résultat hideux).

Knuth a pris le temps de dessiner les caractères qui lui plaisaient le mieux. Lorsqu'on regarde une page d'un de ses livres on est frappé par la qualité de la présentation.

Étant moi aussi amateur de belle typographie, j'ai apprécié la démarche de Knuth et compris les principes qui fondent TeX. Mais comprendre le principe d'un outil et savoir l'utiliser sont deux choses différentes : on peut connaître les principes de la mécanique sans savoir conduire une automobile, et certains des conducteurs qui « sentent » parfaitement leur voiture ne comprennent rien à la mécanique.

156. Donald E. Knuth (1938-), *The TeXbook*, Addison-Wesley 1984.

* *

Pour utiliser un outil, il faut d'abord le charger sur son ordinateur. Pour charger LaTeX, je suis allé sur Google où j'ai trouvé un site danois qui indique la liste des logiciels à posséder. Ils appartiennent au monde du logiciel ouvert, ils sont gratuits : leurs auteurs méritent et la gloire, et notre reconnaissance.

J'ai tout téléchargé et installé avec précipitation, ce qui m'a pris une matinée, sans avoir aperçu la page qui donnait les consignes d'installation. Honte à moi ! Peut-être certaines des difficultés rencontrées ensuite viennent de là .

Ensuite il fallait ouvrir LaTeX. Ayant survolé des pages Web sans les lire vraiment, j'ignorais que parmi les programmes téléchargés se trouvait une interface nommée MiKTeX. En fouillant Google j'ai fini par l'apprendre.

J'ai donc ouvert MiKTeX (qui sur mon bureau s'appelait WinEdt). S'est affichée une fenêtre vide entourée d'une éruption de boutons et ourlée de menus déroulants, le tout incompréhensible pour un bizut. L'un des menus se nomme « Help ». A l'aide ! Alors s'est ouverte la notice. Ah, la notice qu'elle soit rédigée en anglais, c'est là son moindre défaut. J'étais coincé.

* *

Arrivé à ce point, la meilleure solution est de consulter un collègue plus avancé. Si vous travaillez dans une entreprise et si vos collègues sont serviables, pas de problème. Mais si vous êtes comme moi un solitaire qui vit à la campagne, c'est impossible.

L'interface homme-machine est comme un coffre-fort : si vous ne connaissez pas la façon de l'ouvrir, ou si vous n'êtes

pas outillé comme un cambrioleur, rien à faire. Il suffirait de cliquer ici, puis là et encore là , et ça marcherait : mais vous ne savez pas où cliquer, et sur une interface à laquelle on ne connaît rien la combinatoire des clics possibles est pratiquement infinie.

Sans doute, l'expérience permet de la réduire. A force de passer d'une interface à l'autre on finit par entrevoir comment les programmeurs s'y prennent et cela permet d'éviter quelques impasses. Mais on ne les évite pas toutes. J'ai honte d'avouer que parfois je clique un peu au hasard. Je me sens comme un gamin que l'on aurait mis aux commandes d'un avion de ligne : gare à la casse !

* *

Il fallait en sortir. J'ai pris rendez-vous avec Laurent Bloch, informaticien expert [157], à l'occasion d'un voyage à Paris. Laurent écrit ses livres en LaTeX, cela facilite la vie et soulage la bourse de ses éditeurs. Nous avons passé ensemble une après-midi pendant laquelle il m'a initié au B A BA.

Apprendre LaTeX lui a pris, m'a-t-il dit, un mi-temps pendant trois mois. Ce qu'il appelle « apprendre », certes, c'est assez complet ; il a sans doute ouvert le code source pour le lire au moins en partie, je n'en ferai pas autant. Mais il m'a réconforté : s'il faut trois mois à un bon informaticien pour s'en sortir je peux me pardonner d'avoir piétiné pendant quelques matinées.

Laurent travaille sous Linux, auquel je n'ai pas encore réussi à m'apprivoiser : j'utilise Windows, c'est moins chic.

157. Laurent Bloch a publié notamment *Les systèmes d'exploitation des ordinateurs*, Vuibert 2003, et *Systèmes d'information, obstacles et succès*, Vuibert 2005. Voir « Entretien avec Laurent Bloch ».

« LaTeX sous Windows, ce sera plus difficile pour toi que si tu avais Linux, m'a-t-il dit ; mais apprends LaTeX d'abord, tu te mettras à Linux ensuite. Apprendre les deux à la fois te demanderait un trop gros effort. » Je n'en aurai donc jamais fini d'apprendre !

Laurent a eu la gentillesse de m'indiquer « Apprends LaTeX ! », note pédagogique éditée par l'ENSTA sous le modeste pseudonyme de babafou. Il m'a enfin appris, car étant bizut j'ignorais ce point parfaitement basique, que tout programme LaTeX doit commencer par quelques lignes de commande qui contiennent les options choisies pour la présentation du texte.

« Lorsqu'on a paramétré un premier document, m'a dit Laurent, on réutilisera les mêmes paramètres par la suite. Le premier paramétrage prend du temps mais c'est un travail que l'on ne fait qu'une fois ». Le travail le plus délicat doit ainsi être fait tout au début : comme c'est accueillant pour un débutant ! Certes, il n'est pas possible de faire autrement, mais tout de même¦ J'ai pompé sans vergogne les paramètres programmés par Laurent, car sa mise en page me plaisait (je l'ai un peu modifiée par la suite).

Voici, pour l'ébahissement des bizuts moins anciens que je ne le suis désormais, la petite panoplie ainsi constituée. Elle me servira longtemps :

```
\documentclass[a4paper,11pt]{article}
\usepackage[latin1]{inputenc}
\usepackage[T1]{fontenc}
\usepackage[english, francais]{babel}
\usepackage{hyperref}
\parskip1ex
\usepackage[dvips,lmargin=3cm,rmargin=3cm,tmargin=2.5cm,
bmargin=2.5cm]{geometry}
```

```
\newcommand{\sep}{\begin{center}*\ \ \ * \end{center}}
\title{Titre du document}
\author {Nom de l'auteur}
\date{Date du jour}
\begin{document}
```

Après cette dernière ligne, il faut taper le texte en y insérant les codes utiles, et lorsque le texte sera terminé on tapera `\end{document}`. On fait tout cela dans la fenêtre de MiKTeX, qui est un tout petit peu plus avenante que celle de l'invite de commande.

Après avoir montré comment composer et enregistrer le texte, Laurent m'a indiqué les instructions qui permettent, en passant par l'invite de commandes, de le compiler grâce à la commande LaTeX, puis de l'afficher grâce à la commande yap. Miracle ! J'ai enfin vu à l'écran l'image de mon premier document LaTeX.

Laurent m'a montré également comment télécharger les packages qui permettent d'enrichir LaTeX. Nous en avons goinfré mon ordinateur portable.

* *

De retour dans mon ermitage babafou m'a montré, entre autres enseignements, comment traiter les notes de bas de page et programmer une petite commande utile. Je l'ai lu et feuilleté dans tous les sens, il est écorné et ses pages se détachent de leur agrafe. J'ai enfin composé mon premier document LaTeX, vous pouvez le télécharger si vous en êtes curieux. Une fois imprimé, il me plaît beaucoup : mes efforts ont été payés de retour.

Un des agréments de LaTeX, c'est l'abondance des forums de discussion et autres sources d'expertise que l'on trouve sur

le Web grâce à Google. Les fanas de LaTeX publient leurs bonnes recettes et astuces de déboguage. J'aurais voulu, par exemple, passer au mode `verbatim` dans une note en bas de page pour imprimer une adresse URL en caractères `courier`. Mais dans les notes en bas de page, `verbatim` ne marche pas ! Une recherche sur le Web m'a permis de trouver la solution : utiliser la commande `\texttt`. J'aurais eu du mal à le deviner tout seul.

Ce que l'on trouve sur le Web n'est cependant pas toujours utilisable tel quel. Certains exemples ou commentaires sont relatifs à des versions anciennes. Il faut copier, corriger, interpréter¦ Tout cela prend du temps et les matinées passent vite.

* *

Une mauvaise surprise m'attendait lorsque j'ai voulu composer des équations. Tout se passait bien jusqu'à l'affichage, mais `yap` ignorait certaines polices de caractère (peut-être à cause des erreurs commises lors de l'installation des logiciels). Si je passais en force malgré les messages d'erreur, j'obtenais un document qui contenait des espaces blancs à la place des symboles voulus.

C'est, me suis-je dit, qu'il me manque le bon package. Et que je fouille, et que je charge, et que je recommence ¦ rien à faire. J'y ai passé des matinées entières. J'ai cherché sur le Web. J'ai échangé des messages avec Laurent. Mes fichiers `.tex` s'affichaient correctement chez lui mais refusaient de le faire chez moi.

Fallait-il recommencer l'installation ? Je craignis d'avoir à le faire. Quand on réinstalle un logiciel, il faut souvent désinstaller ce que l'on avait chargé auparavant. On risque

alors de provoquer je ne sais quelle catastrophe dans les tripes intimes de Windows!

La nuit porte conseil. Dans un demi-sommeil agité, j'ai vu s'afficher devant moi les boutons de MiKTeX. Et si, me suis-je dit, je tentais de les utiliser au lieu de passer par cette invite de commandes que Laurent affectionne tant ?

Le lendemain matin à l'aube, j'ai cliqué sur ces fameux boutons. Au lieu de taper `latex essai` pour compiler le fichier `essai`, j'ai cliqué sur le bouton `latex`, et ça a marché ! Puis j'ai cliqué sur le bouton `dvi->pdf`. Acrobat 6.0 s'est alors chargé tout seul et le document s'est affiché au complet, les équations alignées comme à la parade. Jamais une intégrale ne m'avait paru aussi belle.

* *

Qu'il est bête, vous dites-vous ! C'est vrai, je suis bête, ignorant et pagailleur. Dans ma bêtise et à ma façon, j'incarne bien l'utilisateur débutant.

Avec LaTeX je resterai longtemps un bizut. Après avoir traité les formules mathématiques, je dois apprendre à insérer des graphiques dans le texte. J'aimerais pouvoir entourer mes graphiques par du texte passant à droite, à gauche ou tout autour selon ma fantaisie.

Un des bons outils du monde LaTeX est BibTeX, qui sert à faire des bibliographies. Là aussi, j'ai été d'abord incapable de faire quoique ce soit ; puis, à force de piocher sur le Web, j'ai trouvé des exemples, les ai adaptés, et petit à petit j'ai appris à utiliser BibTeX.

Je bute encore sur une difficulté : si je donne la valeur « deuxième » au paramètre `EDITION` dans la description d'un livre, cela donne à l'impression « deuxième edition », sans accent sur le « e » de édition. Utiliser le package `frenchle` n'y

change rien. Si vous connaissez la solution, je suis preneur.

* *

On peut avec LaTeX écrire des partitions musicales, des formules de molécules etc. : on dirait que rien n'a échappé aux personnes qui s'activent pour enrichir cet outil.

En pratique, je compose mon document sous Word puis je fais un copier-coller vers une fenêtre MiKTeX en haut de laquelle je colle les lignes de commandes et où je ferai la finition. Je dois réintroduire les italiques, les notes de bas de page, les liens hypertexte etc. Pour un document de quelques pages, cela me prend de l'ordre d'une heure. Peut-être dans quelque temps composerai-je directement en LaTeX ?

On peut à partir du document `.tex` produire un document HTML. Le passage ne se fait pas sans casse : mes bien-aimés guillemets à la française deviennent par exemple les symboles << et >>. Ce transcodage exige donc des corrections manuelles.

* *

Dans quelques semaines ou quelques mois j'utiliserai LaTeX de façon réflexe, avec le même naturel que lorsque j'utilise Word. J'aurai oublié l'apprentissage durant lequel je me suis montré si parfaitement niais. Je saurai où trouver de l'aide en cas de problème. J'aurai du mal à comprendre les personnes qui n'utilisent pas LaTeX, parmi lesquelles je me suis pourtant trouvé pendant une vingtaine d'années. Je ne concevrai pas les difficultés que rencontre un bizut et, à l'occasion, je manquerai de patience envers lui.

Bref : je serai devenu un utilisateur normal, personnage entièrement différent de l'utilisateur débutant.

C'est pour entretenir mon humilité que j'ai noté à chaud mon apprentissage. Louanges soient rendues à Laurent Bloch, qui dans sa sagesse est si patient avec le bizut que j'étais et suis encore. Merci à babafou qui m'a donné des indications claires et simples. Merci à Donald Knuth, à Leslie Lamport, aux auteurs des logiciels et commentaires qui entourent LaTeX : ils m'ont déjà procuré bien du plaisir, et j'en attends davantage encore.

Choisir ses lectures [158]

30 septembre 2005 *Philosophie*

Un ami m'a écrit « Je lis tes réflexions sur ton site avec intérêt. Je les imprime pour les lire et comme le stock augmente, je n'arrive pas à tout lire. C'est, je crois, un sujet de réflexion : trop d'info tue l'info, les RSS et les blogs n'arrangent pas les choses. Nous allons vers une société curieuse, hypercommunicante mais où la compréhension de ce qui est communiqué est en chute libre... Ce déséquilibre va créer des difficultés imprévues. J'attends le philosophe qui théorisera ça. »

* *

Cette « société curieuse » est née dès la Renaissance, peu après l'invention de l'imprimerie. Avant cette invention, les livres étaient copiés à la main. Ils étaient chers et donc rares. Une bonne bibliothèque contenait au plus quelques centaines de livres, la plupart en latin, quelques-uns en grec, une très petite minorité en hébreu ou en arabe. La liste des titres disponibles était courte. Un européen cultivé (ils étaient eux aussi très rares) se devait d'avoir « tout lu », au moins parmi les titres en latin [159]. Ces érudits partageaient ainsi un même patrimoine de lectures. Ils se distinguaient entre eux par la profondeur de la lecture et non par son étendue.

Mais l'impression des livres a permis de diminuer leur prix. Cela a entraîné l'accroissement de la taille des biblio-

158. volle.com/opinion/choix.htm

159. On lisait à voix haute, l'oreille contribuant alors au déchiffrement. Une personne qui savait lire en silence était considérée comme un prodige : c'est ainsi que nous considérons aujourd'hui celle qui sait déchiffrer en silence une partition musicale.

thèques – et aussi la diversification des titres, car il devenait possible de rentabiliser l'édition de livres nouveaux, écrits souvent non plus en latin mais en langue dite « vulgaire ».

Les érudits tentèrent de continuer à tout lire. Mais quand l'étendue de la lecture s'accroît outre mesure sa qualité se réduit. L'intelligence d'un texte ne s'acquiert que par une lecture lente, attentive et même répétée. « Tout lire » contraignait à survoler les textes et, finalement, à ne plus rien comprendre.

S'il était désormais impossible de tout lire il fallait choisir, donc éliminer. Mais c'était nouveau et pénible. Comment choisir ? Selon quels critères définir son programme de lecture ? Les érudits, qui auparavant avaient tout lu, durent apprendre à avouer « je n'ai pas lu tel livre ». Ils établirent des listes de livres qu'il fallait avoir lu. Elles existent encore aujourd'hui et sont sujettes à des effets de mode. « Comment, vous n'avez pas lu tel livre ? », nous dit parfois un interlocuteur étonné.

* *

Le développement de l'édition au XVIII^e^ siècle puis de la presse au XIX^e^ siècle, mettant en circulation une masse de textes médiocres, détendit plus encore l'exigence de « tout lire ». Il convenait, au contraire, d'être sélectif pour ne pas gâcher son temps ni souiller son esprit par des lectures de basse qualité [160].

La sélection suppose que l'on utilise divers types de lecture : on n'a ni le même type de concentration, ni le même œil pour lire le sommaire d'une revue, le résumé d'un article,

160. Une exigence analogue s'applique au spectacle audiovisuel, qui mord sur le temps consacré naguère à la lecture.

en survoler certains et lire enfin celui que l'on a sélectionné. Il faut savoir régler la précision de son regard comme le fait un oiseau de proie : la lecture rapide sert à trier ce que l'on va lire et s'accompagne d'une vigilance semblable à celle du chasseur à l'affût. Pour comprendre les textes sélectionnés, il faut cette lecture lente qui était si chère à Nietzsche. Parfois elle révèle la vacuité du texte...

Savoir lire est un art que l'on ne maîtrise jamais assez et dans lequel on peut progresser indéfiniment. Le système scolaire échoue souvent dans l'enseignement de la lecture et produit beaucoup de jeunes gens incapables de déchiffrer un texte. Dans le monde élitiste des ingénieurs, où l'on respecte la vitesse, nombreux sont ceux qui pratiquant la seule lecture rapide passent à côté de la compréhension. D'autres enfin, plaquant sur le texte les émotions qu'éveillent certains des mots qu'il contient, commettent d'étonnants contresens.

* *

Le Web, les blogs, ne font que pousser plus loin la diversification des textes publiés, donc qu'accroître l'exigence de sélectivité. La lecture intelligente se concentrera sur un nombre réduit de textes, de sources bien choisies, tout en restant attentive aux signaux qui révèlent des sources que l'on avait ignorées et dont l'acquisition permet d'améliorer le programme de lecture. Les moteurs de recherche, même s'ils sont imparfaits, facilitent la détection de ces sources.

Le philosophe qui voudra théoriser tout cela se rappellera la phrase de Descartes : « la lecture de tous les bons livres est comme une conversation avec les plus honnêtes gens des

siècles passés[161] ». C'est peut-être en nous interrogeant sur la qualité et la profondeur de nos *conversations* que nous trouverons la clé du choix des lectures comme de notre façon de lire : il est toujours efficace de concentrer l'analyse sur les activités quotidiennes, familières, et d'y rapporter les autres par analogie. On nettoie ainsi celles-ci des complications sociologiques qui les parasitent. La lecture n'en est pas exempte : certaines personnes s'en servent pour conforter une distinction sociale à prétention culturelle.

* *

Ce qui est nouveau aujourd'hui, ce n'est pas tant la difficulté du choix des lectures que la publicité et les illusions qui entourent les TIC. On a cru que la maîtrise d'un outil pouvait rendre intelligent, qu'il suffisait par exemple de savoir comment utiliser un téléphone pour savoir téléphoner. La pauvreté des conversations sur téléphone mobile que l'on subit dans l'autobus à Paris montre qu'il n'en est rien. Lorsque l'on surfe sur le Web en cliquant nerveusement sur des liens hypertexte, on n'est pas plus intelligent que lorsque l'on se laisse aller à zapper le soir, vautré devant la télévision.

161. René Descartes (1596-1650), *Discours de la méthode* (1637). Marcel Proust (1871-1922), pour qui la relation avec autrui était douloureuse, a critiqué Descartes dans sa préface à la traduction de *Sésame et les Lys* de Ruskin (1905) : il trouvait dans la lecture non pas un auteur avec qui converser, mais une source d'émotions intimes.

Qualité de service et service public [162]

3 octobre 2005 *Économie Société*

Dans les commentaires sur l'affaire de la SNCM, deux discours s'opposent : d'un côté l'apologie de la concurrence, de la privatisation, censées pouvoir seules répondre aux contraintes économiques ; de l'autre la défense de l'emploi, du « service public », de l'intervention de l'État dans l'économie [163].

Le caractère doctrinaire de ces deux discours est révélé par une absence significative : *jamais* on ne mentionne les clients de la SNCM comme partie prenante à cette affaire, ayant des besoins auxquels cette entreprise répond. Si l'on évoque les clients, c'est seulement pour parler de ceux qui sont victimes des événements, bloqués, pris en otage.

* *

Des manifestants ont jeté un camion à l'eau dans le port de Bastia afin d'empêcher l'appareillage d'un ferry de la *Corsica Lines*, compagnie concurrente de la SNCM. Les passagers de ce ferry ne font-ils pas pourtant partie du « public » que ces manifestants revendiquent de « servir » ? Ce serait à n'y rien comprendre si l'on ne percevait pas l'ambiguïté de l'expression « service public ».

Dans son acception conforme à l'idéal républicain, à la *res publica*, la « chose publique », il s'agit du *service du public* : l'agent de l'État est le domestique du citoyen qu'il se fait

162. volle.com/opinion/sncm.htm

163. Que des nationalistes corses se mobilisent pour maintenir la propriété de l'État *français* sur la SNCM, cela montre bien que l'indépendance qu'ils revendiquent s'étend jusqu'aux subventions, mais exclusivement.

un honneur de respecter et de servir. C'est ainsi qu'Anicet Le Pors définissait la mission de la fonction publique lorsque j'appartenais à son cabinet.

A cette conception républicaine s'oppose une autre conception, héritée de l'ancien régime : celle du *corporatisme* vu non comme une association visant à la compétence professionnelle de ses membres (c'est l'aspect positif des corporations), mais comme une forteresse campée au cœur de la société pour y défendre des « avantages acquis » et en acquérir, si possible, plus encore.

* *

Un critère républicain parfaitement clair trace la limite entre le droit de grève et de manifestation, d'une part, et d'autre part l'abus à tendance insurrectionnelle ou fascisante : c'est le *respect du public*. Lorsque des routiers bloquent les routes, ils abusent. Lorsque les marins de la SNCM gênent les clients de leur entreprise, ou d'une autre, ils abusent.

Mais l'ambiguïté de l'expression « service public » permet de revêtir de nobles prétextes les démarches les plus intéressées ou les plus folles, dont les auteurs exigent une solidarité que l'on devrait leur refuser.

Sans doute les excités qui se sont emparés d'un navire, initiative bouffonne, ne méritent pas d'être traités comme de véritables pirates ; mais ils méritent une sanction ne serait-ce que pour conserver sa dignité au droit de grève et de manifestation. Il est troublant que des syndicats sérieux, responsables, soutiennent des gens qui ne sont pourtant plus des camarades, mais des délinquants.

Il faut dire que le public lui-même est d'une lâcheté consternante. Certes, les personnes directement gênées protestent. Mais beaucoup d'autres, heureuses semble-t-il du mauvais

exemple qui leur est donné et qui pourra servir de précédent quand elles voudront défendre leur propre corporation, sont complices. 72 % des Français, d'après un sondage, trouvaient « sympas » les routiers qui bloquaient les routes : sympathie étonnante, proche du syndrome de Stockholm.

Si nous sommes des partisans républicains du service public, nous devons penser d'abord à la qualité du service rendu au public, à la satisfaction de chacune des personnes qui le composent. Qui sont les clients de la SNCM, le savez-vous ? Des Corses, des « Continentaux », des Nord-africains ? Des touristes, des commerçants ? Comment les voyages vers la Corse se répartissent-ils entre l'avion et le bateau ? Comment, d'ailleurs, et par quelles compagnies la Corse est-elle desservie ? Quelles sont les lignes que dessert la SNCM ? Quelles seraient les conséquences si elle déposait son bilan ?

Ce n'est pas sous cet angle-là que les choses sont présentées. Écoutez les politiques, les syndicalistes : personne ne parle des clients, des utilisateurs, du service qui leur est rendu et sans lequel ni la SNCM, ni ses emplois n'ont de raison d'être.

Partir du service, de la finalité de l'entreprise, ce serait pourtant la meilleure façon de tirer au clair des questions économiques auxquelles ni la doctrine de la concurrence et de la privatisation, ni celle de la préservation des acquis ne répondent.

Lorsque la mécanique des pouvoirs et des institutions prévaut sur leur finalité, il n'en faut pas beaucoup pour que se confrontent l'insurrection et la répression. L'excitation monte, le sens des proportions et des responsabilités s'évapore. Tout cela serait ridicule, et ne mériterait qu'un haussement d'épaules, si ce n'était pas si dangereux.

Savoir compter [164]

18 octobre 2005 *Société*

Ma femme et moi nous occupons du rattrapage d'un de nos petits voisins de 13 ans, élève dans un collège. Il croit que 6*2 = 6 et, lorsqu'on lui dicte un petit texte, il écrit « jaitai » pour « j'étais ». Cela n'a pas empêché ses maîtres de le faire passer en cinquième.

Je me demande ce que peut comprendre un élève qui ne possède pas les connaissances de base et pour qui la lecture est fatigante (on a du mal à lire quand on interprète l'écrit de façon phonétique). Il lui faudrait un bon instituteur, plus qu'un professeur, et des cours de rattrapage plutôt que les cours du programme.

Mais il est arrivé à une amie, professeur de français en lycée, l'aventure suivante. Après avoir fait un cours sur un point du programme, elle s'est aperçue que les élèves ne l'avaient pas compris. Alors elle a refait le cours. Les élèves ont compris, mais elle s'est fait réprimander par l'inspecteur : « Vous devez avancer et couvrir le programme, a-t-il dit, et non refaire un cours que vous aviez déjà fait ». Ainsi le fonctionnement de la machine compte davantage que la compréhension, dont on ne se soucie pas.

Il se peut que des garçons comme notre petit voisin, dressés à ne rien comprendre, passent d'une classe à l'autre jusqu'à la terminale et qu'ils passent même le bac, l'objectif des 80 % de bacheliers dans chaque génération étant formulé en termes quantitatifs et non qualitatifs. Le système scolaire apparaît alors comme une garderie où l'on parque des adolescents qui attendront que le temps passe.

164. volle.com/opinion/compter.htm

* *

« Savoir compter » est aussi rare que savoir lire. Il arrive que dans *Le Monde* l'unité indiquée au pied d'un tableau soit fausse (million de dollars au lieu de milliard, car les journalistes ne savent pas traduire « billion ») ; que l'on mêle stock et flux, lorsque par exemple on compare la capitalisation boursière d'IBM (un stock) au PIB de l'Allemagne (un flux) ; que l'on raisonne sur des taux de croissance selon le vocabulaire qui convient à des quantités (« le PIB a baissé » pour dire que sa croissance a ralenti) ; que l'on utilise, pour fonder l'analyse conjoncturelle, des glissements annuels au lieu des niveaux, ce qui entremêle deux conjonctures situées à un an d'écart.

Lorsqu'on relève ce type d'erreur on passe pour pointilleux. Qu'importe l'exactitude, il est vrai, si le lecteur se contente des émotions vagues qu'éveille un texte ambigu !

Brève apologie de l'économie de marché [165]

23 octobre 2005 *Économie*

Ceux qui dénigrent l'économie de marché font presque toujours un contresens. Mais il en est de même, il faut le dire, de ceux qui prennent sa défense, et ces derniers sont souvent moins innocents.

Ce qui caractérise l'économie de marché, c'est l'*échange équilibré* : en échange du produit que j'achète, je donne un autre produit de valeur équivalente – ou bien, si l'économie est monétaire, je paie le prix du produit. L'échange équilibré suppose un rapport d'égalité entre les personnes concernées.

Historiquement, l'échange équilibré n'a pas été la forme la plus fréquente du rapport entre les personnes. Dans une société où l'égalité était moins fréquente que la domination, les rapports étaient réglés par la *prédation* : le plus fort prend les produits du plus faible sans rien donner en échange.

Au Moyen-Âge les rapports sociaux étaient d'une extrême brutalité [166]. Les techniques les plus évoluées concernaient la fabrication des armes (il en est de même aujourd'hui, et ce n'est pas bon signe). On respectait les hommes qui savaient les utiliser. Dans les blasons des familles nobles des bêtes de proie étaient souvent représentées. La caste militaire des nobles était privilégiée par rapport aux paysans qui lui étaient soumis, mais aussi par rapport aux bourgeois des villes (artisans, marchands, négociants).

---

165. volle.com/opinion/marche.htm

166. Marc Bloch (1886-1944), *La société féodale* (1939), Albin Michel 1994.

C'est la bourgeoisie qui a inventé l'échange équilibré, qui permet de conduire les affaires dans le long terme avec un minimum de risques et que l'usage de la monnaie a perfectionné. Une longue polémique s'est engagée entre les défenseurs de l'économie de marché et ceux qui lui préféraient la prédation, jugée plus respectable.

La victoire de la bourgeoisie à la charnière des XVIII^e^ et XIX^e^ siècles ne s'est pas accompagnée d'un bouleversement des valeurs. La gloire a entouré les campagnes napoléoniennes qui furent l'occasion d'une prédation à grande échelle. Les romantiques n'ont pas eu de mots trop durs envers la bourgeoisie (à laquelle ils appartenaient presque tous), dénonçant la « mentalité de boutiquier », le « désir d'accumuler ».

Il est vrai que l'on peut trouver intéressante la vie aventureuse du prédateur, qui sait gaspiller en grand seigneur ! Aujourd'hui encore, et plus que jamais peut-être, la culture médiatique accorde plus d'intérêt au tueur qu'au sage.

La même réprobation, d'origine esthétique, s'appliquait à l'argent où l'on voyait la source de tous les maux sans s'aviser des inconvénients pratiques qu'aurait comporté un retour au troc.

* *

Il faut dire cependant que sous le marché se cache souvent une prédation sournoise. Si l'employeur et le salarié ne sont pas dans un rapport d'égalité, le plus fort des deux sera tenté d'imposer ses conditions à l'autre. Il en est de même entre le colonisateur et le colonisé, entre le maître et l'esclave.

Beaucoup des critiques adressées à l'économie de marché, au capitalisme etc. visent non pas leur principe[167], mais un dévoiement auquel ce principe sert d'alibi : il est d'ailleurs dans l'ordre des choses que la mission d'une institution soit souvent trahie précisément par ceux qui l'invoquent le plus éloquemment.

Le mot « marché » lui-même a été détourné : on dit « les marchés » pour désigner la Bourse, marché d'occasion sur lequel se revendent les actions des entreprises[168].

Ces « marchés », qui ne sont pas *le marché* sur lequel se vendent les produits, font pression sur les entreprises pour obtenir des dividendes ou plus-values extraordinaires. Ils se comportent ainsi en prédateurs. Le néo-colonialisme est essentiellement prédateur[169], ainsi que les mafias qui sont des rémanences, dans la société moderne, des rapports de type féodal et de la violence qui les accompagnait.

Alors que les mafias ont (si l'on peut dire) l'honnêteté de ne pas se poser en associations de bienfaisance, des prédateurs se réclament de l'économie de marché pour réclamer cette « liberté du renard libre dans le poulailler libre » dont parlait Karl Marx. Ils ont fait du marché leur slogan et leur drapeau alors qu'ils font fortune grâce à l'échange déséquilibré qui en est l'exact contraire.

* *

Celui qui dispose d'un rapport de forces favorable sera toujours tenté d'en abuser. Lorsqu'il y a tentation, il y a

167. Il n'y a rien de mal à accumuler un stock, le capital, qui servira de facteur de production.

168. On nomme « investisseurs » les personnes qui achètent ces actions, alors qu'elles n'investissent pas mais font un placement.

169. François-Xavier Verschave, *Noir Silence*, Les Arènes 2000.

probabilité de faute et donc, statistiquement, faute effective. Il est donc inévitable qu'une prédation se produise dès qu'elle est possible.

L'échange équilibré ne peut donc pas exister si le marché n'est pas organisé, structuré, contrôlé. Les loups déguisés en agneaux, partisans de la prédation déguisés en partisans du marché, se reconnaissent au fait qu'ils opposent marché et réglementation, marché et régulation.

Ils voudraient que le marché fût libre, absolument libre, de telle sorte que les prédateurs puissent le dominer sans obstacle. Mais c'est tout le contraire : il faut la loi, et l'institution judiciaire, pour définir et faire appliquer les règles qui garantissent l'échange équilibré et le fonctionnement paisible du marché.

La perversion du vocabulaire révèle une perversion plus profonde, celle des orientations, des intentions et des actions. L'économie de marché nous a libéré de la prédation qui dominait auparavant et jouissait d'un grand prestige mais elle est aujourd'hui, comme thématique, récupérée par des prédateurs.

Ceux qui veulent – et ils ont raison – lutter contre la prédation croient alors devoir s'en prendre à l'économie de marché. Ils ne voient pas qu'en s'attaquant ainsi à l'échange équilibré, et éventuellement en outre à la monnaie qui est le lubrifiant de l'échange, ils militent sans le vouloir pour un retour à la prédation pure et simple.

L'économie actuelle, violente et périlleuse[170], désoriente les institutions et offre aux prédateurs un large champ d'action. Il n'en est que plus nécessaire de revenir aux principes de l'économie de marché en l'entourant des institutions qui

170. Michel Volle, *e-conomie*, chapitre XV, Economica 2000.

préserveront cette égalité des forces sans laquelle il ne peut pas y avoir d'échange équilibré, ni par conséquent de marché digne de ce nom.

Des chefs d'État en jugement [171]

26 octobre 2005 *Société*

Le procès de Saddam Hussein est en cours, ainsi que celui de Slobodan Milosevic. Bachar El Assad est accusé d'avoir trempé dans l'assassinat de Rafic Hariri. Mahmoud Ahmadinejad semble vouloir rejoindre cette liste : il vient de dire qu'il fallait « rayer Israël de la carte » et s'active pour obtenir l'armement nucléaire qui le lui permettra.

Il est bon qu'un assassin, quel que soit son statut, puisse être jugé et condamné. Personne ne souhaite qu'un État soit gouverné par un assassin. Mais que penser du chef d'État de la première puissance mondiale, qui entend mener les autres devant les tribunaux mais se comporte en tortionnaire (tout en se disant opposé à la torture, c'est la règle du genre) ?

Par l'intermédiaire de son vice-président, il s'entête en effet à légaliser la torture qui, visant l'intégrité même de la personne humaine, est pire qu'un meurtre et se termine d'ailleurs souvent par une mort d'homme (voir « Legalized Torture, Reloaded », éditorial du *New York Times*, 26 octobre 2005, ainsi que le rapport d'Amnesty International).

* *

Nous serons tous *en principe* d'accord, semble-t-il, pour dire que celui qui organise la torture et le meurtre est un assassin doublé d'un lâche. Mais si l'on prononce le nom, si l'on évoque la fonction, les principes cèdent mollement : c'est comme si cette personne, cette fonction, avaient le privilège d'être dispensés de la simple humanité qui s'impose pourtant à tout être humain, à toute fonction.

171. volle.com/opinion/jugement.htm

Sommes-nous donc tellement admiratifs et soumis devant la force ? Sommes-nous incapables de dénoncer un crime quand il est commis par quelqu'un qui détient, de façon légitime, le plus grand pouvoir qui soit au monde ? S'il en était ainsi, nous serions nous-mêmes des lâches et des complices.

* *

Mais pourquoi réclame-t-il avec une telle insistance le droit de torturer des prisonniers alors que les chefs militaires jugent cette pratique non seulement dégradante, mais inefficace et que des sénateurs, y compris parmi ceux de son parti, lui sont eux aussi très fermement opposés ?

C'est pour des raisons électorales. Celui qui se comporte en brute acquiert une image de « leader » auprès d'un électorat qui confond la violence et l'énergie. Mais cela peut se retourner : si les médias diffusent non plus des paroles de protestation mais les photographies des personnes qui ont subi les sévices, la compassion s'éveillera et avec elle la honte comme cela s'est passé avec les photographies prises à la prison d'Abu Ghraib.

C'est pour une raison théologique : je crois que c'est là la raison principale. Dans la lutte du Bien contre le Mal, il faudrait que les sectataires du Mal fussent humiliés. Il conviendrait non seulement de leur dénier l'humanité, mais de les dégrader au point qu'ils descendent au-dessous de l'animal. Un tel sacrifice humain, censé porter chance selon un mécanisme symbolique et magique, fut le ressort de quelques cultures archaïques. Il a été l'un des ressorts du nazisme.

L'esprit du Mal veille en chacun. Son habileté suprême, c'est de se déguiser en défenseur du Bien, en redresseur de torts, en propagandiste de la Foi, de la liberté et du droit. Mais on peut le juger à ses fruits et alors ses actes le dé-

masquent : celui qui organise la torture et le meurtre des prisonniers, fussent-ils qualifiés de terroristes, révèle n'être qu'un lâche et qu'un assassin, quel que soit le respect que l'on doit à la légitimité de sa fonction.

La frontière du « prompt » [172]

7 novembre 2005 *Informatique*

La plupart des gens n'utilisent sur leur micro-ordinateur que le traitement de texte, le tableur, le logiciel graphique, le navigateur et la messagerie. Tout cela peut se faire en se servant de la souris, des menus déroulants, des onglets et en tapant textes et nombres au clavier.

Seule une minorité ouvre l'« invite de commande », cette fenêtre noire qui comme son nom l'indique invite à taper une ligne de programme [173] et où l'on trouve le symbole que l'on appelle « le prompt » `C:\>`. Cette fenêtre est une frontière. D'un côté, les utilisateurs lambda. De l'autre, les amateurs de programmation.

Un lecteur, ayant lu la fiche consacrée à LaTeX, m'a écrit : « Je me dis – sans connaître LaTeX – que c'est le type même du logiciel à éviter : fait par des techniciens pour des techniciens. Je rêve de logiciels dont la complexité interne soit cachée, dont l'interface utilise des métaphores simples, dont la prise en main puisse être progressive. La fracture numérique tient aussi à la difficulté des logiciels livrés avec nos ordinateurs. »

Je suis, moi aussi, amateur de logiciels faciles à utiliser. Mais j'aime à programmer un peu à l'occasion. C'est comme avec ma voiture : je souhaite qu'elle soit facile à conduire, mais quand elle tombe en panne j'aime pouvoir la réparer. J'aime aussi, dans mon petit atelier, travailler le métal, le bois, faire à l'occasion un peu de chimie ou d'électronique, et

172. volle.com/travaux/prompt.htm

173. Sous Windows XP, on trouve cette fenêtre en faisant « Démarrer », « Tous les programmes » puis en ouvrant le dossier « Accessoires ».

je prends plaisir à cultiver un potager, un verger, des fleurs.

* *

On peut considérer la voiture comme une interface entre la construction automobile (concepteurs, ingénieurs, marketeurs, ouvriers) et les conducteurs. De même, l'ordinateur de bureau est une interface entre les programmeurs, qui écrivent les instructions auxquelles il obéit, et les purs utilisateurs, qui mettent en œuvre ces instructions sans jamais en écrire.

L'utilisateur curieux peut éprouver l'envie de passer de l'autre côté pour tenter de comprendre la programmation et maîtriser son ordinateur. Il prend alors en mains une *matière* constituée de mots et de symboles.

Certes, ce qu'il fera aura peu à voir avec les outils et méthodes des usines à programmes que sont les grandes SSII et les producteurs de progiciels : elles sont, dans leur genre, aussi compliquées et imposantes que les grands ateliers de mécanique industrielle. Mais il aura pu toucher la matière et en expérimenter la résistance. Cela lui permettra d'entrevoir ce qui se passe dans la programmation à grande échelle.

Programmer, fût-ce à toute petite échelle, cela fait sentir en effet que l'ordinateur est à la fois exigeant (car il ne pardonne aucune erreur) et docile, souple, puissant une fois qu'on lui a donné des ordres sous la forme requise. Cela fait sortir du carcan où enferme l'offre de progiciels pour explorer le monde du possible en suivant sa propre fantaisie.

Il est amusant aussi de faire des incursions dans le monde des fanas (souvent très savants) qui, programmant pour le plaisir, peuplent des forums où ils échangent astuces et conseils ; ce sont des gens généreux et souvent on peut télécharger les outils qu'ils ont produits. Il faut, bien sûr, comprendre

suffisamment leur jargon...

* *

La plupart des utilisateurs, sans doute, préfèrent ignorer ce qui se passe de l'autre côté de la frontière, de même qu'ils ne souhaitent pas comprendre comment fonctionnent leur téléviseur et leur machine à laver. C'est leur droit. Quelques-uns aiment cependant à faire des incursions de l'autre côté, et ils forment un segment dans la population des utilisateurs. Pourquoi faudrait-il le négliger ?

Si l'on veut d'ailleurs comprendre l'informatisation des entreprises, ne faut-il pas faire la navette entre les deux côtés de l'interface pour les relier par une couture dont la réflexion suivrait le fil ?

Qu'est-ce qu'un « jeune » ? [174]

9 novembre 2005 *Société*

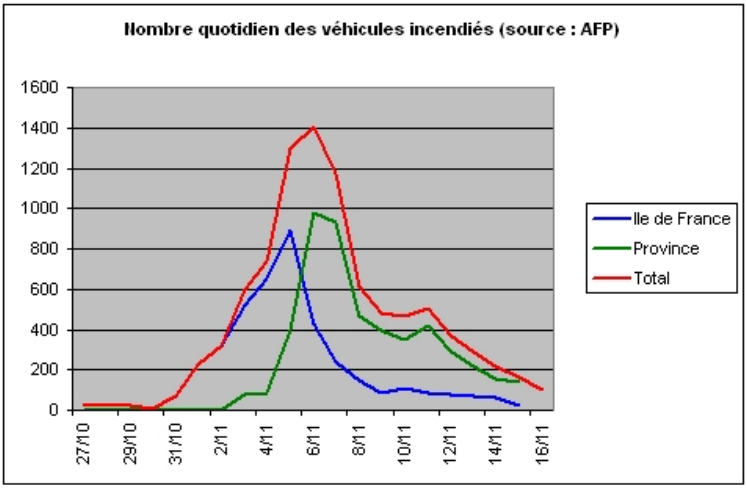
J'ai entendu à la radio une phrase évoquant « un jeune homme de vingt-huit ans ». Pourtant à vingt-huit ans, on est marié et père de famille. Les généraux de notre Révolution avaient vingt-cinq ans. Pour que l'on puisse qualifier quelqu'un qui a cet âge-là de « jeune » sans que cela ne fasse sursauter personne, faut-il que notre France soit devenue sénile !

Nos médias utilisent le mot « jeune » pour désigner des voyous, des émeutiers, parfois même des meurtriers alors qu'il s'agit le plus souvent de personnes majeures. Bientôt, le physique juvénile va susciter la peur.

Les émeutes de ces derniers jours sont stupides, parce que sans but sinon sans cause. On peut les *comprendre*, entrevoir le mécanisme qui les a suscitées ; cela ne veut pas dire qu'il faille les *excuser*. Le couvre-feu est approprié : s'il y avait des morts – et des événements aussi violents peuvent toujours provoquer un accident mortel – ne dira-t-on pas que l'on n'a pas pris les mesures qui auraient permis de les éviter ?

La statistique montre l'effet d'imitation ou de mode : la province suit la région parisienne. Elle démarre plus tard, elle se calmera plus tard aussi (dernière mise à jour : 17 novembre 2005). Durant la nuit du 16 au 17 novembre, on a dénombré 98 véhicules incendiés ce qui, d'après la DGPN, correspond à la moyenne nocturne habituelle. Sauf reprise des troubles, la situation était donc ce jour-là redevenue normale après trois semaines de turbulence.

174. volle.com/opinion/jeunes.htm



Replaçons cela dans l'histoire. Ceux qui, comme moi, ont fait leurs études dans les années 50 et commencé à travailler dans les années 60 ont été formés par des maîtres pour la plupart réprobateurs et soupçonneux : la France, vaincue en 1940, entendait inculquer à ses enfants le sérieux, la ponctualité, la rigueur qui pensait-on lui avaient fait défaut.

La génération des vaincus et des collabos se refaisait ainsi une dignité sur notre dos. Nous subissions sans comprendre – j'étais loin alors de voir ce qui m'apparaît aujourd'hui si nettement – mais c'était pesant. Nous nous régalions à la lecture de Stendhal, ce héraut subversif de l'insolence juvénile, des surréalistes et de Boris Vian.

A cette époque là, il n'y avait presque pas de chômage ; nous étions sûrs d'avoir un emploi, mais la perspective était grise. Lorsque nous avons commencé à travailler, la tâche de ceux qui avaient retapé les infrastructures détruites par la guerre était achevée. Leur vie avait été simple : quand on reconstruit, point n'est besoin d'imagination. Il leur avait suffi d'avoir les yeux fixés sur le niveau d'avant-guerre, qu'il s'agis-

sait de rattraper. Ils avaient eu aussi pour exemple l'Amérique, qui leur fournissait un autre repère.

Ils avaient construit les gares et voies de chemin de fer, les ponts et les usines, les industries aéronautique et nucléaire, les logements, le tout avec une hâte qui avait laissé des traces esthétiques médiocres. Ils avaient beaucoup travaillé, certes, et pris les postes d'autorité et de décision qu'ils tenaient bien en main. Les veinards ! Notre génération, elle, devait trouver des repères pour s'orienter sur un terrain nouveau et inconnu, elle devait aussi se frayer un chemin vers les responsabilités.

Nos anciens ne nous y ont pas aidés. Ils nous semblaient, avec leur sérieux sommaire, aussi solidement bornés que des bûches en bois. Nous ne partagions certes pas leurs idéaux. « Ah, ces jeunes ! » soupiraient-ils en nous regardant.

Si en outre on venait d'un milieu social modeste ou moyen, si on était un provincial qui parlait avec un accent chantant, on n'était ni bien accueilli ni bien vu par les commerçants, les chauffeurs de taxi, les garçons de café parisiens qui nous remettaient « à notre place ». L'élite étant précisément circonscrite, la frontière du racisme n'était pas définie par la seule couleur de la peau.

L'ambiance, au travail comme en société, était tellement oppressante que je me souviens avoir flirté, dans le seul imaginaire heureusement, avec la bande à Baader. Je trouvais les étudiants passifs comme des veaux que l'on mène à l'abattoir. Mai 68 s'en est suivi : nous avons fait et dit alors beaucoup de bêtises, certains ont brûlé des voitures et caillassé la police ; mais il fallait faire sauter le couvercle.

* *

Nous avions alors renoué, sans le savoir, avec des mœurs très anciennes. Au Moyen-Âge, la vie était violente au quar-

tier latin dont les étudiants interdisaient l'accès à la police. Dans les villes et villages, certaines périodes de l'année étaient réservées aux jeunes gens : malheur à l'adulte qui se faisait surprendre dans la rue une fois la nuit tombée ! Il était roué de coups, puis enfermé dans un tonneau lâché sur une pente. Il s'ensuivait parfois mort d'homme mais les tribunaux fermaient les yeux en vertu de l'adage « il faut bien que jeunesse se passe ».

Au XIX^e siècle, des quartiers entiers de Paris étaient abandonnés à la violence et la plupart des délinquants n'étaient pas vieux : il suffit de lire Balzac, ou les mémoires des gens du temps, pour voir qu'alors l'insécurité était beaucoup plus réelle que de nos jours.

* *

La charnière entre la jeunesse et l'âge adulte est délicate. Le corps est au maximum de sa puissance. L'esprit est vif, la mémoire précise. Mais comme l'expérience n'a pas encore apporté ses enseignements la limite entre l'imaginaire et le réel est brouillée. La vie est, pour une part, comme un jeu vidéo. Une voiture qui brûle, c'est rigolo ; faire courir les policiers, c'est marrant ; détruire un équipement collectif, ça fait râler les adultes, ces êtres d'une autre planète qu'on jetterait volontiers par la fenêtre du train pour s'amuser comme l'ont fait dans les *Caves du Vatican* (1914) les héros d'André Gide (1869-1951), amateurs d'actes gratuits.

Je schématise bien sûr, mais si vous faites l'effort de revivre votre adolescence vous y retrouverez ces pulsions et vous remémorerez des sottises plus ou moins innocentes. Certaines vous font sourire, d'autres vous inspirent un remords cuisant car elles ont causé des souffrances.

Les émeutiers d'aujourd'hui vont mûrir eux aussi. Il faut les calmer fermement et doucement, tout comme l'on calme un petit enfant qui « pique sa crise ». La police use de sa force avec une retenue que j'admire : dans beaucoup d'autres pays elle aurait répondu aux tirs par des tirs et il y aurait eu des morts.

* *

On ne dit pas assez que ces mêmes émeutiers, qui réclament à la société française la place qu'elle leur refuse, vont pouvoir s'ils le veulent trouver cette place sans trop de problèmes. Si l'évolution démographique leur a été en effet jusqu'à présent défavorable, elle va bientôt leur ouvrir toutes grandes les portes de l'emploi (voir « simulations démographiques »).

Notre pyramide des âges, sculptée par les guerres et le baby-boom, a comporté en effet une forte proportion de personnes d'âge actif au moment où la génération issue de l'immigration est arrivée à l'âge de l'emploi. Mais dès 2010 la France va commencer à manquer de bras (et de têtes). Déjà le chômage a amorcé sa décrue. Beaucoup de personnes sont étonnées quand on dit qu'il faudra bientôt relancer l'immigration mais c'est pourtant bien le cas.

Le marché du travail devient ainsi favorable aux populations nouvelles. Il reste à souhaiter que l'explosion de ces derniers jours, depuis longtemps prévue par ceux qui connaissent les ghettos pour immigrés, sera un signal pour les politiques et qu'ils sauront s'abstraire de l'électoralisme pour agir en gestionnaires avisés et vigilants. Il faut espérer aussi que nous saurons renoncer au mélange hypocrite de bons sentiments (en théorie) et de condescendance teintée de mépris

(en pratique) qui fonde notre attitude envers ceux qui ne nous semblent « pas comme nous ».

La tentation du DSI [175]

10 novembre 2005 *Informatisation*

Les DSI sont dans une situation difficile. La morosité actuelle des entreprises, leur refus d'investir, leur obsession du profit immédiat les conduisent à ne voir dans l'informatique qu'un poste de coût à comprimer.

Les fournisseurs séduisent les DG avec des arguments simplistes : « il faut tout outsourcer [176] » ; « il faut passer à l'ERP » ; « il faut un EAI », « *il n'y a qu'à* utiliser des Web Services » etc. (dans les années 90, « *il n'y avait qu'à* passer au client/serveur »).

La durée de vie d'un DSI dans ses fonctions est actuellement de deux ans : la moitié d'entre eux perdent leur emploi chaque année.

C'est un signe très inquiétant. L'entreprise qui ne sait que faire de son informatique, qui tolère un tel « turn-over » dans la fonction de DSI, ne peut pas maîtriser son système d'information alors que celui-ci est désormais le principal outil de son action.

* *

Confrontés à ces dangers, les DSI cherchent à consolider leur position. Ils aspirent à accéder au comité de direction de l'entreprise, à participer à la décision stratégique. Ils revêtent alors le personnage de l'« homme de pouvoir » avec ses attributs grotesques : parole péremptoire, repartie rapide, susceptibilité à fleur de peau, échange de bons procédés entre pairs.

175. volle.com/opinion/tentationdsi.htm
176. Voir « Outsourcing : a game for losers » par Paul A. Strassmann.

Ils souhaitent, pour pouvoir parler en stratège, être celui qui définit les services que le SI rendra à l'entreprise, la façon dont les processus de production sont automatisés. Il faut pour cela qu'ils se substituent aux métiers dans l'expression des besoins et qu'ils soient donc, tout à la fois, client et fournisseur, maître d'ouvrage et maître d'œuvre du SI.

Cette organisation convient à ceux des directeurs généraux qui pensent que « tout ça, c'est de l'informatique » et préfèrent, comme l'adjudant qui aligne une troupe, « ne voir qu'une seule tête ». Mais elle implique une confusion dangereuse entre des rôles différents.

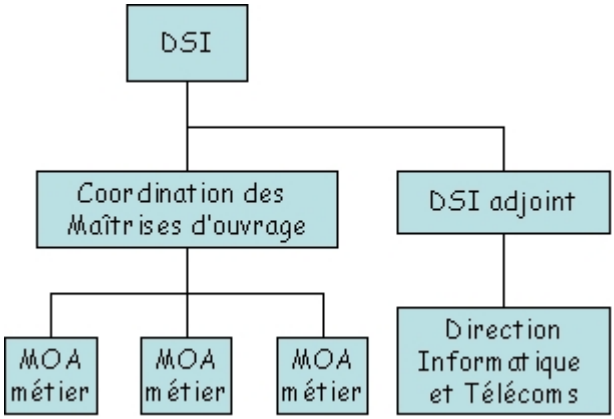
* *

Le DSI qui a pris la responsabilité de la maîtrise d'ouvrage, et qui a donc sous ses ordres les personnes qui établissent les expressions de besoin des divers métiers, participe en effet à deux univers mentaux différents : celui de la gestion de l'usine informatique, usine complexe et fragile qui doit tourner en continu sans défaillance perceptible par les utilisateurs ; celui de la conception du système d'information qui, elle, exige une vue prospective, une vigilance périscopique et la capacité à parler les divers langages de l'entreprise. Ce DSI doit ainsi être à la fois le *physicien* de l'informatique et l'*organisateur* de l'entreprise.

Or il est très difficile, voire humainement impossible, de conjuguer ces deux rôles. Certes, un DG peut toujours demander qu'une même personne soit à la fois un saint, un héros et un génie : certains d'entre eux ne s'en privent pas. Mais il est périlleux de fonder une organisation sur une telle exigence car elle ne sera pratiquement jamais satisfaite.

Dans les faits, le DSI qui veut devenir le leader effectif de la maîtrise d'ouvrage devra relâcher l'attention qu'il accorde

à l'informatique. Certains d'entre deux trouveront expédient de la confier à leur adjoint. L'organigramme de la DSI prend la forme suivante :



(Les maîtrises d'ouvrage des divers métiers seront alors, selon les entreprises, rattachées hiérarchiquement soit au DSI, soit aux directeurs des métiers ; dans ce dernier cas, le DSI n'a d'autorité directe que sur la coordination des maîtrises d'ouvrage qui est une petite équipe).

Le DSI est ainsi devenu le conseiller du directeur général, l'expert qui éclaire la stratégie de l'entreprise en matière de SI ; le fonctionnement quotidien de l'informatique n'est plus son premier souci : c'est son adjoint qui s'en charge.

Alors s'ouvre un piège : que se passera-t-il si l'informatique connaît une défaillance grave, si par exemple une panne compromet le fonctionnement de l'entreprise ? Le DG cherchera, ne serait-ce que pour émettre un signal salubre, un responsable pour le punir et, éventuellement, le chasser de l'entreprise. Le DSI pourra-t-il dire « c'est mon adjoint le coupable, je n'y suis pour rien, c'est lui qui s'occupe de la plate-forme technique » ? Non, car le DG lui répondra « c'est

vous le patron, c'est vous le capitaine, c'est vous le responsable, c'est vous qui sautez ».

Ainsi le DSI qui concentre son attention sur le rôle stratégique du système d'information, qui s'érige en patron de la maîtrise d'ouvrage et délègue à un autre la responsabilité de l'usine informatique, vit avec une épée de Damoclès sur la tête : il a lâché les rênes de la plate-forme technique mais en cas d'incident ce sera lui le coupable.

C'est là une situation psychologiquement et pratiquement intenable. Dans les faits, ou bien l'adjoint à qui le DSI a confié l'informatique devient le véritable directeur de l'informatique, pleinement responsable, et le DSI n'est plus qu'un coordinateur de la maîtrise d'ouvrage, tâche importante mais dont les entreprises n'ont pas toutes reconnu la nécessité et qui ne lui donne autorité directe que sur une petite équipe ; ou bien le DSI garde la main sur l'informatique, ses machines et son personnel, et alors inévitablement le poids des décisions et responsabilités que celle-ci implique tirera ses priorités du côté de la plate-forme et lui fera oublier ou négliger les aspects stratégiques du système d'information.

On retrouvera alors un schéma très fréquent : le DSI s'occupe de la plate-forme et *prétend* s'occuper du système d'information (puisqu'il porte le titre de « directeur du système d'information »), mais en fait il ne focalise pas son attention sur le SI et il se limite à jouer le rôle, d'ailleurs utile et très prenant, du physicien. Il n'est pas un organisateur.

Certains d'entre eux, jaloux de leur titre, s'emploient à empêcher l'émergence d'une compétence en maîtrise d'ouvrage dans l'entreprise car ils y voient une concurrence symbolique. D'autres, au contraire, souhaitent qu'une telle compétence se forme mais il leur est difficile de définir clairement les rapports qu'ils doivent avoir avec elle, et parfois un conflit

naîtra autour de la maîtrise du budget.

* *

Il est sain de reconnaître dans l'entreprise deux spécialités différentes : l'une en maîtrise d'ouvrage, essentiellement fonctionnelle et sémantique, qui définit ce que le système d'information doit faire pour ses utilisateurs et pour l'entreprise. L'autre orientée vers la physique de la plate-forme : choix des solutions d'architecture (synchronisme, persistance, concurrence), des systèmes d'exploitation, langages et SGBD, dimensionnement des ressources, reprise en cas d'incident, back-up etc. Le secret du succès, c'est d'organiser entre ces deux spécialités une dialectique mutuellement respectueuse et énergique, « sportive » en un mot, qui contribue au dynamisme de l'entreprise. Mais peu d'entreprises sont aujourd'hui mûres pour une telle organisation.

Les DSI, étant sur la défensive tout en disposant du pouvoir que donne le poids de leur direction dans le budget, sont tentés par la manœuvre désespérée et, en fait, impossible qui consiste à prendre en mains la maîtrise d'ouvrage tout en gardant personnellement le contrôle de l'informatique. Les entreprises, ne rêvant que d'oublier les soucis que leur cause l'informatique, sont prêtes à les écouter. Elles s'engagent ainsi dans un piège dont ni elles, ni les DSI ne pourront sortir indemnes.

* *

Un ami DSI m'a donné la recette pour durer trois ans et ainsi accroître de 50 % la durée de ses fonctions par rapport à la moyenne. Ce n'est qu'une caricature mais elle est assez ressemblante pour être instructive :

« Tu suggères à l'entreprise d'outsourcer l'informatique. Les fournisseurs soutiennent cette suggestion avec enthousiasme et la font miroiter aux yeux du DG.

« Pendant un an, tu fais des études, un appel d'offres, tu compares les propositions, tu négocies avec les syndicats, tu rends compte au comité de direction, ça t'occupe et ça te donne de l'importance. Finalement tu choisis un fournisseur.

« Pendant une autre année tu assures la transition : tu fais passer les données, les applications, le personnel chez le fournisseur, tout en maintenant l'informatique en marche. C'est du boulot ! Tu es encore plus occupé.

« Durant la troisième année, l'informatique est enfin outsourcée. On atteint le régime de croisière, mais le fournisseur ne tient pas ses promesses parce qu'il était impossible de les tenir. C'est le désenchantement, un contentieux se crée. Tu consultes les juristes, tu négocies, ça occupe encore. Finalement tu fais part au DG de ton impuissance à régler les problèmes ; il s'irrite et finit par te virer mais tu auras tenu trois ans, sinon plus.

« Ton successeur dira que l'outsourcing était une erreur et qu'il faut tout ramener dans l'entreprise. Il lui faut un an pour dénouer le contrat et définir la manœuvre, un an pour exécuter celle-ci, un an pour reconnaître que ça ne va pas mieux, ce qui entraînera son éviction.

« Le successeur de ton successeur pourra, lui, recommander de nouveau l'outsourcing. Si le DG a changé (au bout de six ans, c'est possible), l'entreprise n'aura pas gardé un souvenir précis de sa première aventure et le DSI sera écouté, ce qui nous ramène au premier paragraphe.

« Une carrière de DSI peut donc se conduire ainsi : quand est recruté, recommander l'outsourcing si l'entreprise gère elle-même l'informatique, recommander de tout ramener dans

l'entreprise si elle a déjà outsourcé. Le scénario se décline en variantes selon que l'entreprise a outsourcé tout ou partie de l'informatique, qu'elle utilise un ERP ou non etc. Dans tous les cas cette tactique te donne au moins trois ans, après quoi tu pourras la rejouer dans une autre entreprise si tu trouves un autre poste de DSI. »

Respecter le droit de grève [177]

11 novembre 2005 *Société*

L'image est souvent révélatrice mais il faut être attentif.

La télévision montrait un jour le responsable d'une association de défense des riverains de Roissy. Debout devant sa maison, il disait à quel point le bruit des avions lui rendait la vie pénible. Ma femme compatissait.

« As-tu vu sa maison ? lui ai-je dit. Elle est *neuve*. Ce Monsieur a fait construire près de l'aéroport, dans un endroit où le terrain est dévalorisé. Il savait qu'il y aurait du bruit. Il voudrait maintenant qu'il n'y en ait plus : il ferait une plus-value... »

Dans les années 70, j'évoquais à l'INSEE le comportement colonialiste de certains « hippies » dans les Cévennes. « Tu exagères », dit Alain Desrosières en me montrant dans la revue *Annales de la Recherche* un article illustré d'une photo bucolique : une jeune femme gardant une chèvre devant une maison en pierres sèches.

« Regarde bien la photo, dis-je cependant à Desrosières. On voit, posé sur l'herbe à côté de la dame, le haut-parleur d'une chaîne Hi Fi : avec ça, elle inonde de pollution sonore toute une vallée. »

* *

Avez-vous vu le vote des salariés de la RTM à Marseille ? La poursuite de la grève est votée *à mains levées*. Cela a pu vous échapper, le journaliste n'a pas fait de commentaire.

177. volle.com/opinion/greve.htm

Si vous étiez l'un de ces salariés et si, dans votre for intérieur, vous préfériez reprendre le travail, oseriez-vous ne pas lever la main ? Il vous faudrait du courage...

Lorsque le préfet des Bouches-du-Rhône a suggéré un vote à bulletins secrets, les dirigeants syndicaux ont protesté contre cette « atteinte au droit de grève ».

Mais l'atteinte au droit de grève ne réside-t-elle pas plutôt dans le vote à mains levées, propice à toutes les intimidations ?

J'entrevois ce qui se passe : pour ces dirigeants syndicaux, la « lutte » se livre en partie contre les patrons, en partie contre le gouvernement, et en partie aussi contre le troupeau des salariés. Les enjeux sont à la fois symboliques, politiques, stratégiques ; la masse des salariés est un bélier que l'on lance en avant pour défoncer les positions de l'adversaire.

Mais que l'on n'évoque pas la démocratie, ni le respect du droit de grève, quand on manœuvre de la sorte.

Apport de l'informatique à la philosophie [178]

20 novembre 2005 *Philosophie Informatique*

L'informatique est un *terrain d'expérimentation philosophique* : elle étend en effet la démarche expérimentale, conçue pour explorer le monde de la nature, à l'exploration du monde de la pensée lui-même.

A l'origine de nos systèmes d'information se trouvent trois *abstractions* :

- choisir, parmi les *êtres* que le monde comporte, ceux qui seront identifiés dans la base de données : cela revient à faire abstraction des êtres qui ne seront pas identifiés ;

- choisir, parmi les *attributs* que l'on peut observer sur un être que l'on a identifié, ceux que l'on retient pour le décrire dans la base de données : cela revient à faire abstraction des attributs qui ne seront pas observés ;

- choisir, parmi les vues que l'on peut définir sur la base de données, celles qui seront proposées à tel segment d'utilisateurs : cela revient à faire abstraction des vues qui ne seront pas proposées.

Construire un système d'information requiert donc une *pratique de l'abstraction* qui met quotidiennement et familièrement en œuvre, et à l'épreuve, les catégories de la pensée. Cela requiert aussi de représenter, lorsque l'on modélise un cycle de vie, le fait qu'un être conserve son identité et reste donc *le même* tout en se transformant : complétant l'abstraction par des hypothèses sur la causalité, c'est là une *pratique de la théorie*. Les abstractions, les théories requises par le système d'information sont au service de l'action de l'entre-

178. http ://www.volle.com/opinion/penseeaction.htm

prise sur la nature : ces pratiques ont donc elles-mêmes une fonction pratique.

Le système d'information permet ainsi d'observer *in vivo* l'articulation entre la pensée et l'action. Il met en scène les démarches de l'abstraction et de la théorie, chaque fois dans un contexte économique, historique et sociologique particulier. Articulant enfin l'automate au travail de l'être humain, il invite à explorer leur complémentarité.

Je ne sais que penser de ceux qui méprisent un tel terrain d'expérimentation en disant « c'est de la technique ». Qu'ils prennent garde à ne pas faire comme ces théologiens qui, au XVII^e siècle, ont refusé de regarder dans la lunette que leur proposait Galilée : cela ne pouvait rien leur apprendre, disaient-ils, puisque tout est déjà dans Aristote et saint Thomas [179]. Si aujourd'hui un philosophe estime que l'informatique ne peut rien lui apprendre, est-ce parce qu'il croit que tout est déjà dans les auteurs du programme canonique, qu'il s'agisse de Platon ou de Kant, Hegel, Heidegger, Wittgenstein et autres Derrida ?

* *

Nous avons hérité des Grecs une pensée lumineuse, mère de la philosophie et des mathématiques. La clarté qu'elle projette sur le monde a repoussé tout ce qui n'était pas pensable vers l'obscurité du mythe.

Mais il se peut que cette clarté nous aveugle. D'autres pensées, moins solidement bâties peut-être mais qui n'ambitionnaient pas avant tout la solidité, apportent à la pensée grecque des compléments et des correctifs précieux.

179. Joseph Needham (1900-1995), *Science and Civilisation in China*, Cambridge University Press 1991, vol. 2 p. 90.

À l'origine de la pensée occidentale : l'Être

Il n'est pas aisé de distinguer, dans nos perceptions, ce qui reflète authentiquement le réel de ce qui n'est qu'apparence ; ni de distinguer, dans notre pensée, l'image de la réalité de ce qui n'est qu'imaginaire ; ni encore de distinguer, parmi les faits et les êtres, ce qui existe de ce qui n'est que simplement possible.

Il n'est donc pas surprenant que les Grecs, qui les premiers exploraient le monde de la pensée et qui étaient épris de clarté, aient voulu répondre à la question « qu'est-ce qui est vraiment ? » ou, de façon équivalente malgré la différence de formulation, « qu'est-ce que *l'être* ? ».

A cette question, Parménide (VI^{e}-V^{e} siècles) a répondu de façon décisive : une même chose ne peut pas à la fois être et cesser d'être, car ce serait contradictoire. L'être est donc nécessairement immuable. Il en a donné une image suggestive, celle d'une sphère homogène et immobile.

Platon (427-348) est parti de la même intuition : *l'être est immuable*. Mais il l'a libérée de l'image physique à laquelle Parménide avait eu recours et il a délimité avec précision ce qui seul est immuable : ce sont les Idées, ou concepts, qui peuplent le monde de la pensée. Et il est vrai que les concepts de cercle, de triangle, de nombre premier etc. sont immuables : si l'on peut définir chacun d'entre eux de plusieurs façons, ses diverses définitions sont équivalentes et donc, à l'équivalence près, identiques.

Cependant si seuls les concepts possèdent l'être, si seul est réel ce qui est immuable et susceptible d'être défini, ni vous ni moi ne sommes réels puisque nous sommes nés un jour, que nous ne cessons d'évoluer, qu'un jour nous mourrons et qu'il serait vain de tenter de nous définir. Platon, parfaitement cohérent, refuse de dire que nous sommes réels : les êtres

humains, les animaux, les plantes, le monde de la nature tout entier ne sont réels, selon lui, que dans le concept sous lequel on peut les ranger. Le cheval qui est là dans le pré n'est qu'une apparence, l'être réside dans le concept de cheval ; de même, vous et moi ne sommes que des apparences, l'être réside dans le concept d'être humain.

Platon établit ainsi une cloison étanche entre le monde de l'expérience, dans lequel il ne voit qu'une illusion, et le monde des Idées que seul il estime réel. C'est ce qu'exprime, dans *La République*, le mythe de la caverne. Mais un tel système ne peut convenir qu'à ceux qui, vivant dans le monde de la pensée, préfèrent le préserver de tout contact avec le monde de la nature.

* *

Aristote (384-322) s'intéressait passionnément au monde de la nature et son intuition s'est donc révoltée contre celle de Platon [180]. Non, a-t-il dit, ce ne sont pas les Idées qui sont réelles mais les choses, considérées individuellement, une par une et avant toute intervention de la pensée. Aristote confère ainsi l'être à des choses qui ne sont pas immuables : à vous, à moi, aux animaux, aux plantes, aux minéraux etc. Il rejoint ainsi heureusement le sens commun dont Platon s'était si délibérément écarté.

Mais après avoir reconnu l'existence d'une chose Aristote cherche à dire ce que cette chose est, à décrire sa forme ou encore son essence. L'essence d'une chose, dit-il, c'est ce qui est *pensable* en elle, sa représentation dans la pensée.

Ainsi, après avoir placé l'être dans l'individu existant, il réduit l'individu à ce que l'on peut penser de lui. Puis il ré-

180. Étienne Gilson, *L'être et l'essence*, J.Vrin 1948.

duit encore ce pensable à une catégorie, ou prédicat, sous laquelle il classe l'individu : « ταυτο γαρ εις ανθρωπος και ων ανθρωπος και ανθρωπος » : « un homme », « un homme existant » ou « homme », dit-il, c'est tout un[181]. Aristote est ainsi tout aussi idéaliste que Platon, quoique d'une façon différente. La chose individuelle, point de départ de son intuition, se résorbe dans une essence, et cette essence se résorbe dans un classement.

Certes l'essence d'une chose ne saute pas aux yeux : ce que celle-ci a *d'essentiel* lui est aussi intime qu'un secret ; mais le but de l'effort de connaissance est de le dégager. Aristote ne mentionne cependant pas qu'une même chose puisse avoir dans la pensée des représentations diverses, selon le point de vue à partir duquel on la considère. L'essence d'une chose est selon lui unique et il suffit de la connaître pour penser la chose de façon adéquate. Ce postulat est nous le verrons invalidé par l'expérience, mais il a été repris tel quel par des philosophes qui, à la suite d'Aristote, on préféré déduire alors qu'il aurait fallu observer.

* *

Les Grecs ont, les premiers, arpenté le monde de la pensée : ils ont les premiers découvert la puissance de l'abstraction. Il n'est pas surprenant qu'ils se soient, comme le fait tout inventeur, exagéré la portée de leur découverte. Il était sans doute inévitable qu'ils surévaluent la capacité de la pensée à rendre compte du monde.

L'énergie qui se dégage de leurs écrits a séduit tous ceux qui, après eux, ont entrepris de réfléchir. Il en est résulté des habitudes qui se sont enracinées dans nos procédés de

181. Aristote, *Métaphysique*.

pensée. On dit ainsi, par exemple, qu'un scientifique doit être objectif : cette expression ne veut pas seulement dire qu'il convient d'être intellectuellement honnête, car cela va sans dire ; elle signifie que la pensée doit reproduire l'objet tel qu'il est, sans que la connaissance ne dépende en rien du sujet qui connaît.

Cela se conçoit dans le monde d'Aristote : pour que la pensée puisse atteindre l'essence de l'objet qu'elle vise, il faut qu'elle se focalise sur lui en faisant abstraction du point de vue de l'observateur. Mais si l'on admet qu'un même objet puisse être considéré à partir de divers points de vue à chacun desquels correspond une représentation spécifique, alors il faut indiquer, avant de dire comment on le représente, le point de vue à partir duquel on l'a considéré – ce qui est *subjectif*, même s'il ne s'agit pas d'une subjectivité individuelle mais de celle d'un point de vue, et même si le choix de ce point de vue peut objectivement correspondre à la situation de l'observateur.

Opacité de l'existant

Thomas d'Aquin (1225-1274) se trouve à l'articulation des pensées grecque et juive. Il récupère l'héritage scientifique d'Aristote mais se sépare de lui par la distinction entre existence et essence [182].

Chez Aristote, une fois que la pensée a atteint l'essence d'une chose, elle peut se dispenser de considérer sa génération et sa corruption (en d'autres termes, sa naissance et sa mort) ; elle peut donc se dispenser de considérer l'origine du monde. Mais Thomas d'Aquin, héritier de la Bible, ne pou-

182. Étienne Gilson, *Le Thomisme*, J.Vrin 1919.

vait pas ignorer la création. Il sépare alors par un trait bien net l'existence de l'essence. L'existence, c'est l'acte d'être, brut et avant toute qualification : un existant se propose à la pensée comme objet, mais elle ne saurait rendre compte du fait qu'il existe car ce fait est antérieur à la perception comme à la réflexion.

Bien plus : aucune pensée, aucune essence ne pouvant rendre intégralement compte d'un existant, tout existant est *opaque à la pensée*. Chaque existant est un mystère. Il en est de même de Dieu, l'Existant même, dont émane toute existence et qui est lui aussi inconnaissable.

Il y a là, pour ceux qui s'étaient habitués à ramener chaque existant à son essence, puis à raisonner sur lui à partir d'elle, quelque chose de désespérant. La pensée de Thomas d'Aquin révolte en nous non pas le sens commun – auquel elle adhère exactement – mais des habitudes acquises à l'école, formées par l'école, et qui sont peut-être pour la pensée un mauvais pli.

Oubliez l'école et regardez en effet les êtres qui vous entourent. Ils *existent*, c'est là un fait brut à partir duquel votre pensée peut se mettre à l'œuvre mais qui lui est antérieur, extérieur, et qu'elle ne peut pas expliquer. Regardez-vous dans un miroir : vous y voyez un primate évolué, doté d'un corps qui fonctionne sans que vous ne l'ayez voulu ni pensé, et qui fixe sur vous un regard énigmatique. Regardez vos mains : sont-elles « pensables » ?

Regardez cette plante avec ses nervures, ses canaux, ses cellules, sa composition chimique, et aussi son passé et son avenir : votre pensée peut-elle rendre compte de son existence ? Peut-elle la représenter de façon exhaustive, parfaite, complète, absolue ?

Regardez le système d'information de votre entreprise. Il contient une base de données sur les clients. Quels sont les attributs qu'elle retient pour décrire un client ? Son nom, son adresse, son numéro de téléphone, le nom de son entreprise, sans doute. Mais notez vous son poids, sa taille ? Oui si vous êtes son médecin, non sans doute si vous êtes son libraire. Notez vous la couleur de ses yeux ? Oui si vous êtes le policier qui remplit une fiche signalétique, non si vous êtes un boulanger ou un postier. Notez vous le nombre de ses cheveux ? Non, car ce nombre change tout le temps ; pourtant à chaque instant il a une valeur précise...

Le fait est que ce que nous voyons, ce que nous observons, ce ne sont pas des essences qui rendent compte chacune d'un des objets que nous considérons, mais des *vues* partielles et *choisies*. Que l'on puisse, que l'on doive considérer un objet selon le point de vue qui corresponde à la relation que l'on a avec lui, que du coup un même objet puisse être considéré selon divers point de vue par des personnes qui ne se trouvent pas dans la même situation à son égard, que l'unicité de l'essence éclate ainsi en autant de représentations qu'il existe de points de vue, c'est là un fait que l'expérience constate. La conception aristotélicienne de l'essence, étant contredite par l'expérience, est ruinée.

Tout cela peut paraître compliqué et en effet il est plus « simple » de supposer que l'on puisse associer à chaque objet une essence et une seule : seulement cela ne marche pas. Supposez que vous soyez chargé de définir le référentiel d'une entreprise, la grille conceptuelle qu'elle va utiliser pour décrire les êtres avec lesquels elle est en relation. Si l'équipe qui en est chargée entreprend de décrire l'essence de ces êtres, elle s'engage dans une tâche sans fin car elle ne dispose d'aucun critère formel qui permette de distinguer ce qui est important de ce qui ne l'est pas, ni de définir le de-

gré de détail, le « grain de la photo », auquel il convient de s'arrêter. J'ai vu, dans les entreprises, des équipes travailler de la sorte pendant des années sans produire quoique ce soit d'utilisable.

Pour que tout s'éclaire, il suffit de dire « que voulons-nous faire ? » : alors il devient possible de distinguer l'essentiel de l'accessoire, de faire abstraction des aspects dont on n'a que faire, de concevoir le degré de détail raisonnable. Il n'est certes pas toujours facile de définir ce que l'on veut faire : que veulent faire une direction des achats ? une DRH ? l'état-major des armées ? un institut statistique ? Mais on accordera que s'il est possible de travailler par habitude et sans savoir à quoi sert ce que l'on fait, il est préférable d'avoir tiré cette question au clair : sinon on risque d'agir à rebours d'une mission que l'on ignore.

Les théories dites « de la complexité » tâtonnent à la rencontre de ce fait : le nœud de la complexité, c'est l'opacité de l'existant, la diversité sans limites des points de vue que l'on peut légitimement prendre sur lui et la diversité des représentations qui en résultent. Mais souvent elles s'égarent pour chercher la complexité où elle ne se trouve pas, dans des procédés de pensée : l'articulation de plusieurs logiques, que formalise le modèle en couches ; le croisement de plusieurs codages, plusieurs classifications ; la modélisation de la rétroaction (« feedback »). Ils n'ont fait ainsi que suivre la pente sur laquelle les Grecs ont lancé la philosophie : si seul le pensable est réel, on doit pouvoir atteindre l'existant dans la pensée même. C'est ce qu'ont tenté Hegel avec la dialectique, Bergson avec la durée. La philosophie répugne, malgré Thomas d'Aquin, Pascal et Kierkegaard, à admettre l'opacité de l'existant.

Limites de la clarté classique

Les penseurs de la Renaissance avaient redécouvert la philosophie grecque, dont ils héritèrent le goût pour la pensée claire et explicite. Ils lui adjoignirent le goût pour l'observation : le couple ainsi formé donnera naissance, avec Galilée (1564-1642), à la démarche expérimentale et à la science occidentale.

Mais à la même époque Boileau écrivit un vers que l'on cite avec complaisance : « Ce qui se conçoit bien s'énonce clairement [183] ». C'est une contre-vérité manifeste. Vous vous représentez clairement le visage de l'être aimé, vous le reconnaîtriez entre des millions d'autres, mais vous êtes incapable de le décrire car il est impossible de décrire un visage avec des mots (une photographie ferait l'affaire, mais elle ne « s'énonce » pas). Autres exemples : le général doué du « coup d'œil » sait concevoir la manœuvre opportune, le cuisinier de talent réussit ses plats, le champion motocycliste choisit la meilleure trajectoire – mais ils sont incapables de dire comment ils s'y sont pris. Beaucoup des opérations de notre pensée sont aussi obscures que le fonctionnement de nos organes. Cela ne veut pas dire qu'elle fonctionne mal ni que ses résultats soient fallacieux, même si nous ne sommes pas en mesure de les expliciter.

En bon héritier de la Renaissance Boileau dévalue la pensée implicite : ne peut avoir été bien conçu, dit-il, que ce que l'on sait énoncer. C'est que les hommes du XVII^e^ siècle, inventeurs de la démarche expérimentale, ont voulu détourner leur attention des épisodes obscurs qui précèdent l'expérimentation ; ces amateurs de rigueur mathématique n'ont pas voulu voir l'entre-deux où l'esprit flotte pour choisir, dans

183. Nicolas Boileau-Despréaux (1636-1711), *L'art poétique*, 1674.

l'indéfini du possible logique, les axiomes qui seront les plus féconds. L'âge classique n'a voulu connaître de la science que des résultats présentés formellement et selon la stricte rigueur ; *il a préféré ignorer sa démarche*. Or celle-ci accorde une large place aux associations d'idées, aux analogies, aux considérations esthétiques [184] : il les a élaguées, tout comme on démonte après coup l'échafaudage sans lequel on n'aurait pas pu construire.

Les pédagogues présentent le savoir sous forme de définitions et de déductions. Quelqu'un qui a une bonne mémoire et un esprit clair peut aller loin dans les études sans jamais s'être examiné lui-même (ce qui est le *minimum minimorum* de la démarche expérimentale) ni avoir observé le monde de la nature, sans avoir donc entrevu ce qui faisait la vie des chercheurs ni l'intention des recherches dont il a absorbé les résultats.

De la pensée à l'action

Lorsque Emmanuel Kant (1724-1804) a établi que la pensée ne pouvait pas s'égaler au réel, cela a désespéré certaines personnes au point qu'elles se sont suicidées. A quoi bon penser, à quoi bon vivre, se sont-elles dit, si ma pensée ne peut pas atteindre l'absolu !

Si elles avaient perçu la finalité *pratique* de la pensée, si elles s'étaient libérées du mirage de la connaissance absolue, elles n'auraient pas connu le désespoir. Lorsque je considère un objet, la grille conceptuelle à travers laquelle je le perçois et le décris est-elle la bonne, sachant qu'il existe a priori une infinité de grilles formellement correctes et toutes également

184. Raymond Poincaré (1854-1912), *La valeur de la science*, 1905.

possibles ? Pour en décider, je n'ai pas d'autre critère que celui de la *pertinence*, c'est-à-dire de l'adéquation à *l'action* que j'entends mener. C'est ce qu'illustre l'analyse historique des classifications et tables de codage : les auteurs des nomenclatures selon lesquelles on classe les produits, les activités économiques, les classes sociales etc. ont tous prétendu produire la nomenclature « naturelle » mais ils ont utilisé pour cela des critères d'agrégation qui répondaient aux besoins de l'économie ou de la société de leur temps et qui, comme ces besoins, ont évolué [185].

On voit dès lors s'évanouir l'ambition d'une connaissance qui reproduirait l'objet indépendamment de l'action qui le vise, de *l'intention* : bien au contraire, c'est l'intention qui fournit le critère selon lequel on pourra évaluer la représentation. En même temps, on saura que la représentation qui répond à ce critère peut ne pas convenir à une autre intention, donc qu'elle n'est pas l'essence unique de l'objet.

Cela ne veut pas dire que nous soyons libre d'observer ni de penser n'importe quoi : on retrouve les exigences de l'objectivité, mais sous une forme plus élaborée que celle, vraiment sommaire, qui prétendait reproduire l'objet dans la pensée. Le choix des concepts pertinents n'a rien d'arbitraire, ni l'observation que l'on fait à travers la grille conceptuelle choisie. Lorsque je conduis ma voiture, le fait que ce feu devant moi soit vert, rouge ou orange ne dépend pas de ma fantaisie. Et il est nécessaire d'utiliser lors de la conduite la grille où figure, entre autres, le concept de feu avec ses trois modalités. Le monde se reflète dans cette grille de façon certes incomplète, mais authentique, et c'est cela qui permet d'agir. Le caractère incomplet de la grille est d'ailleurs favo-

185. Bernard Guibert, Jean Laganier et Michel Volle, « Essai sur les nomenclatures industrielles », *Economie et statistique*, 1971.

rable à l'action car il focalise l'attention sur les seuls éléments qu'elle doit considérer.

Lier la pensée à l'action dénoue l'angoisse que suscite l'opacité de l'existant. Si en effet la pensée a une finalité essentiellement pratique, peu importe qu'elle ne puisse pas restituer l'existant dans l'absolu : il suffit qu'elle procure les moyens d'agir sur lui avec justesse. Tout existant étant pour notre action à la fois un obstacle et un outil, sa représentation dans notre pensée n'a pas d'autre but que de nous fournir les poignées mentales qui donneront à notre action *prise* sur lui, qui lui permettront de le *manipuler*.

Évaluer l'action

Mais si l'on évalue la représentation selon son adéquation avec l'action, il reste à évaluer l'action elle-même : est-elle judicieuse ou non ?

Elle le sera si elle est en accord avec l'*intention*, si l'on fait effectivement ce que l'on a la volonté de faire, ce qui suppose que l'on ait tiré l'intention au clair, qu'on l'ait dégagée du conflit intime que se livrent en nous des intentions simultanées mais inconciliables : on ne peut pas vouloir à la fois être et paraître ; on ne peut pas vouloir à la fois la justice et l'arbitraire etc.

Mais les intentions elles-mêmes, comment les évaluer ? Il faudra les rapporter aux *valeurs* auxquelles on adhère et qui sont *sacrées* en ce sens que l'on est prêt à leur *consacrer* notre vie et, s'il le fallait, à la leur *sacrifier*. Ces valeurs sont le ressort de nos intentions ; elles fondent la *volonté voulante* qui anime notre volonté voulue et explicite. Cependant le plus souvent elles échappent à notre pensée, elles nous animent sans que nous puissions les expliciter.

Beaucoup de personnes haussent les épaules lorsqu'elles entendent le mot *valeur* qui, disent-elles, « ne veut rien dire ». Elles n'ont peut-être pas examiné avec assez d'attention leur propre fonctionnement intime. Il est vrai que cela marche tout seul, tout comme l'estomac digère sans que l'on n'y pense ; mais cela n'en est pas moins opératoire et efficace. Cela peut aussi être sujet à des pathologies : alors cela fait mal et on se rend compte que c'est réel, tout comme on sent l'existence de son estomac quand il a un ulcère.

Une des tâches les plus profondes de la réflexion, c'est de tirer au clair l'écheveau des valeurs qu'impliquent nos intentions, que révèlent nos réflexes, pour en chasser les incohérences : car si notre cœur est le théâtre de valeurs incompatibles (« il faut être discipliné et obéissant, tout en étant original et intraitable »), nos intentions seront désordonnées et nous tournerons dans le cercle de l'activisme, l'action d'un jour annulant celle de la veille.

Symbole et réalité

La pensée occidentale a subi à la Renaissance une coupure qui l'a mutilée en même temps qu'elle la fécondait.

La démarche expérimentale, l'audace devant un monde que la pensée explore librement, ont ouvert la voie au déploiement de la science et des techniques. Elles ont polémiqué à bon droit contre l'argument d'autorité, le dogmatisme, et certains procédés de pensée qui tournaient à vide. Mais elles ont rejeté aussi les techniques antiques de la mémoire et, plus généralement, de la pensée symbolique[186]. En nous coupant ainsi de l'histoire de la pensée, la Renaissance a

186. Frances Yates, *The Art of Memory*, Pimlico 1966.

donné naissance à de nouvelles formes de dogmatisme et de pédantisme : le rationalisme n'a pas toujours été raisonnable.

La pensée symbolique procède par analogies, associations d'idées, et résiste à l'explicitation. Elle ne cherche pas à énoncer, mais à suggérer ; elle sollicite une interprétation qui, le plus souvent, ne peut pas être univoque. Et pourtant la suggestion sera, dans la communication entre des êtres humains, souvent mieux comprise qu'un énoncé explicite.

L'étymologie du mot « symbole », ne renvoie pas vers « imaginaire » mais, de façon plus profonde, vers un nœud reliant différentes choses : συμβολή veut dire jonction, réunion, rencontre. Nous allons, pour illustrer cela, partir du rêve pour aller aux bases de données et à la connaissance.

Georg Groddeck (1866-1934), dans *Das Buch vom Es* (1923), a critiqué l'interprétation des rêves par Sigmund Freud. Freud ne donne en effet qu'une seule interprétation d'un même rêve ; Groddeck par contre les multiplie, toutes différentes et toutes également plausibles. Le rêve, comme symbole, est ainsi le nœud qui réunit ses diverses interprétations. Par delà le sens explicite de chacune d'elles il pointe vers un sens implicite qui leur est commun, mais que des paroles ne pourraient pas exprimer.

Il en est de même pour le texte de la Bible. Ce texte, antérieur à la formation de la pensée conceptuelle, est symbolique et puissamment suggestif. On peut l'interpréter de diverses façons qui toutes pointent vers un même sens que des mots ne sauraient exprimer : aucun commentaire ne peut l'épuiser. Le pire des contresens peut résulter d'une lecture qui prend le texte au pied de la lettre.

Lorsque nous réfléchissons, dans la phase exploratoire et rêveuse qui précède la formation des concepts, l'esprit flotte au gré des associations d'idées que notre mémoire alimente,

que nos procédés de pensée activent ou que la glande cérébrale sécrète spontanément ; des ébauches de déduction s'esquissent à partir de définitions à peine posées, sitôt rejetées ; des images se projettent sur un écran intérieur, des personnages y jouent des scènes hypothétiques, des architectures se créent et se dissipent. Voici que l'une d'entre elles prend corps, s'organise : nous saisissons un papier pour la noter en quelques phrases, puis nous laissons de nouveau notre esprit flotter d'une image à l'autre, d'un symbole à l'autre, soucieux d'éprouver la solidité de la structure que nous venons d'entrevoir et désireux d'en ramener d'autres, si possible, dans nos filets.

Lorsque nous voulons communiquer ce que nous pensons à quelqu'un d'autre, il serait vain de chercher à nous expliquer entièrement : l'interlocuteur serait noyé sous un flot de paroles. Mieux vaut user de quelques images suggestives qui vont l'inviter à partager notre intuition et à faire le même parcours que nous, pour enfin pouvoir se représenter ce que nous avons en tête. Cela ne marche pas toujours...

Une base de données est invisible : il est impossible de l'afficher en entier sur un écran, de l'imprimer en entier dans un document – et le serait-ce que ce document serait illisible. Mais on peut – et cela suffit – donner à chaque utilisateur sur cette base la « vue » qui répond à ses besoins. Les diverses vues sont toutes différentes mais ce qui fait leur unité, c'est qu'elles se réfèrent toutes à la même base, que celle-ci les rassemble comme un nœud : la base de données est un symbole !

Tout objet concret, existant, se présente à nous comme un nœud qui rassemble un nombre indéfini de représentations possibles, parmi lesquelles nous devons choisir en fonction de nos besoins pratiques. Nos concepts ne nous en donnent que des vues partielles ; ce qui fait l'unité de ces vues, leur

cohérence, c'est qu'elles se réfèrent toutes au même objet : un même objet ne peut pas être en même temps, et sous le même rapport, à la fois une chose et son contraire. Ainsi, chaque objet concret, existant, est lui aussi un symbole !

Cette dernière phrase peut surprendre. Mais il existe une pensée avant que les concepts ne soient construits, la pensée qui a précisément pour tâche de choisir les concepts. Avant de choisir les êtres que l'on va observer, il faut avoir conscience du monde de la nature, tout comme il faut avoir conscience du monde de la pensée avant de choisir les définitions et les axiomes d'une théorie. Puis nous avons de tout existant une conscience préconceptuelle qui le considère tel quel, avec ses attributs innombrables et encore innommés. Cette conscience antérieure au concept, antérieure à la pensée construite et opératoire, antérieure à toute détermination, cette conscience rêveuse et flottante - mais confrontée de façon immédiate à la consistance de l'existant - relève tout entière de la pensée symbolique.

De l'action aux valeurs

Que la pensée ait une finalité pratique, qu'elle vise l'action, c'est un fait dont les cabalistes se sont avisés depuis longtemps [187]. Ils distinguent quatre mondes : (1) le monde de l'action, dont relève la pensée elle-même ; (2) le monde de la formation ; (3) le monde de la création ; (4) le monde de l'émanation. On peut, en interprétant ce modèle en couches, dire que l'intention (qui motive l'action) relève du monde de la formation, que les valeurs (qui orientent les intentions)

187. Adin Steinsaltz, La rose aux treize pétales, Albin Michel 1989 ; Charles Mopsik, *La Cabale*,Grancher 1998

relèvent du monde de la création, et que le monde de l'émanation confine à l'infini *(En-Sof)*.

« Εγω ειμι η οδος και η αληθεια και η ζωη » (Jean 14 :6) : « Je suis le chemin, la vérité et la vie ». Dans cette phrase on peut être attentif à l'ordre des mots, et voici une interprétation possible. Le chemin est mentionné en premier : on ne doit pas se reposer sur ce que l'on possède, il faut avancer. La vérité ne vient qu'en second : plutôt qu'un bien que l'on pourrait tenir dans sa main, elle est à l'infini de l'horizon comme un point lumineux qui oriente le chemin mais semble reculer à mesure que l'on avance vers lui. Enfin vivre n'est rien d'autre que de suivre fidèlement *(fides)* le chemin ainsi orienté.

Il se peut que la dogmatique ait oublié cette conception modeste de la vérité. Karl Popper l'a redécouverte au cœur même de la science [188] : une théorie scientifique ne peut pas être « vraie » au sens où peut l'être l'énoncé d'un fait, car elle suppose une induction qui, généralisant une observation inévitablement limitée, peut être invalidée par une expérience ultérieure. La scientificité d'une théorie s'évalue non seulement par le fait qu'elle n'a pas été contredite par les expériences connues, mais aussi par le fait qu'elle est construite de façon à être vulnérable (« falsifiable ») par l'expérience future. Ainsi les théories construites de façon à interdire toute réfutation, et que l'on pourrait croire définitives, sont non scientifiques en raison même de leur solidité apparente.

La connaissance apparaît alors comme une zone lumineuse qui peut s'élargir, mais se découpe sur un plan infini qu'elle n'éclairera jamais en entier et dont elle ne couvre

188. Karl Popper, *Objective Knowledge*, Oxford University Press, 1979.

qu'une part infime, aussi imposantes que soient ses constructions.

La pensée chinoise accorde elle aussi la priorité à l'orientation, au chemin 道 (dào, prononcer tao). Pour les Classiques chinois les définitions ne décrivent pas l'essence des choses, et ils ne s'y intéressent pas d'un point de vue abstrait. Elles ne sont pour eux que des instruments en vue du contrôle de l'environnement physique et social. Ils prisent donc moins l'ingéniosité des définitions que le *discernement* qui permet d'établir des distinctions utiles. Un concept n'a de valeur que s'il a une utilité pratique, s'il est *pertinent*. La parole a moins de valeur que l'action : « quand la Voie règne, dit Confucius, l'action fleurit ; quand la Voie ne règne pas, c'est la parole qui fleurit [189] ». Les mots sont des pointeurs vers une réalité qu'ils n'atteignent pas : « viser n'est pas atteindre », 指不至 (zhǐ bù zhì, prononcer djeu pou djeu) [190].

* *

Ainsi diverses sagesses montrent notre vie orientée par des valeurs qui déterminent nos intentions et se concrétisent dans notre action. Ces valeurs rencontrent le monde tel qu'il existe : il nous revient de les y manifester pratiquement et symboliquement, de les y *incarner*. Ce monde, notre pensée ne nous permet pas de le connaître exhaustivement, mais elle est pour l'action un outil efficace et cela doit nous suffire.

Cheminer vers l'infini alors que notre vie est limitée par le temps et l'espace, comme par l'envergure de l'expérience possible, cela suscite une souffrance qui est inséparable du destin

189. Danielle Elisseef, *Confucius, des mots en action*, Gallimard 2003.
190. Hui Shih, cité par Joseph Needham, *Science and Civilisation in China*, vol. VII :1 p. 49.

humain. Confucius a mis la compassion 仁 (*rén*, prononcer jen) au premier rang des valeurs humaines [191]. On la retrouve dans l'expression « αγαπατε αλληλους » (Jean 13 :34), que l'on traduit par « aimez-vous les uns les autres ». Dans l'entreprise, la nécessité du dialogue entre spécialités différentes comme avec les clients invite à la traduire par « respectez-vous les uns les autres », c'est-à-dire « faites un effort sincère pour comprendre ce que l'autre vous dit » : si l'on ne fait pas cet effort, il sera impossible de faire coopérer des personnes qui ont des vues différentes sur les êtres avec lesquels l'entreprise est en relation, utilisent des grilles conceptuelles différentes et parlent selon des vocabulaires différents. Il est bon que dans l'entreprise chacun soit assez polyglotte pour comprendre, sinon parler, le langage des autres spécialités.

Point n'est besoin, pour fonder l'humanisme, d'avoir recours aux émotions douteuses qui entourent les bons sentiments : l'observation et la simple et ferme logique y suffisent. Ce que chacun possède de plus précieux et de véritablement sacré, par delà ses particularités individuelles, c'est son humanité même : et nous la possédons tous également. C'est même sous ce seul rapport - mais il est fondamental - que l'on peut dire que les êtres humains sont tous égaux. La phrase *nous sommes tous des êtres humains* procure alors à l'édifice des valeurs un fondement aussi simple, aussi solide que le lien que Descartes a instauré entre la pensée et l'existence en disant « je pense, donc je suis [192] ».

191. Les nazis voyaient par contre dans la compassion une faiblesse : poussant à l'extrême l'injonction *Du mußt hart sein*, « tu dois être dur », ils se faisaient un devoir d'être *erbarmungslos*, impitoyables. Le refus de l'humanité leur paraissait un signe de force ; on peut au contraire y lire l'expression d'une faiblesse radicale.

192. René Descartes (1596-1650), *Discours de la méthode* (1637).

Notre langue maternelle [193]

2 décembre 2005 *Société*

C'est ma mère qui m'a appris à parler et à lire le français. Elle n'a pas fait d'études mais elle s'exprime bien. Elle aime qu'un livre soit « bien écrit » ; les auteurs qui « écrivent bien » selon son goût sont, entre autres, Balzac, Colette et Proust.

Il ne lui est pas venu à l'idée d'adapter sa langue au goût du jour : jamais une expression comme « mal entendant » ou « mal voyant » n'a souillé ses lèvres. Notre famille compte malheureusement des sourds et des aveugles et ma mère dit « sourd », « aveugle », sans que cela ne blesse personne.

Sachant sans l'avoir appris à l'école qu'en français le genre neutre prend la forme du masculin, elle dira « Colette est un grand écrivain ». Dire « une grande écrivaine », ce serait affaiblir l'affirmation en rangeant Colette au premier rang non plus parmi les écrivains, mais seulement parmi les femmes qui ont écrit.

Si ma mère donne comme tout le monde le titre de « directrice » à la personne qui dirige l'école primaire, elle ne décline pas au féminin, quand elles sont tenues par une dame, les fonctions de directeur dans une entreprise ou une administration, ni celles de procureur de la République, de ministre ou de juge.

Ayant assuré, pour le moins, une moitié des fonctions du chef de famille, ma mère n'a jamais eu besoin de revendiquer une dignité que tous lui reconnaissent. Je crois donc que lorsqu'elle entend à la radio quelqu'un commencer une phrase

193. volle.com/opinion/maternelle.htm

par « Françaises, Français ! » ou par « celles et ceux », elle cesse tout simplement d'écouter.

On a cru bien faire en changeant programmeur en « développeur », instituteur en « professeur des écoles ». Ce procédé, qui prétend combattre le discrédit dont souffre une profession, le rend en réalité plus visible à la façon de ces maladroits qui étalent une tache au lieu de l'effacer. Ma mère, ayant toujours respecté les instituteurs, ne conçoit pas pourquoi il faudrait les nommer autrement. Si j'utilisais une de ces expressions convenues elle s'inquiéterait pour ma santé mentale.

* *

C'est par respect pour ma mère, et pour la langue qu'elle m'a enseignée, que je me refuse à parler le langage « politiquement correct ». J'accepte bien sûr le vocabulaire technique et les néologismes utiles, mais que l'on ne compte pas sur moi pour écrire précautionneusement « il ou elle », ni pour m'encombrer de l'astuce – plus légère à l'oreille mais fatigante pour l'attention du lecteur – qui consiste à recourir au féminin une fois sur deux. Le français permet d'ailleurs, avec le mot « personne », de mettre une phrase au féminin sans pour autant violer notre langue maternelle.

Si un jour je me fais réprimander par un partisan de la correction politique, je lui dirai de s'adresser à ma mère, seule autorité que je reconnaisse en matière de langage. S'il parvient à la convaincre de dire « la juge », « la ministre », « la procureure », « une écrivaine » ou encore « un technicien de surface », alors je serai convaincu moi aussi.

Il ne faut pas prendre pour maître de langue un journaliste, un politique ni un fonctionnaire d'autorité. Ils croient,

les pauvres, conforme à la dignité de leur fonction de parler comme des marionnettes.

Peut-être faut-il même éviter de prendre pour maître les professeurs de français : notre langue n'est pas l'affaire des savants ni des institutions, quelle que soit leur légitimité ; elle est quotidienne, intime et charnelle, chaude comme le lait et douce comme les mots d'amour qui nous ont nourris.

A propos des bases de données [194]

13 décembre 2005 *Informatique Informatisation*

La construction des applications informatiques a été grandement facilitée par la mise au point de deux techniques : les systèmes de gestion de bases de données (SGBD [195]), qui ont mis de l'ordre dans le stockage et la recherche des données, et les moniteurs transactionnels, qui pilotent la communication entre le système et ses utilisateurs.

Les bases de données sont ainsi aujourd'hui l'un des piliers de l'informatique. Si la réalisation d'un SGBD est une affaire hautement technique, les principes selon lesquels il est construit devraient, eux, pouvoir être aisément compris. Or le vocabulaire qu'utilise la profession gêne leur compréhension. On peut même juger dangereuse la façon dont les bases de données sont présentées. Certes, quelqu'un de rigoureux et d'intelligent pourra toujours s'en sortir sans dommage, de même qu'un funambule bien exercé marche naturellement sur un fil. Mais les autres risquent de se casser la figure. Voici les points que je crois périlleux [196].

Choix des populations à observer

Lorsque l'on considère le monde de la nature, et que l'on veut en bâtir une représentation, il faut choisir les populations que l'on veut y voir figurer (« les clients », « les

194. volle.com/travaux/bd.htm

195. On trouvera une description claire des SGBD dans Ramez Elmasri et Shamkant B. Navathe, *Fundamentals of Database Systems*, Addison Wesley 2003.

196. Pour les explorer j'ai bénéficié des remarques d'Isabelle Boydens.

produits », « les salariés » etc.), et le monde comporte bien d'autres populations dont on fera abstraction.

Or dans le langage des bases de données on ne voit pas apparaître de terme qui désignerait ces « populations » et leur théorie n'évoque pas la façon dont il convient de choisir les populations que l'on observera. Elle suppose que ce choix a été fait avant que l'on n'entreprenne de construire la base de données. Pourtant il ne va pas de soi, et il peut être erroné. L'étude des systèmes d'information montre que nombre d'entreprises ont longtemps été réticentes à considérer la population que forment leurs clients, et cela se révèle si l'on examine les identifiants : souvent les clients ne sont pas identifiés.

En fait la méthode la plus courante de conception d'une base de données considère essentiellement les contraintes formelles auxquelles toute base doit obéir, et elle omet « implicitement » les questions sémantiques [197]. Une telle omission n'a en principe rien de critiquable, puisque cette méthode ne prétend pas plus s'intéresser à la sémantique qu'un langage de programmation ne s'intéresse à l'adéquation des applications aux besoins des utilisateurs. Le problème, c'est qu'ici l'omission est *implicite*. La théorie en matière de conception de base de donnée doit donc être complétée par des études sur la qualité des données, l'architecture des processus, la culture d'entreprise etc.

Choix des données

Elmasri et Navathe définissent ainsi les données (p. 4) : « known facts that can be recorded and that have implicit

197. Voir W. Kent, *Data and Reality. Basic Assumption in Data Processing Reconsidered*, Elsevier North-Holland 1981.

meaning ». Certes, il ne faut pas se battre sur la définition d'un terme aussi général et d'ailleurs, comme l'a dit Aristote lui-même, « il ne faut pas chercher à tout définir[198] ». Cependant quand une définition est énoncée on peut tenter de voir l'orientation qu'elle indique.

Ici, la définition ignore que (1) la liste des attributs résulte d'un choix qui ne va pas plus de soi que celui des populations que l'on observera, et qui peut lui aussi être erroné (on observe des attributs inutiles, et on n'observe pas ceux dont on aurait besoin) ; (2) la façon dont on code les attributs que l'on a sélectionnés résulte d'un autre choix (pour un attribut qualitatif comme l'activité économique d'une entreprise, ou la catégorie sociale d'une personne il faut définir une classification, et les critères formels ne suffisent pas à définir ce qu'est une « bonne » classification) ; là encore le choix peut être erroné (la classification, ou nomenclature, peut ne pas permettre le discernement que le raisonnement, ou l'action, réclament) ; (3) la donnée elle-même, telle qu'elle est notée dans la base de données, résulte d'une observation dont elle enregistre le résultat (et qui peut être exacte ou erronée).

Il faut enfin distinguer parmi les données : (1) les identifiants, (2) les données observées, entrées du système d'information, (3) les données que le SI produit en appliquant des calculs aux données observées. Chacune de ces catégories de données relève d'une gestion spécifique. Certes la théorie des bases de données reconnaît cette distinction[199], mais souvent les informaticiens ont, en pratique, tendance à considérer les données comme une matière pondéreuse indifférenciée ana-

198. Dans sa *Métaphysique* Aristote a renoncé à définir ce qu'est un acte et pour s'en expliquer il a préféré recourir à une liste d'exemples.
199. Elle parle d'identifiant unique, d'attribut observé, d'attribut dérivé etc.

logue à du charbon et que l'on traite au volume, ce qui les empêche de bien distinguer les catégories de données pour les traiter différemment selon leur importance et leur éventuelle fragilité.

Derrière la définition de la « donnée » par Elmasri et Navathe se devine une priorité : il s'agit de construire et gérer une base de données *en supposant déjà réalisé* le choix des populations, des attributs, des classifications, ainsi que des méthodes qui garantissent la qualité des observations. On ne se pose donc plus de questions sur la pertinence sémantique, sur le sens ou l'utilité pratique des données ; on ne considère que les questions de physique, de cohérence formelle que suppose la maîtrise des traitements et des performances ainsi que celle des « couches basses » de la plate-forme technique.

Ce sont là des questions importantes et intéressantes, mais une base de données, aussi bien gérée et formellement correcte qu'elle soit, sera de peu d'utilité si les populations et les attributs ont été mal choisis. Or cela se produit souvent : comme on croit que ces choix vont de soi, on les fait à la va-vite.

Homonymies

Le langage des bases de données comporte des termes pour désigner la façon dont on décrit l'individu type d'une population ; mais ces termes varient selon le modèle considéré. Ce sera « type d'entité » dans le modèle entité-association, « classe » dans le modèle objet, « relation » dans la base de donnée relationnelle ; dans ces trois modèles, l'individu lui-même sera représenté respectivement par une « entité », un « objet » et un « tuple ».

Il vaut mieux dire « modèle entité-association » plutôt que « modèle entité-relation ». Lorsque les auteurs de la méthode Merise ont traduit « entity-relationship model » par « modèle entité-relation », ils ont pris le risque d'une confusion avec la « relation » du SGBD relationnel qui est tout autre chose.

Dans un modèle entité-association en effet, l'*association* est comme dans le langage courant ce qui relie deux individus [par exemple : « Jean-Pierre Martin » (individu) « possède » (association) « le piano Pleyel n^o 134878-80 » (individu)].

Par contre dans la base de données relationnelle le mot *relation* est pris dans le sens qu'il a paraît-il en théorie des ensembles : il désigne un *tableau* contenant, pour une liste d'individus appartenant à une même population, les valeurs des attributs que l'on a choisi d'observer sur cette population. Il peut aussi désigner un tableau contenant la description d'un ensemble d'associations : par exemple, un tableau intitulé « possession » dans lequel on trouverait les attributs « possédant », « possédé », « date de début » et éventuellement « date de fin », pour décrire l'association entre les propriétaires et les biens qu'ils possèdent.

Tout cela se classe à peu près bien dans la tête une fois que l'on a compris, mais le fait que le mot « relation » joue deux rôles différents selon le modèle que l'on utilise ne facilite pas la communication avec les personnes inexpertes.

L'individu passe après l'attribut

L'algèbre relationnelle, utilisée pour mettre en forme les calculs que l'on réalise sur une base de données relationnelle, comporte beaucoup plus d'instructions applicables aux attributs que d'instructions applicables aux individus. Il en est de

même des « formes normales » qui condensent les contraintes formelles auxquelles une base de données doit obéir. On ne mentionne qu'en passant le fait que les données rassemblées dans un « tuple » (i. e. dans une ligne de la relation) sont relatives au même individu.

Si l'on avait suivi la démarche qui part de la population pour aller vers l'individu, puis ensuite seulement vers les attributs, on aurait abordé la relation non pas par colonne (par attribut) mais par ligne (par individu).

La qualité du codage se vérifie d'abord, il est vrai, attribut par attribut (un codage doit être conforme au type requis pour l'attribut). Mais il faut aussi vérifier la cohérence de certaines données individu par individu (exemple : exactitude des additions), et pour calculer les intervalles de vraisemblance nécessaires au repérage des anomalies il faut évaluer des corrélations, ce qui nécessite de considérer la cooccurrence des valeurs prises par les divers attributs dans chaque individu.

Faiblesse de l'identification

Le fait que l'on accorde plus d'importance aux attributs qu'aux individus se manifeste clairement lorsque l'on parle des identifiants, ou « clés ». On dit que dans chaque relation il doit exister un attribut, ou une combinaison d'attributs, qui permette d'identifier chaque tuple de façon univoque.

Cela peut marcher, et cela marche si c'est bien fait, mais une telle formulation invite à l'erreur. Certes l'identifiant n'est, formellement, qu'un attribut parmi les autres ; mais il joue en pratique un rôle tellement important que l'on ferait mieux de l'isoler pour le traiter d'une façon particulière. Par ailleurs, il est périlleux de prendre pour identifiant

un attribut existant ou une combinaison d'attributs, même s'ils permettent d'identifier chaque tuple de façon univoque : qui sait si, la population évoluant, le caractère univoque de l'identification pourra être conservé avec ces attributs-là ?

On peut tolérer que des attributs soient pris comme identifiants lors de la discussion entre les informaticiens et les utilisateurs, car c'est plus intuitif. Mais lorsque l'on passera au modèle logique puis au modèle physique, il sera impératif de prendre un identifiant dépourvu de signification et construit de façon aléatoire.

Ambiguïté du « null »

On note « null » un attribut quand (1) l'attribut n'aurait pas de sens pour l'individu considéré (une personne qui n'a pas d'emploi ne peut pas avoir de téléphone professionnel) ; (2) il aurait un sens mais on ne sait pas s'il existe (cette personne a un emploi mais on ignore si elle a un téléphone professionnel) ; (3) il aurait un sens mais il n'existe pas (elle a un emploi mais elle n'a pas de téléphone professionnel) ; (4) il existe, mais on ignore sa valeur (elle a un téléphone professionnel, mais on ne connaît pas le numéro). Je ne suis pas sûr d'avoir fini la liste des significations possibles du code « null ».

Elmasri et Navathe disent (p. 343) que l'on a tenté de construire des SGBD qui distingueraient les diverses acceptions de « null », mais comme c'était compliqué on y a finalement renoncé. C'est une faiblesse des SGBD relationnels, car à chacune de ces acceptions correspondent des contraintes de gestion différentes. Certaines bases de données sont aussi désertes qu'une plage anglaise en plein hiver, remplies (si l'on peut dire) de champs vides que l'on ne sait comment interpréter. Il s'agit là d'un point technique, moins important que

les précédents – et rien n'est d'ailleurs sorti des nombreuses thèses de doctorat consacrées à ce sujet, modèles probabilistes à l'appui.

Simon Sebag Montefiore, *Staline, la cour du Tsar rouge*, Editions des Syrtes 2005 [200]

15 décembre 2005 *Lectures Histoire*

Pour entrer dans l'intimité de Staline l'auteur a enquêté auprès des survivants de son règne et des enfants de la nomenklatura stalinienne. On découvre ainsi un Staline familier, bon chanteur, père affectueux, mari aimant, charmant convive – mais, aussi, souverain paranoïaque qui au moindre soupçon envoie ses proches collaborateurs et leurs familles, ses compagnons de table et ses compagnes de lit, vers la torture et la mort.

Les potentats du régime soviétique avaient, comme le dira Khrouchtchev, du sang jusqu'aux coudes. En exterminant la paysannerie aisée (il suffisait de posséder deux vaches pour être classé parmi les koulaks !), ils priveront l'URSS des entrepreneurs qui lui feront ensuite défaut. Si aujourd'hui la Russie est plongée dans une crise démographique et morale, c'est en grande partie à leurs crimes qu'elle le doit.

Les bolcheviks, ayant transformé l'héritage de Karl Marx en « science marxiste-léniniste », étaient certains de détenir la clé de l'histoire et ils se faisaient un devoir d'être rigoureux, brutaux et implacables dans l'application de cette « science ».

Certes, ils étaient travailleurs et intelligents : il fallait de l'intelligence, de la ruse, pour survivre dans un tel milieu ! Le plus intelligent de tous, le plus rusé et le plus dangereux, c'était Staline. Ce père aimant a ordonné le massacre sans

200. volle.com/lectures/montefiore.htm

jugement de milliers de gens qu'il ne connaissait pas, la destruction d'innombrables familles qui valaient la sienne.

* *

On a tort de considérer l'intelligence comme la première des qualités de l'être humain. Elle n'est qu'un outil et, lorsqu'il est mis au service d'un pervers, un outil des plus dangereux. Devant l'attitude des brutes intelligentes mais qui, à l'occasion, piétinent et détruisent des intelligences supérieures à la leur, on ne devrait éprouver que du mépris et du dégoût.

Ils ont cependant suscité des fidélités, des dévouements qui fascinent. A la fin de sa vie Staline devint gâteux. De plus en plus irritable et méfiant, il se mit à exterminer ses proches et ceux qui l'entouraient (Molotov, Mikoyan etc.) savaient n'être que des morts en sursis. Pourtant ils ont pleuré à la mort du tyran.

« C'est, me dit-on, parce que ce sont des Russes et que ce pays où les personnalités sont si extrêmes a besoin d'un pouvoir fort, fût-il arbitraire ». Je crois plutôt qu'il existe dans notre espèce un besoin de soumission, une tendance à la servilité. Les Allemands, peuple raisonnable s'il en fut, ont suivi Hitler jusqu'au bout et les Français, peuple raisonneur, ont suivi Napoléon.

Lorsque dans une entreprise on dit d'un cadre, avec une admiration gourmande, « c'est un tueur, ses dents rayent le parquet », cela ne me fait pas sourire. J'ai trop souvent été témoin de l'admiration que l'on voue à des brutes :

– un directeur général déstabilise ses interlocuteurs en interrompant les exposés par des questions saugrenues et dit « je teste ainsi la solidité du projet » : il inhibe en fait l'expression de tout projet, bon ou mauvais ;

– un directeur de cabinet, petit bolchevik à sa manière, fait régner la terreur en passant de façon imprévisible de la bonhomie joviale à la colère furieuse, et met volontiers en doute la loyauté des conseillers : « pour qui tu roules ? », dit-il en roulant des yeux menaçants ;

– beaucoup des phrases d'un économiste commencent par « moi, personnellement, je pense que » : posant au futur prix Nobel, il a adopté la conception de la science la plus favorable à sa carrière et ricane devant toute autre démarche pour la déconsidérer ;

– un ingénieur joue des coudes pour arriver plus vite que les autres, fût-ce au prix de la calomnie et de la destruction des personnes.

De ces hommes, on dira après coup « où il a passé, la moquette ne repousse pas » : leur prétendue *énergie*, leur fameuse *intelligence*, ne laisse derrière eux que des ruines.

Ceux qui les admirent dédaignent, du même mouvement, les personnes modestes, constructives, qui s'activent pour faire marcher les choses. Comme elles manifestent du respect envers autrui, elles passent pour faibles.

Je ne sais devant quoi j'éprouve le plus de dégoût et de mépris : devant l'attitude des brutes, ou devant celle des personnes assez complaisantes, assez naïves, assez faibles, assez craintives, assez sottes enfin pour les admirer, les suivre, les soutenir, et les assister avec dévouement dans leur travail de démolition ?

Classement thématique

Écologie

Une ressource naturelle inépuisable p. 66

Économie

Qualité de service (suite) p. 25
Bon vent pour France Telecom ! p. 38
Une ressource naturelle inépuisable p. 66
Herbert Simon, *Models of my Life*, MIT Press 1996 p. 120
Le corporatisme et la nature p. 139
Gilles Dostaler, *Keynes et ses combats*, Albin Michel 2005 p. 189
Qualité « horizontale » et qualité « verticale » p. 197
Pour une économie de la qualité p. 209
Mission et organisation p. 222
Le roi, le premier ministre et les vaillants chevaliers p. 232
John Kenneth Galbraith , *The Economics of Innocent Fraud*, Houghton Mifflin 2004 p. 235
Qualité de service : le cas du transport aérien p. 248
Qualité de service et service public p. 275
Brève apologie de l'économie de marché p. 280

Entreprise

Pierre Chiquet , *La gabegie*, Albin Michel 1997 p. 58
Mission et organisation p. 222
John Kenneth Galbraith , *The Economics of Innocent Fraud*, Houghton Mifflin 2004 p. 235

Histoire

Oliver Hirschbiegel, *La chute* p. 14
Gabriel Chevallier, *La peur*, PUF 1930 p. 23
Joseph Fouché, *Mémoires*, Imprimerie nationale 1992 p. 45
A propos de la numérisation des livres p. 52
François Hinard, *Histoire Romaine*, Fayard 2000 p. 61
A propos des outils de la bureautique p. 74
Histoire du tableur p. 79
Histoire du traitement de texte p. 91
Deux leçons tirées de l'histoire des outils de la bureautique p. 99
Désarroi en France p. 112
Simon Sebag Montefiore, *Staline, la cour du Tsar rouge*, Editions des Syrtes 2005 p. 337

Informatique

S'apprivoiser au micro-ordinateur p. 76 31 mars 2005 *Informatique Informatisation* A propos des outils de la bureautique p. 74
Histoire du tableur p. 79
Histoire du traitement de texte p. 91
Deux leçons tirées de l'histoire des outils de la bureautique p. 99
Faut-il breveter les logiciels ? p. 184
La frontière du « prompt » p. 288
Apport de l'informatique à la philosophie p. 306
A propos des bases de données p. 329

Informatisation

Ingénierie de système et système d'information p. 17
A propos de la numérisation des livres p. 52
S'apprivoiser au micro-ordinateur p. 76
A propos des outils de la bureautique p. 74
Histoire du tableur p. 79
Histoire du traitement de texte p. 91
Deux leçons tirées de l'histoire des outils de la bureautique p. 99
Entretien avec Pierre Berger p. 102
Le système d'information invisible p. 117
Apprendre la dactylographie p. 124
Leçons d'une grève p. 133
Lisibilité du SI pour les utilisateurs finals p. 145
Faut-il breveter les logiciels ? p. 184
Jean-Paul Figer, votre ordinateur et vous p. 195
Morceaux choisis sur les systèmes d'information p. 220
Pete Peterson, *Almost Perfect*, Prima Publishing 1994 p. 239
Il faut quitter Hotmail au plus vite ! p. 245
S'apprivoiser à un nouveau logiciel p. 259
La tentation du DSI p. 297
A propos des bases de données p. 329

Lectures

Oliver Hirschbiegel, *La chute* p. 14
Gabriel Chevallier, *La peur*, PUF 1930 p. 23
Ernst Theodor Amadeus Hoffmann, *Le chat Murr*, Phébus 2004 p. 28
Joseph Fouché, *Mémoires*, Imprimerie nationale 1992 p. 45
Pierre-André Taguieff , *Prêcheurs de haine*, Mille et une nuits 2004 p. 47

Pierre Musso , *Le vocabulaire de Saint-Simon*, Ellipses 2005 p. 56
Pierre Chiquet , *La gabegie*, Albin Michel 1997 p. 58
François Hinard, *Histoire Romaine*, Fayard 2000 p. 61
Herbert Simon, *Models of my Life*, MIT Press 1996 p. 120
Mohamed Talbi, *Plaidoyer pour un Islam Moderne*, Cérès, 1998 p. 165
Donald Westlake, *Le couperet*, Rivages 2005 p. 161
Gilles Dostaler, *Keynes et ses combats*, Albin Michel 2005 p. 189
Robert M. Pirsig, *Traité du Zen et de l'entretien des motocyclettes*, Seuil 1978 p. 193
John Kenneth Galbraith , *The Economics of Innocent Fraud*, Houghton Mifflin 2004 p. 235
Pete Peterson, *Almost Perfect*, Prima Publishing 1994 p. 239
Simon Sebag Montefiore, *Staline, la cour du Tsar rouge*, Editions des Syrtes 2005 p. 337

Philosophie

Pierre Musso , *Le vocabulaire de Saint-Simon*, Ellipses 2005 p. 56
Mohamed Talbi, *Plaidoyer pour un Islam Moderne*, Cérès, 1998 p. 165
On a le devoir de dire ce que l'on pense p. 179
Robert M. Pirsig, *Traité du Zen et de l'entretien des motocyclettes*, Seuil 1978 p. 193
Choisir ses lectures p. 271
Apport de l'informatique à la philosophie p. 306

Politique

Je voterai OUI p. 50
« La dernière leçon du berlusconisme » p. 129
Lendemain de référendum p. 172

Société

La personne du prisonnier est sacrée p. 9
Torture et liberté p. 30
600 m^2 p. 35
Pierre-André Taguieff , *Prêcheurs de haine*, Mille et une nuits 2004 p. 47
Je voterai OUI p. 50
Jean-Paul II p. 110
Désarroi en France p. 112
« La dernière leçon du berlusconisme » p. 129
Le corporatisme et la nature p. 139
Lendemain de référendum p. 172
A propos de l'élitisme p. 175
A propos de l'affaire Rhodia p. 182
Qui a tort, qui a raison ? p. 242
Proposition de solution contre le « racisme » à l'embauche des jeunes et des vieux p. 253
Qualité de service et service public p. 275
Savoir compter p. 278
Des chefs d'État en jugement p. 285
Qu'est-ce qu'un « jeune » ? p. 291
Respecter le droit de grève p. 304
Notre langue maternelle p. 326

Télécoms

Bon vent pour France Telecom ! p. 38