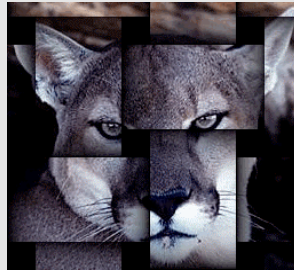


Petit voyage aux sources du pouvoir et du savoir

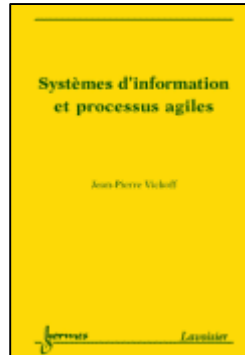


**Agilités comparées des sociétés
protestante - anglo-saxonne
et catholique - latine**

***Constat des divergences en termes de formes de management
et tentative de mise en évidence de leurs origines
géographique, culturelle et religieuse.***

Ecrit par Jean-Pierre Vickoff

Si vous souhaitez disposer des éléments d'une réponse efficace à la problématique évoquée dans ce livret, vous pouvez l'acquérir, édité chez Hermes Sciences Publications et diffusé par Lavoisier :



Systèmes d'Information et processus Agiles

Systèmes d'Information et processus Agiles à pour objectif de piloter l'action des DSI, DSIO, consultants en organisation, chefs de projet « informatique », chefs de projet « utilisateur » et de l'ensemble des ressources engagées dans un projet d'organisation ou de système d'information. Guide de mise en œuvre et référence opérationnelle, l'ouvrage couvre les pratiques suivantes :

- ✍ Optimisation des procédés métier.
- ✍ Urbanisation du système d'information.
- ✍ Organisation et instrumentation de la communication.
- ✍ Engagement et motivation des ressources humaines.
- ✍ Industrialisation de la chaîne de production applicative.
- ✍ Pilotage de la complexité orienté enjeux et risques.
- ✍ Assurance qualité du logiciel et performance du projet.

CONCEPTS CLÉS [Organisation : complexité et agilité, pouvoir ou savoir. Urbanisation : métier et SI, rigueur et innovation. Communications : animation, facilitation et instrumentation. Ressources humaines : idéologie et motivation. Pratiques : BPR, MTQS. Ingénierie : ISO 15504, CMM. Méthodes : Agiles ou RAD, levée des risques. Conduite de projet : niveau de service, pilotage par les enjeux et aspects économiques. Processus : spécialisation, adaptation, exécution. Techniques : agilité organisationnelle, mobilité technologique. Modes opératoires : expression des exigences, validation permanente. Assurance : qualité du produit et réussite du projet.]

Disponible à partir de

<http://www.RAD.fr>

et dans les principales librairies professionnelles.



Directeur de projet, Jean-Pierre Vickoff exerce d'abord en France, puis en Amérique du Nord. Son intérêt pour la performance l'implique dans l'essor de la méthode RAD et du mouvement Agile. Il participe désormais au pilotage de projets stratégiques pour de grandes organisations françaises.

Dans *Systèmes d'Information Agiles*, il analyse les inhibiteurs et les catalyseurs de l'évolution des sociétés dans leurs effets sur les styles de management, puis, en conséquence, sur l'engagement des ressources humaines et l'aboutissement des projets.

Ce livret a pour objectif de mettre en évidence l'impact des différences culturelles nord-américaines et européennes sur la capacité de leurs organisations à innover et à maintenir l'aspect concurrentiel de leurs principaux vecteurs économiques. Cette réflexion est directement issue d'une longue expérience professionnelle sur ces deux continents, elle conduit à préconiser en Europe et plus particulièrement en France la mise en œuvre accélérée de pratiques Agiles dans toutes les entités impliquées dans la performance économique (incluant l'administration).

Préambule

L'émergence d'une économie mondialisée et numérisée positionne la dimension temporelle de la performance comme le vecteur déterminant d'une recherche exacerbée de différenciation stratégique. Au-delà d'une vision conventionnelle et statique du zéro-défaut, le nouveau postulat s'exprime dans le dynamisme d'une équation où qualité = agilité + industrialisation.

L'observation des tentatives de mises en œuvre de cette formule dans la plupart des organisations porte à conclure, que décidément, le système d'information est une chose trop importante pour être confié exclusivement à des informaticiens, et que de toute évidence, l'expression *think globally, act locally* n'est pas d'origine latine. L'Américain complètera par *just do it* !

Dans le film culte de Denys de la Patellière *Un taxi pour Tobrouk*, Maurice Biraud et Charles Aznavour, en observant Lino Ventura, constataient « deux intellectuels assis vont moins loin qu'une brute qui marche ».

Appliquée au contexte de cet ouvrage, la paraphrase est aisée : « deux rationalistes qui planifient produisent moins qu'un pragmatique qui développe ».

Table des matières

Préambule	3
<u>Pilotage de la complexité et de l'incertitude</u>	5
<u>Hiérarchie des pouvoirs et réseaux du savoir</u>	5
Les formes du pouvoir	5
Partage et rétention de l'information	8
<u>Culture et efficacité du management</u>	10
Origines des divergences de culture	10
Origines culturelles et religieuses de l'efficacité.....	12
<u>Trois niveaux d'Agilité</u>	14
L'Agilité et le poids de l'État.....	14
L'Agilité et l'entrepreneuriat	15
L'Agilité, le chômage et la formation	16
Le désastre des télécoms	18
<u>Synthèse et conclusions pratiques</u>	21
La méthode, clé d'un futur complexe.....	23
L'informatique expose les faiblesse de l'organisation	25
L'énergie du rythme	25
<u>Annexe</u>	27
<u>Index</u>	28
<u>Figures</u>	29
<u>Tableaux</u>	29

Pilotage de la complexité et de l'incertitude

Paradigme économique et technique du troisième millénaire, l'Agilité organisationnelle est un sujet brûlant qui peut être abordé simultanément sous plusieurs angles :

- ✍ L'Agilité est avant tout une réponse à l'élargissement et au durcissement des environnements concurrentiels qui permet d'insuffler à l'organisation réactivité et performance.
- ✍ Plus conceptuellement, l'Agilité représente la réponse du pragmatisme à l'évolution de la complexité¹ des systèmes organisationnels.

Comme le souligne Francis Heylighen, « il semble que notre éducation ne nous ait pas incités à avoir une vision globale des ensembles qui nous entourent. La réalité, telle que présentée tout au long de nos études, a toujours été découpée en disciplines, portions ou fragments isolés de la réalité. A cause de cette formation, il nous est difficile de la considérer dans sa totalité, sa complexité et sa dynamique ». De ce fait, il nous est tout aussi difficile d'accepter les risques que cette incertitude implique.

C'est ainsi, en pratique, que l'on observe des chefs de projet peaufinant sans fin des modèles incomplets, des documents « en cours » et des plannings continuellement mouvants, dans une vaine recherche d'exhaustivité de solutions permettant de ne jamais avoir à prendre le risque d'une mise en œuvre.

Hiérarchie des pouvoirs et réseaux du savoir

Les formes du pouvoir

L'idée est souvent colportée que deux formes de pouvoir guideraient le monde : le sexe et l'argent. Cette assertion comporte une part de vérité. Il existe bien deux formes de pouvoir, mais ils correspondent à une quête plus abstraite : le politique et la connaissance. Le politique, dans notre contexte, doit être compris comme la faculté de s'appuyer sur les besoins des hommes afin de les diriger. Cela s'applique à l'ensemble des formes d'organisations humaines, qu'elles soient des entreprises publiques comme privées ou même des nations. Si vous doutez de la réalité de cette vision, parcourez un livre d'histoire, vous y trouverez des dirigeants politiques, des empereurs, rois ou présidents, et des savants. L'histoire se réduit à des Napoléon, Catherine de Russie, Hitler ou bien à des Pasteur, Marie Curie ou Einstein. Vous trouverez donc de la politique ou de la connaissance, et entre les deux, rien de bien important². Au mieux ou au pire, pourrait-on ramener le sexe et l'argent au rang de moyens ou d'aboutissements pour les moins ambitieux. En définitive, que votre destin s'annonce grandiose ou médiocre ne change rien à ces fondamentaux, il vous faut choisir entre la politique ou la connaissance, sous peine de mourir sans

¹ La complexité d'un système s'exprime par le nombre d'états caractérisant les interrelations de ses parties. Dès lors que le système est ouvert, ces états ne sont pas prévisibles par analyse déterministe. Beaucoup de ces états sont alors dits « émergents », et leur appréhension ne peut être rationnellement assurée.

² Certains argueront qu'il faudrait, dans un panorama exhaustif, considérer aussi le dévouement au service de l'autre. L'idée est raisonnable, mais il faut bien admettre que les Mère Teresa ou les abbé Pierre ne sont pas légion dans notre souvenir collectif, et, qu'à l'égal de quelques artistes particuliers, le mieux serait de les ranger du côté de la connaissance, qu'elle soit humaine ou artistique.

réellement avoir vécu. Je parle évidemment pour ceux à qui l'ambition ou la curiosité intellectuelle évite de se contenter de vivre pour survivre. Cette constatation, loin d'être une simple réflexion philosophique, représente la base du progrès universel et, en ce qui nous concerne plus directement, les fondements du management des organisations.

Personnellement, dans les limites de mon action, je suis un homme au service de la connaissance. Pourtant, dans les années 1970 au début de ma carrière, et par circonstance de l'informatique, j'ai accepté d'assurer des postes d'encadrement. A cette époque, une mission de ce type restait « technique ». Lorsque l'aspect « gestion » l'a totalement emporté, j'ai choisi de renoncer à cette forme d'activité pour me concentrer sur l'ensemble des moyens utiles au développement de systèmes de gestion. D'ailleurs, encore récemment, mes travaux et publications se spécialisaient et se limitaient à la vulgarisation des méthodes de conduites de projets ou des techniques de conception et de réalisation d'applications.

Dans cette problématique, l'organisation avec un grand « O » n'était qu'un objet à affiner mécaniquement par le biais de l'automatisation. Jusqu'au début des années 1990, cette vision était suffisante à l'amélioration de la productivité dans le développement d'un livrable précis et limité en envergure : une application. Cela restait vrai, aussi complexes que puissent être intrinsèquement les composants et la maîtrise de leur interfaçage. Cette relative simplicité a pris fin avec l'émergence de nouvelles applications de type transdomaines et même de plus en plus souvent transorganisations.

Désormais, la problématique majeure, sans ignorer totalement la complexité technique, devient la communication. Les enjeux sont décuplés, les risques aussi. Cela conduit les « politiques », dans le sens de « cadres dirigeants », à intervenir dans les projets, généralement pour les accélérer, mais parfois pour les freiner.

Dans l'entreprise, qu'elle soit publique ou privée, l'homme « politique » en place est le plus souvent conservateur. Il se doit de limiter les changements ou bien d'en être l'instigateur afin de les contrôler. Cela s'applique d'abord à la notion d'enjeux, de plus en plus déterminante dans le choix des projets actuels. En ce qui concerne les risques, le jeu est plus subtil. Le politique doit pouvoir donner l'impression qu'il contrôle³ afin d'être associé à l'éventuelle réussite du projet ; mais il doit dans le même temps conserver un minimum de distance pour le cas où le projet se révélerait être un échec. Comme par hasard, on observe comme cause principale des récents échecs de projets, la paralysie qui découle de cette ambiguïté.

Pour ceux qui ne comprendraient pas ce principe ou le trouveraient caricatural, je n'ai qu'une explication au demeurant fort simple : une entreprise vit au rythme de ses projets. Chaque projet, s'il est un progrès, rend l'organisation plus efficace et plus intelligente. Par contre, « l'entreprise intelligente ne peut pas être mise en œuvre avec des imbéciles ». Cette constatation implique une réelle délégation et donc potentiellement une perte de pouvoir pour une direction essentiellement hiérarchique.

Cette situation est d'autant plus dangereuse que la personne réceptrice du pouvoir délégué est intelligente et finira par mettre en cause des inégalités de traitements trop flagrantes ou une autonomie trop réduite pour être réellement efficace. Pourtant, un fait est avéré : les structures les plus performantes sont des coordinations plates.

³ « qu'il est en charge de »

La coordination plate ne supprime pas totalement la hiérarchie, elle en réduit les niveaux, les rendant encore plus désirables. D'après mon expérience, c'est dans ce type d'organisation, où, performance oblige, les jeux de pouvoirs sont à la fois les moins nombreux, qu'ils s'avèrent les plus féroces. Les « fauteuils à vie », les « bâtons de maréchal » et les « tablettes » n'existent plus. Une responsabilité doit être méritée et ensuite défendue ou perdue.

Ce n'est pas un hasard non plus si l'organisation en « hiérarchie plate » a vu le jour en Amérique du Nord. De l'autre côté de l'Atlantique, aux États-Unis comme au Canada, il y a certes des gens très pauvres et des gens très riches, mais ce sont des minorités. Plus de 80% de la population appartient à la *middle class*. Dans cette classe moyenne englobant employés, techniciens, ingénieurs, chefs de service et même directeurs, les différences de salaires sont minimes. Pour exemple, à Hydro Québec, sur 5 niveaux hiérarchiques, du technicien au directeur, les salaires⁴ annuels brut s'incrémentaient linéairement par tranches d'environ 10 000 \$ (ou euros).

Le *Tableau 1* met en évidence, dans un contexte organisationnel identique, une différence salariale sur 5 échelons hiérarchiques d'environ 125% pour le Canada et de 300% pour la France. Une telle différence justifie bien des convoitises.

Tableau 1. — Hiérarchie des salaires Canada / France

Emploi	Canada (\$)	%	France (euros)	%
Technicien	40 000	-	25 000	-
Spécialiste	50 000	25	32 000	28
Ingénieur	60 000	20	45 000	40
Chef de projet	70 000	16	55 000	22
Chef de service	80 000	14	80 000	45
Directeur	90 000	12	100 000	25

Au Canada, cette faible différence salariale explique pourquoi la quête d'un « accomplissement personnel » représente la motivation première des personnes recherchant une promotion. En France, les efforts en vue d'obtenir une promotion sont généralement conditionnés par une pure ambition couplée à l'appât du gain additionnel. Cet aspect aboutit trop fréquemment au syndrome du niveau d'incompétence décrit par le principe de Peter⁵. Contrairement à ce que de nombreux cadres et employés pensent en France, non seulement il est possible de mettre en œuvre une direction collégiale, mais celle-ci se révèle très efficace en action. Il suffit d'un noyau de participants motivés connaissant et acceptant les règles du jeu. Ce principe fondateur de la méthode RAD se nomme un SWAT : une équipe de projet « spécialisée performance ».

⁴ Les salaires « Canada » du tableau sont des souvenirs actualisés de mon dernier séjour, l'important est la relativité de leur progression. Considérer néanmoins, dans le cas d'une conversion brutale de \$ en euros, comme représentant près du double, compte tenu du réel pouvoir d'achat que ce salaire confère au Canada.

⁵ Selon Peter, les ambitieux progressent dans les hiérarchies jusqu'au dépassement de leur niveau de compétence, ce qui les empêche de continuer de progresser, mais ne les fait pas pour autant redescendre à l'échelon où ils étaient encore efficaces.

En France, avec la mise en œuvre des 35 heures, une nouvelle organisation du travail basée sur des binômes de cadres se déléguant réciproquement leurs responsabilités durant leurs absences commence à émerger. Si ce n'est pas encore de la réelle délégation verticale, ce phénomène s'apparente aux prémisses d'une réflexion et d'une remise en question de la notion d'« indispensabilité ».

Dans un contexte Agile, la délégation d'une partie de l'autorité n'est pas considérée comme une perte de pouvoir sans contrepartie. Elle permet de démultiplier les possibilités de compréhension et de résolution des problèmes à la source de leur apparition. Le personnel opérationnel le plus proche de l'exécution étant souvent, le mieux à même de les percevoir, d'en informer les échelons supérieurs et, lorsque mineurs, de les traiter directement. Ainsi, l'entreprise Agile maîtrise en continu la complexité d'un environnement mouvant, en traitant dès leur détection, les évolutions émergentes.

Partage et rétention de l'information

Pour en revenir à la dichotomie entre politique et connaissance au sein des organisations, il est clair que celui qui ne recherche pas le pouvoir hiérarchique se range du côté du partage de la connaissance. Le manager politique, pour sa part, est généralement plutôt tenté par la rétention d'information qu'il distille ensuite au gré de son intérêt personnel. Cette nécessité de survie en milieu « hostile » oblige l'homme à se sublimer du « mauvais côté de la force ».

La direction, celle qui se justifie uniquement par le principe de la voie hiérarchique, est naturellement autoritaire, car elle présuppose que l'employé n'est ni dévoué ni compétent. Et, en général, elle ne tient d'ailleurs pas à ce qu'il le devienne, car une trop forte compétence des assujettis aboutirait inmanquablement à une remise en cause de ses décisions, pour peu qu'elles ne soient pas les plus appropriées. Ce cas est fréquent lorsqu'une responsabilité de direction est confiée à un gestionnaire peu au fait des techniques, mais pensant pouvoir en juger.

Il m'a ainsi été donné l'occasion d'observer des directeurs qui prenaient systématiquement le contre-pied des solutions recommandées par les chefs de projet par simple volonté d'affirmer leur autorité. Le devoir⁶ de dévouement est en revanche autorisé au subalterne, à la condition qu'il s'applique à la hiérarchie elle-même et non à l'organisation. Car, dans ce dernier cas, ce dévouement représenterait éventuellement un problème pour une hiérarchie utilisant l'organisation afin de satisfaire sa propre ambition au lieu de la placer au service de l'organisation. Cette situation est un état de dysfonctionnement très fréquent dans les entreprises publiques et parapubliques.

Pour illustrer ce propos, je citerai un extrait des *Projets pathologiques*⁷ « Les Américains ont une tradition de pionniers. Les échecs et les déboires font partie de leur patrimoine culturel au même titre que le succès. Un échec aux Etats Unis n'est ni un crime ni une honte dès lors qu'il sert à progresser ; un employé qui débat des échecs ou des gaspillages dans sa société n'est pas nécessairement considéré comme un traître et il parle en général avec l'accord de ses chefs. Les choses sont différentes en France. D'abord, les échecs et les gaspillages sont considérés comme des phénomènes

⁶ Selon Alexandre Dumas : « Le devoir, c'est ce qu'on exige des autres. »

⁷ <http://perso.club-internet.fr/chiarati/#Plan>

illogiques, impossibles à admettre dans un environnement rationnel. Ensuite, l'erreur draine derrière elle une odeur de faute inconfortable et une marque de culpabilité qu'on préfère laver avec le sang d'un autre ; dans ces conditions, nous ne pouvons pas créer d'échecs ; en aucun cas un échec ne doit et ne peut nous être imputable ; seuls les autres commettent des erreurs. L'informatique est un des domaines où camoufler et dissimuler les résultats est le plus facile. Lorsqu'un projet va mal dans nos contrées, neuf fois sur dix on s'acharne à le tenir debout à force de béquilles. Retards, gaspillages et échecs sont des phénomènes politiquement incorrects, donc : pas de statistiques ! Les spécialistes et consultants connaissent très bien les statistiques américaines⁸. Dans un milieu pathologique, les probabilités de dérive et d'échec sont évidemment bien plus élevées. On s'attendrait naïvement à les voir « hurler sur les toits » en lançant des cris d'alerte ; mais soyons raisonnables, ce ne sont pas des candidats au martyre. Ils font en somme ce que chacun ferait avec ses clients et ils distribuent la bonne parole avec énergie : méthodes, méthodologie, outils de pilotage et « qualité en solde » : tout ce que vous devez savoir pour bien gérer vos projets. « Auri sacra fames ! » disait le pirate aux béquilles des aventures d'Astérix.

Dans une filiale d'administration, il m'a été donné l'occasion d'observer un PDG qui ne souhaitait pas déléguer son pouvoir, sans pour autant être disposé ou avoir le temps de l'exercer pleinement. Son action se limitait au « P » de la présidence. Sans un vrai directeur général pleinement responsable de la globalité de l'action opérationnelle, l'entreprise fonctionnait vraiment mal. Chaque direction s'était alors organisée en baronnie dont les intérêts divergeaient à chaque chevauchement d'autorité que les projets transdomaines entraînaient inmanquablement. Afin de remédier à cette situation, le PDG nomma trois DG parmi les directeurs les plus influents, ce qui ne résolut en rien le problème mais contribua plutôt à son aggravation. En peu de temps, les directeurs parvinrent à se neutraliser mutuellement, plongeant l'organisation et ses principaux projets dans une inertie aussi dangereuse que coûteuse. Le résultat semblait évident pour la plupart des cadres et pouvait s'exprimer ainsi : l'entreprise était peut être présidée mais elle n'était certainement et malheureusement pas dirigée. Pourtant, dans le même temps, une épidémie de directeurs sévissait.

Le rationalisme basé sur la décomposition trouve sa limite dans la complexité du monde actuel et des relations humaines. Sans cette limite, il suffirait de rassembler les morceaux d'un être vivant après l'avoir disséqué pour lui rendre la vie. Mary Shelley, l'auteur de Frankenstein, avait bien appréhendé l'existence d'une autre force, mais son rationalisme l'avait conduite à penser que ce devait être l'énergie électrique. En fait, ce qui manquait et manque toujours à la réussite de cette opération, ce n'est pas la maîtrise de l'énergie mais celle de la complexité.

Les systèmes organisationnels d'aujourd'hui, à l'instar du vivant, sont complexes et, parfois, volontairement et insidieusement compliqués. Pour les maîtriser et les simplifier, il faut utiliser le pouvoir de l'intelligence collective. Les projets de management par la qualité totale de service sont en ce sens de puissants moyens d'obtention d'avantages concurrentiels au meilleur coût. Le MQTS⁹ tire sa force de la connaissance pratique des employés du bas de la « pyramide » dont la participation à une recherche systématique d'améliorations est suscitée. Bien déployée, cette

⁸ Ils savent donc que les projets sur lesquels ils sont appelés à travailler comportent, dans des conditions normales, 74 % de risques divers (dont 46% concernant les coûts ou les délais, et dans 28% des cas, le risque maximum de ne pas aboutir du tout).

⁹ Management par la qualité totale de service (TQSM en anglais).

technique optimise tous les secteurs de l'entreprise à l'avantage du consommateur. Dans cette quête de productivité, lorsque les règles de la « pyramide inversée »¹⁰ sont réellement¹¹ et complètement implémentées, l'organisation dispose d'un fantastique outil de résolution de la « complexité de détails ». La détection et la résolution des problèmes peuvent alors s'appliquer à une multitude de dysfonctionnements mineurs qui échappent généralement aux échelons supérieurs compte tenu de leur faible visibilité. Voilà pourquoi, dans une équipe de développement RAD, la coordination est démocratique, les connaissances sont complémentaires et leur partage est activé par la recherche de performance collective. Dans cette osmose, la connaissance s'enrichit. Par la délégation, l'autorité semble être divisée, alors que dans les faits, déléguer démultiplie l'énergie initiale engagée. Ces principes représentent l'un des fondements de la démarche Agile.

Culture et efficacité du management

Origines des divergences de culture

Pour comprendre la difficulté actuelle des latins à intégrer la notion de pragmatisme devenue indispensable à la réussite des projets sous contraintes, il est nécessaire d'évaluer notre position méthodologique à l'aune de la philosophie d'action qui la sous-tend. Le Français vit dans un monde marqué par le centralisme de la Révolution et le rationalisme de Descartes. Les Anglo-Saxons, et plus particulièrement les Américains, s'appuient plutôt sur le pragmatisme empirique pour manager leurs activités. De cette différence majeure, qui n'a malheureusement rien de théorique, découle, à mon avis, la ruine de l'informatique française, caractérisée désormais par la totale absence de fabricants de processeurs à l'égal des américains AMD ou Intel, d'éditeurs de système d'exploitation comme Microsoft et son Windows ou même d'applications bureautiques comme Office. Il faudrait aussi citer dans ce lien de causalité la misérable performance de nos organisations et de nos systèmes d'information.

Dans un rapport intitulé *Des pyramides du pouvoir aux réseaux de savoirs - Tome 1*, d'où sont extraites la plupart des citations des paragraphes suivants, le sénateur René Trégouët fait référence à un ouvrage d'Alain Peyrefitte : *La Société de confiance*. Ce livre s'intéresse aux « racines d'un mal français » qu'il analyse en comparant les caractères de l'innovation dans les pays anglo-saxons et dans notre pays : « L'innovation anglo-saxonne paraît marquée par un passage beaucoup plus rapide de la théorie à la pratique et par un plus grand intérêt pour les applications industrielles et commerciales ». Je me souviens d'une époque, jusqu'à la moitié des années 1980, où il était impossible d'être publié dans les magazines informatiques français si vous faisiez référence à un produit existant ! Il fallait s'en tenir à des propos conceptuels.

¹⁰ Technique basée sur des groupes de réflexion autonomes au sein desquels des employés recherchent dans leur périmètre de travail des dysfonctionnements et proposent à une instance de pilotage les correctifs appropriés.

¹¹ L'auteur a participé au Canada à plusieurs opérations de MQTS mais n'a jamais rencontré de vraies opérations de ce type en France, dans les diverses organisations où il a exercé comme consultant, malgré parfois la pléthore d'affiches indiquant une action qualité prétendument mise en œuvre.

En fait, si les facteurs déterminants de notre évolution intègrent certainement des aspects culturels et religieux¹², il est à l'évidence qu'ils les dépassent pour s'élargir à des paramètres plus nombreux et plus complexes, comme les aspects climatiques et géographiques. Parmi les divers aspects à considérer, l'axe géographique de l'évolution s'avère le plus facile à observer. L'essor principal de la civilisation s'effectue, pour ce que l'on en sait, dans un axe de déplacement géographique est-ouest (*Figure 1 . — Déplacement des civilisations dominantes*). Ainsi se sont succédé les civilisations chinoise (?), mésopotamienne, égyptienne, grecque, romaine, européenne et finalement, pour l'instant, nord-américaine.

A cet axe est-ouest, il faut intégrer l'influence permanente d'un axe sud-nord dont l'impact a pour explication la « théorie des climats » de Montesquieu. Cette théorie est plus subtile et nuancée que les présentations simplifiées qui en sont parfois faites. Ainsi, l'invocation du climat a trait non seulement à l'environnement physique mais aussi à la logique interne de chaque type d'organisation humaine : « Selon les sociétés, les mêmes causes n'ont pas toujours les mêmes effets. Plus une nation est développée, plus les causes morales l'emportent sur les causes physiques. Il n'y a donc de déterminisme climatologique que pour ceux qui ne parviennent pas à acquérir l'autonomie morale caractéristique du développement ».

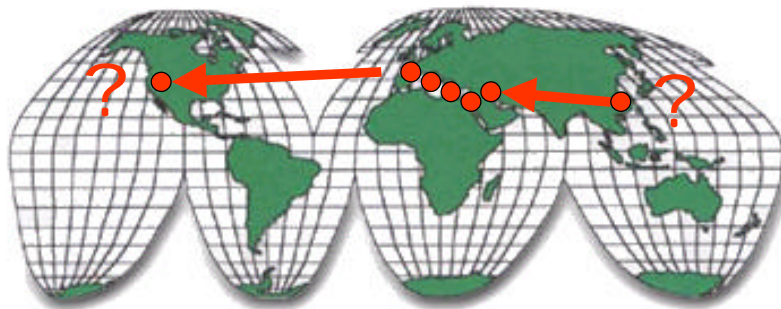


Figure 1 . — Déplacement des civilisations dominantes

Notre influence à court terme sur ces aspects n'étant malheureusement pas à considérer, le pragmatisme dans l'action exige, si nous souhaitons vraiment reprendre en main notre destin, de tenter de faire sauter des blocages plus accessibles, mais aussi plus subtils, liés à la double influence du culturelles et du religieux sur notre approche du « commandement ».

¹² Alain Peyrefitte, résumant les conclusions de Pierre Chaunu « Les sociétés qui sont entrées en Réforme n'en sont pas sorties. Ce sont elles aussi qui sont entrées les premières en développement. » Ce dernier observe en effet : « Ce qui a été fait n'a jamais été défait. Tout s'est joué de 1520 à 1550. Une fois marquées, les frontières entre Réforme et Contre-Réforme n'oscilleront plus. »

Origines culturelles et religieuses de l'efficacité

Dès 1520 (soit 460 ans avant la découverte du premier IBM PC à Paris), lors du schisme de la chrétienté, l'ouverture de la pensée protestante affronta le conservatisme de la pensée catholique. Persécutés¹³, les protestants français émigrèrent, d'abord vers le nord (Angleterre, Hollande, Pays-Bas ...), puis vers l'ouest, en Amérique. Par crainte du danger de se priver d'une élite reconnue, l'exil fut interdit aux protestants et sanctionné. Pourtant, ils se retrouvent en Amérique où ils fondent de nombreuses villes, notamment, New Rochelle, près de New York. Dans cet acte de rébellion, environ 12% des réformés français prendront le chemin de l'exode. Il ne s'agit certes que d'une faible partie de la population du royaume, mais cette fraction s'avère se situer parmi ses élites. Ainsi, « la France, incapable de peupler et de développer ses propres colonies, s'est privée, au profit de l'étranger, d'une partie appréciable des éléments les plus dynamiques de sa population, et cela par son manque d'ouverture d'esprit ».

Près de cinq siècle plus tard, un phénomène comparable est en cours. Cette fois ce sont les meilleurs informaticiens qui prennent la route de Silicon Valley pour vivre le rêve toujours aussi mobilisateur de *l'américan way of life*. Aujourd'hui, le dynamisme et la mobilité conduisent les Nord-Américains à considérer le *Business Process Reengineering* comme un outil d'accroissement de la performance susceptible de permettre à l'organisation de s'avérer plus concurrentielle et de conserver, voire de gagner des parts de marché et par la même de maintenir et d'accroître l'emploi. Du même sujet les Français ne retiennent généralement qu'une seule notion, celle de licenciement.

Dans le même temps, du point de vue de l'impact de l'éthique religieuse sur l'activité économique¹⁴, la morale protestante favorise l'émergence du capitalisme¹⁵ en lui assurant une idéologie d'élection. Le protestantisme, en effet, contribue alors au progrès en consacrant, d'un point de vue moral¹⁶, les activités temporelles. Du côté catholique, en 1891, l'encyclique « sociale » *Rerum novarum* persiste à condamner l'innovation qu'elle juge responsable des maux accablant les ouvriers, et prêche la résignation, recommandant à l'homme de prendre en patience sa condition, dans l'attente que son abnégation trouve dans l'au-delà une ultime signification.

¹³ Succédant à cinquante années de brimade, la Révocation témoigne, selon Peyrefitte, du triomphe dans notre pays d'un esprit d'intolérance, synonyme de fermeture à l'innovation et de refus de la compétition. De sorte que « il n'y aurait pas, entre la Révocation et le déclin économique et social de 1680-1690, une relation immédiate de cause à effet, mais une relation différée, de crise durable à symptôme soudain ».

¹⁴ Pierre Chaunu poursuit : « Ordonnons les pays et les régions par ordre de date d'entrée, suivant les classifications aujourd'hui classiques de W. W. Rostow, dans les étapes du décollage et de la croissance soutenue. Nous retrouvons toujours en tête, à plus de 80 %, des pays en majorité protestants ou à culture dominante protestante, et, aux places en flèche, de tradition calviniste. »

¹⁵ Le facteur confessionnel peut entrer en ligne de compte dans l'appréciation de la distorsion économique et culturelle dont la chrétienté d'Europe occidentale constitue une remarquable occurrence. « D'ailleurs, le recoupement des zones dynamiques avec la culture réformée, celui des zones ankylosées avec le maintien du catholicisme et surtout avec son durcissement lors de la Contre-Réforme peuvent-ils être le fruit du seul hasard ? »

¹⁶ Plus généralement, Alain Peyrefitte soutient que le calvinisme « libère l'homme de l'angoisse des décrets divins en appelant au dépassement de soi sur terre » et que ce serait une erreur que de dénier à la foi religieuse tout rôle d'influence dans l'activité économique.

Toujours citée dans le rapport *Des pyramides du pouvoir aux réseaux de savoirs*, une étude du Commissariat au Plan sur l'industrie française constate la persistance, dans notre pays, de principes archaïques de division du travail. Trop préoccupés par leurs coûts, les groupes français ne parviennent pas à remettre en cause le taylorisme ; ils ne tirent pas tout parti des technologies de l'information qui, aux Etats-Unis, ont conduit à créer une organisation par réseaux permettant une véritable renaissance industrielle. L'organisation des activités demeure fondée en France sur l'optimisation et le rendement plus que sur la création et l'apprentissage collectif. Les efforts de qualification des personnels ainsi que la remise en cause des modes de coordination de l'activité des organisations sont insuffisants. Les entreprises ne savent pas créer de solides réseaux de connaissances, « tandis qu'à l'étranger les firmes revoient leur organisation hiérarchique, multiplient les équipes de projet mêlant chercheurs, commerciaux, techniciens, producteurs », note l'article du *Monde* présentant cette enquête, car « les sociétés françaises conservent des méthodes découplant les étapes de création et de production ». En informatique, cette pratique de découplage de la conception et du développement se révèle être la cause de l'échec de nombreux projets.

Difficile, après cet exposé, de ne pas souscrire à l'analyse de Michel Crozier : « Nous avons des ressources humaines considérables. Mais nous les gaspillons par un système de commandement et de contrôle qui décourage les meilleures volontés. » Le modèle du succès en France, déplore-t-il, « reste le modèle hiérarchique, étatique ». C'est être loin du principe de la hiérarchie plate chère aux Américains et aux Canadiens ou du SWAT, la fameuse équipe de développement préconisée par le RAD et les méthodes « Agiles ». Même tonalité chez Suzanne Berger : « En France, on n'a retenu du reengineering que les licenciements. On ignore les modifications profondes des méthodes de travail, le changement des hiérarchies et les nouvelles approches des clients. » Au Canada chez Bell MC, le reengineering était considéré comme le moyen d'accroître la performance donc d'améliorer le rapport qualité-prix du produit avec pour finalité le gain de part de marché et la défense de l'emploi voire l'embauche !

Une autre sociologue, Sabine Chalvon Demersay évoque, à sa façon, cette crise conceptuelle du pouvoir : « Hier encore, observe-t-elle, celui-ci était hiérarchique, vertical, sans appel. Aujourd'hui, il devient horizontal, organisé en réseau et consensuel. » Toujours au Canada, j'ai pu observer des groupes de travail dont le responsable était choisi parmi les exécutants et changeait chaque jour. Il connaissait donc parfaitement la problématique des opérations, et lorsqu'il retournait à l'ouvrage de base, il était conscient des responsabilités de son collègue devenu à son tour coordonnateur. Lorsque le titulaire temporaire était absent, malade ou en vacances, le suivant sur la liste était tout désigné. La mécanique organisationnelle était bien huilée.

Cette analyse ne saurait être complète, sans aborder l'aspect mobilité. Mais il n'est pas facile de lever des inhibitions pluriséculaires. A ce sujet, Jacques Attali écrit : « La France est une nation rurale, catholique et sédentaire, tandis que les Etats-Unis sont, au contraire, un pays urbain, protestant et mobile. » En Amérique du Nord, le printemps est considéré comme le moment idéal pour les grands comme les petits déménagements. Aussi, n'est-il pas rare de constater que le simple changement de résidence peut aussi s'effectuer en transportant physiquement la maison. Bien sûr, il ne s'agit généralement pas d'antiques maisons de pierre, comme en Europe. Par contre, cette culture de la mobilité locative est bien significative du niveau de mobilité générale et d'adaptation au changement développé sur ce continent.

Pour conclure sur un dernier point d'ankylose, il faut considérer une culture politique française traversée de part en part, c'est-à-dire de l'extrême gauche jusqu'à l'extrême droite, par la même idéologie. Cette idéologie politique est le jacobinisme. Au-delà du système d'organisation politique, c'est également un système de pensée, et de pensée unique dont l'aboutissement est un centralisme étatique. Cette doctrine est à l'origine d'une administration pléthorique, coûteuse et généralement inefficace dont l'existence autojustifiée implique des coûts qui inhibent l'action créatrice de valeurs des chefs d'entreprise. Et ce, malgré les réels efforts de nombreux fonctionnaires paralysés par des procédures trop complexes ou devenues obsolètes. « Évidemment cette réalité est difficile à admettre pour ceux à qui elle est inculquée dès la maternelle. Cette idéologie ultra-nationaliste pense porter seule la vérité contre le reste de l'humanité. A force d'avoir raison seule contre tous les autres, à force de crier à l'exception, voilà bien le dénouement de cette exception française noyée dans la mondialisation : la non-performance et la paupérisation de toute une société. »

Trois niveaux d'Agilité

L'Agilité et le poids de l'État

Un autre défi se présente à notre pays : celui de la complexité à réduire. La simplicité n'est pas une vertu française. Dans une économie moderne, la complication administrative inutile se traduit par un seul mot : chômage. Il existe un lien direct entre chaque action improductive effectuée dans une entreprise ou dans une administration, et le niveau de pauvreté auquel nous condamnons progressivement un plus grand nombre d'entre nous. Ayant travaillé une douzaine d'années au Canada et autant en France, il m'est aisé d'effectuer la comparaison des deux systèmes. Nous ne sortons pas gagnants de la comparaison.

Le Canada n'est pas les Etats-Unis, et la couverture sociale y est totale, simple et universelle. Au Canada, à l'exception des services dentaires, les soins de santé sont gratuits aux points de service dont le choix est libre. De même, les personnes âgées et les bénéficiaires de l'aide sociale peuvent obtenir sans frais la plupart des médicaments délivrés sur ordonnance. Le Canada offre également un large éventail de prestations de sécurité sociale, dont la pension de vieillesse, les allocations familiales, l'assurance emploi et l'aide sociale. Ainsi, pour la santé par exemple, aucun régime spécial ou mutuelle et pas même de feuille de soins puisque le patient n'a pas déboursé 1 cent chez son médecin ou à l'hôpital. Avez-vous idée des centaines d'organismes impliqués en France dans une forme ou une autre de remboursement ?

Voici peu de temps, dans une émission télévisée consacrée à la catastrophe technico-organisationnelle du système Sesam-Vitale, un technocrate français se défendait en ces termes : « Vous nous comparez au système canadien, mais savez-vous que les échanges d'informations entre le médecin et l'organisme payeur ne sont pas aussi bien sécurisés que les nôtres ? » Dans cette phrase se retrouvent toute l'incompréhension, la suffisance et l'incompétence d'une pensée uniquement orientée « système » au détriment d'une vision « qualité ». Ce fonctionnaire se moquait totalement de la performance globale exprimée par le taux de remboursement. Comme il est aisé de l'imaginer, le système d'information unique et léger exploité au Canada ne coûte relativement rien comparé aux centaines d'applications différentes mises en œuvre en France depuis le prélèvement jusqu'au remboursement. Le prix de la complexité, doublé de celui de la complication est terrifiant. En ce qui concerne l'impôt sur le revenu, il est retenu à la source et le système ne semble pas trop compliqué ! Il est d'ailleurs amusant de constater de la déclaration finale est rédigée

sans retard, car elle s'accompagne presque systématiquement d'un « retour » d'impôt justifiant l'allégresse du contribuable.

En ce qui concerne la plupart des autres services « offerts » par l'administration et ses organismes dérivés, c'est encore le même principe de complexité qui s'applique en France. L'État canadien, déjà très performant, est en permanence à l'écoute de ses usagers. Surfez sur Internet, et vous trouverez la charte qualité de la plupart des administrations.

En matière de sécurité des revenus, le système est différent du nôtre. Dans un premier temps, l'assurance chômage offre une année de prestations d'un niveau relativement identique au nôtre. Cette faible durée est compensée par la réactivité du marché du travail. Le préavis de licenciement est généralement de deux semaines, mais du même coup l'embauche se fait sans hésitation du jour au lendemain. Au-delà d'une année, et pour toutes les personnes ne disposant pas d'un revenu, une prestation nommée « bien-être social » est offerte sans limite de temps à tous les résidents légaux. Elle assure un pouvoir d'achat local équivalent à environ 700 euros mensuels en France. Il est vrai que le logement, la nourriture, l'électricité, le téléphone, l'essence, les assurances et la plupart des services sont d'un coût notablement inférieur au Canada à leur équivalent français.

Dans le quotidien des entreprises et des particuliers l'Agilité commence dans la simplicité des rapports avec l'administration.

L'Agilité et l'entrepreneuriat

L'agilité économique nord-américaine réside aussi dans la facilité de créer une entreprise, en moins d'une journée, avec un capital de 100 \$ et des frais des plus réduits. Pour ce prix¹⁷ vous disposerez d'une entreprise de type SA à actionnaire unique. Vous disposerez alors d'une structure juridique identique à celle d'IBM¹⁸. Encore plus « facilitant », vous ne paierez pas 1 cent de cotisations, de taxes, ou d'impôts avant d'en avoir gagné au moins 2. Pour fermer cette structure ou la conserver inactive, c'est encore plus facile et moins coûteux. Il en résulte une grande facilité d'entreprendre et un dynamisme économique sans égal. En France, quiconque tente de devenir chef d'entreprise doit effectuer un vrai parcours du combattant et déboursier, sans compter, avant de se retrouver à la tête d'une Sarl. Avant même d'avoir imprimé une première facture, URSSAF, caisse d'assurance maladie, caisse de retraite et autres services fiscaux auront imposé leurs forfaits. Si le chiffre d'affaires n'est pas au rendez-vous, il faut alors s'attendre au pire. En cas de cessation d'activité temporaire ou permanent, ses problèmes administratifs vont vraiment commencer. S'occuper l'esprit par des petites choses vous empêche d'en imaginer de grandes. Dans la crise économique en vue, je crains beaucoup pour le futur des licenciés dont la seule porte de sortie du chômage sera la tentative d'entrepreneuriat.

L'agilité économique d'un pays émerge autant de la somme de petites actions positives issues des micro-entreprises que de l'action stratégique d'un grand groupe.

¹⁷ Alors même que ces lignes sont écrites, une proposition de loi instaurant la Sarl à 1 euro est soumise au Parlement. Par contre il n'est pas encore question de réguler les pouvoirs des organismes sociaux obligatoires et leur capacité à prélever des sommes forfaitaires.

¹⁸ (Inc.) Incorporée au Québec.

L'Agilité, le chômage et la formation

Du côté des professionnels de l'informatique, après de nombreuses années de vaches maigres, sans que l'on sache sérieusement pourquoi, le baromètre est passé de sale temps à euphorie. Les entreprises étant supposées manquer de plusieurs dizaines de milliers d'informaticiens qu'il faudra vendre et former. Il est donc proposé immédiatement aux universités des formations aussi édifiantes que rapides et aux sociétés les services d'un personnel qui n'en a pas encore reçu. Comment peut-on imaginer rendre opérationnels en quelques semaines, ou même quelques mois, les spécialistes d'une activité de plus en plus complexe et difficile à maîtriser. Les rapports entre l'informatique et l'emploi me laissent d'ailleurs le plus souvent songeur : mensonge ou illusion ? La lecture de divers articles rapportant régulièrement le « manque » de 10 000, 20 000, 35 000 et même récemment de 70 000 informaticiens me conduit à penser qu'il existe dans ce domaine plusieurs visions d'une même réalité.

Malheureusement, certains chiffres semblent d'autant plus concrets que d'autres sont théoriques. Afin d'offrir une contrepartie à la vision offerte par l'information en question, je vous propose une autre réalité moins virtuelle mais à laquelle se heurtent plus de 30 000 informaticiens répartis entre des « indépendants involontaires et sans contrat » et des « officiellement inscrits à l'ANPE ».

Tableau 2. — Chômage en informatique (origine ANPE)

Chômage informatique	1999	2002
Informaticiens d'études, développement	10 215	14 618
Experts techniques	1 512	4 317
Gestion de projet, organisation	3 643	7 067
Total (exploitation exclue)	15 370	26 002

Pour se trouver au cœur du sujet, il suffit de rencontrer les groupes de dynamisation organisés par l'APEC. La présence depuis plusieurs années de milliers d'informaticiens aux prises avec un chômage de longue durée offre alors un aspect moins brillant de la réalité informatique¹⁹. De nombreux professionnels compétents et réellement au fait des dernières technologies sont tombés dans des oubliettes. Les statistiques de l'ANPE de fin juillet 2002 confirment d'ailleurs un point qui devrait faire frémir : ces exclus du travail sont pour la plupart des spécialistes de bon niveau, et leur cas s'aggrave. Depuis 3 ans, 10 632 informaticiens de plus sont sans emploi, et ce chiffre n'inclut pas le personnel d'exploitation. Cette évidence statistique n'empêchait pas, le 26 septembre 2002, Jean-Pierre Revoil, DG adjoint de l'Unedic, de déclarer sur le site gouvernemental SService-Public.fr « Il manque en France entre 35 000 et 70 000 informaticiens » !

Dans le même temps, les offres d'emploi plus ou moins réelles observées dans les revues spécialisées se limitent exclusivement aux très jeunes diplômés. Parfois même, pour des raisons de subventions, la précision est terrifiante : « entre 25 et 28 ans ». L'analyse de quelques milliers des dernière offres d'emploi de *01 Informatique*, le principal média de la profession, ne permet pas de trouver une seule proposition du type « informaticien, dix ans d'expérience ou plus afin d'éviter la répétition de

¹⁹ Des statistiques récentes (fin 2003) font apparaître une chute de 29% des offres d'emplois en informatiques pour le premier semestre.

grossières erreurs ». Ne parlons pas des sociétés de services qui utilisent les annonces de recrutements de centaines d'ingénieurs comme support de publicité. J'imagine la rage de ceux qui sont prêts à travailler pour la moitié de leur ancien salaire et qui ne trouvent désespérément rien.

Pour revenir au présent, la vraie catastrophe pour l'informaticien sans emploi se situe dans un phénomène qu'aucune catégorie de travailleurs n'avait jusqu'ici connu. Dans ce domaine, passé la quarantaine, peu importent les connaissances et les concessions de l'infortuné en termes de salaire, son expérience n'est même plus considérée comme une opportunité. La situation est identique pour les indépendants involontaires dont le nombre ne cesse de croître. Pour beaucoup d'informaticiens chômeurs arrivés en fin de droits, ce statut est la dernière et la plus coûteuse des dignités. Certains s'exprimaient au dernier *Comdex* en ces termes : « Laissez-nous la maintenance des anciennes applications » ; la réponse des sociétés de services fut globalement la suivante : « Non, car nous embauchons exclusivement des jeunes ingénieurs pour les former au Cobol. » Finalement, les « vives tensions sur le marché de l'emploi » se résumeraient plutôt en un principe économique fort : il faut plus de débutants, car ils ne demandent presque rien pour commencer et de moins en moins pour continuer.

Pour conclure sur l'aspect chômage, il est certain qu'une société dans laquelle l'ensemble des forces vives n'est pas engagé dans l'action de production s'appauvrit. Souhaiter réellement faire disparaître cette plaie, c'est repenser la réduction du temps de travail comme une indispensable opportunité de formation.

L'agilité des entreprises face aux défis de la mondialisation nécessite une qualification accrue des ressources humaines. Il faut transformer le principe des « 35 heures » en « N jours de formation ».

Le dernier exemple pourtant simpliste me rend furieux chaque soir. Le câble existe en Amérique du Nord depuis des dizaines d'années. Si les ingénieurs français qui ont imaginé ma télécommande parisienne actuelle s'étaient simplement contentés de reproduire celle dont je disposais à Montréal, un premier pas vers la qualité de vie quotidienne aurait été économiquement réalisé. Entre ces deux exemples extrêmes que sont la télécommande et l'Etat se situe toute la gamme des petites et grandes misères qui polluent notre vie et la performance de notre économie. Voilà en conclusion pourquoi nous disparaissions de la carte mondiale des producteurs de ressources informatiques. Ne cherchez pas, votre ordinateur est américain, Windows et MS Office aussi.

Une des forces de la culture anglo-saxonne appliquée au management est de permettre l'essai en accordant le droit à l'échec. La base religieuse issue du protestantisme laisse à l'homme une plus grande responsabilité de ses actes que le catholicisme. C'est ainsi que, comptable de ses actions, il se doit de corriger ses erreurs. Sur ces bases se fonde le pragmatisme empirique. En pratique, c'est ainsi qu'un chef d'entreprise failli se voit rapidement accordée une nouvelle chance sur la base de l'expérience qu'il vient chèrement d'acquérir. A lui de ne pas commettre une seconde fois la même erreur. A Bell MC, c'est sur ce principe que la confiance était accordée aux chefs de projet à leur arrivée dans l'entreprise.

Le fameux couplage de l'erreur et de la punition cher aux judéo-chrétiens conduit pour sa part à l'immobilisme ; et ce, malgré la facilité d'un pardon, basé généralement sur le principe du « trois Ave et quatre Pater », impliquant le remords de la pensée, mais n'imposant pas concrètement d'action correctrice. Ce principe, appliqué à un dirigeant de grande entreprise publique, a pour effet immédiat d'absoudre l'incompétence avant de lui offrir de nouveau les moyens de sévir. D'ailleurs, si par

simplicité ou par duplicité, certains préfèrent ignorer le principe du libre arbitre, il est toujours possible de se laisser dire que les desseins de Dieu sont impénétrables et qu'il sait ce qu'il fait en vous laissant agir, voire en vous inspirant. La révolution, remplaçant Dieu par l'Etat, s'est bien gardée de changer la base de cette soumission ignorante au pouvoir « supérieur ». Ainsi, confronté aux errements de ses supérieurs incompetents, l'employé préférera considérer qu'il ne détient pas l'ensemble des clés lui permettant de juger de la pertinence des ordres. Cela lui permettra ainsi de faire abstraction du risque qu'il prendrait à les contester trop vigoureusement. Ce principe de « l'aveugle qui ne veut rien entendre » s'impose de la même manière aux consultants souhaitant conserver leurs mandats et même aux animateurs-facilitateurs, s'ils ne disposent pas d'un mandat issu d'une autorité supérieure.

En outre, il faut sans ambiguïté lever le doute quant au bien-fondé social de l'action des professionnels engagés dans l'amélioration des organisations. Le progrès est souvent présenté comme une source de chômage. Les scientifiques et les techniciens doivent se défaire de toute culpabilité à cet égard. C'est, tout au contraire, le gaspillage des ressources consommées par les actions inutiles qui crée la pauvreté. Il faut libérer les énergies inutilement employées dans les tâches non porteuses d'une réelle valeur ajoutée pour obtenir une production accrue de biens et de services. Dans ce contexte, lorsque le technicien réalise avec succès sa mission d'efficacité et de progrès, c'est au politique de remplir la sienne en définissant avec humanisme les règles de la répartition du surcroît de richesses ainsi obtenu.

Le désastre des télécoms

Un exemple terrifiant d'incompétence et d'intérêts publics mal compris est celui des télécoms en France. C'est réellement d'atteinte aux intérêts vitaux des français qu'il faut accuser les opérateurs de télécoms. Ayant travaillé alternativement au Canada et en France, il est évident que le prix du téléphone à une responsabilité majeure dans le catastrophique retard de la France en termes de communications donc de performance de ses systèmes d'information. Le manque d'efficacité qui affecte nos entreprises dans de nombreux domaines, est lié au coût d'utilisation des moyens d'informations modernes. Par une tarification exorbitante (par rapport au Canada ou aux États-Unis) durant de nombreuses années, et encore aujourd'hui, les télécoms peuvent être considérées comme le grand responsable de cet état de fait. En Amérique du Nord et au Canada, l'abonnement est environ d'une quinzaine d'euros, ensuite les communications régionales sont totalement gratuites. Les usagers peuvent donc, sans frais additionnels, communiquer, mais aussi jouer, s'instruire, rechercher de l'information, se former et faire partager cette connaissance (des heures chaque jour, s'ils le désirent ou en ont besoin).

En tant que consultant lors de mon premier contrat en France en 1994, j'ai été réellement étonné par l'importance que le client attachait au prix des communications. J'ai été ensuite choqué de comprendre que ce prix allait avoir un impact majeur sur l'architecture et sur l'efficacité du système stratégique que nous concevions pour ses commerciaux.

Au début des années 1990, j'étais consultant à Montréal. Mon expertise sur des sujets novateurs comme les nouvelles technologies et les architectures applicatives était suffisamment pointue, grâce aux informations obtenues par les moyens de communications dont je m'étais doté, pour justifier la production d'un magazine de synthèse technologique et de méthode. Ce magazine de 8 pages s'intitulait *Client-Serveur : Le média des nouvelles technologies de l'information*. Chaque mois la gratuité des communications me permettait d'en faxer un exemplaire aux 1 150 plus grandes organisations autour de Montréal. L'envoi s'effectuait par fax sur deux lignes

téléphoniques. Chaque magazine prenait environ 15 minutes. Multiplié par 1150 et cela représentait 500 heures de téléphone par opération, et le système ne se bloquait pas ! Ce service était gratuit et les entreprises en faisaient bon usage. En France, compte tenu de la facturation des télécoms, il n'est même pas question de songer à de telles opérations. Pire encore, à chaque *fax mailing*, je constate le blocage systématique du modem au bout de quelques envois. Les tentatives de changement de matériel et même un déménagement n'apportèrent aucune solution. Au-delà de cette anecdote, il faut comprendre que l'aboutissement de cette situation signifie pour tout le pays l'absence d'une large culture de la communication. Une culture qui mène à l'innovation et à la compétitivité. Le prix et la qualité des télécoms est toujours un des principaux freins de l'économie française.

Il est toujours possible de réagir par la recherche de performance à la globalisation du contexte, mais il faut se montrer rapide, sinon, *de profundis* pour notre richesse future. Respectons une minute de silence pour nos impôts disparus dans Bull fabricant d'ordinateurs ou dans France Télécom et son épuisant monopole, principale cause du retard français en matière de communications.

Bien que répondant d'une autre problématique, Alcatel, Vivendi et autres fleurons français en déroute sont aussi des exemples frappants de l'incompréhension technologique et des errements économiques d'une certaine école de pensée « managériale ». Devant un tel constat d'échec, comment certains inconscients peuvent-ils encore écrire, en se référant à ces dirigeants, fondus dans le même moule où se confondent le verbe et l'action « des élites que le monde nous envie ». L'autoritarisme centralisateur ne convient plus à la maîtrise de la nouvelle complexité du monde.

L'Agilité organisationnelle pour être effective ne peut être limitée à certaines strates de notre société. Une entreprise ne devient pas parfaitement « Agile » dans un pays où la complexité administrative l'ankylose. De même, un individu (et cela reste vrai pour une équipe) ne peut faire preuve d'agilité dans le cadre d'une organisation trop régulée dont l'inertie paralyse son action.

Résumé du chapitre

Sociétés, organisations et projets *Agiles*

L'Agilité économique d'un pays est en théorie l'aboutissement de son évolution culturelle et religieuse. Dans la pratique, l'Agilité s'exprime dans la somme des diverses formes de performances obtenues par les organisations et les entreprises. A l'origine de l'action, le vrai moteur de l'intelligence Agile est en définitive un homme que la structure ne saurait aliéner sans se condamner à la médiocrité.

Le constat est cinglant mais indiscutable : à l'exception d'un ou deux domaines, le principal des technologies nous échappe, et ce, depuis les processeurs en passant par les moyens de communications et les logiciels, jusqu'aux services universels émergents.

Comment pouvons-nous réagir puisque nous ne nous situons pas dans un pays anglo-saxon et majoritairement protestant ? Les chapitres suivants nous offrent une piste : animer et faciliter la qualité de la communication interpersonnelle dans le but de redéfinir, à l'optimum de la performance, les processus de production.

Synthèse et conclusions pratiques

Ainsi, pour conclure, le rationalisme cartésien, confronté à la complexité, devient un facteur de désordre relatif. La réflexion préalable à l'action s'éternise dans l'impossible tentative de maîtriser un environnement trop variable, afin d'en ordonnancer l'évolution dans la sécurité. Le champ est laissé libre à l'entropie²⁰, et un ordre figé se cristallise dans un environnement en évolution. Un ordre est toujours relatif. Ce qui est ordonné pour une finalité précise ne l'est peut-être pas du tout pour une autre. Aussi, l'empirisme pragmatique, s'il semble imparfait et porteur de risques pour un cartésien, se révèle dans la pratique de son action, créateur d'un désordre relatif apte à contrecarrer l'effet d'entropie (dans ce contexte dégradation de la performance de nos organisations).

En abandonnant l'ambition méthodologique de prédictivité pour celle d'adaptabilité, le mouvement Agile démontre sa capacité de concrétiser une réponse adéquate à la résolution de la complexité issue du chaos.

Je me souviens d'un directeur, responsable de la maîtrise d'ouvrage, dont le principal défaut, la versatilité, conduisait systématiquement chaque réunion à des débordements tels qu'il était impossible de prévoir un rendez-vous en début ou en cours de journée sans prendre le risque de tomber ensuite dans d'insolubles problèmes de planning. Mais la difficulté de progresser dans l'action ne se limitait pas à cet aspect. Généralement, l'objet précis de la réunion était presque toujours dépassé par une tentative de remise en question exhaustive et détaillée de l'ensemble des processus de l'organisation. A la fin, cela aboutissait à une remise en question du travail que la dite réunion avait pour but de valider. A l'inverse, son homologue de la maîtrise d'œuvre ne donnait jamais aucun avis. Pour résumer : l'un de ces dirigeants indiquait toutes les directions de crainte de manquer la bonne, et l'autre n'en donnait aucune de peur d'en choisir une mauvaise.

Dans ce contexte, en moins de deux ans, le même projet, d'ailleurs très simple techniquement, fut lancé 4 fois sous des noms différents par des chefs de projet pourtant très conscients du fait, mais n'osant contrarier la « volonté supérieure ». Dans l'environnement opérationnel et économique précis où elle devait se situer, cette application n'avait aucune viabilité. De plus, en termes d'évaluation de charge et de planification, un seul mois-homme aurait dû amplement suffire à la réalisation. L'application se réduisait à un seul écran proposant trois champs élémentaires de saisie, dont la validation relativement simple se déclenchait l'impression d'une étiquette. Des années-homme furent consacrées à ces errements dans l'engagement de diverses ressources dont les priorités et des visions sur le sujet divergeaient. Rien ne semblait pouvoir stopper cette folie. Il aurait pourtant suffi d'accepter une vision « alternative » à la quadruple unicité des visions erronées qui guidaient les tentatives en cours. Comme dans « X Files », la vérité était ailleurs, mais la force de l'engagement empêchait d'imaginer une solution nouvelle et l'inévitable remise en question qui l'accompagnerait. Personne ne souhaitait prendre la responsabilité d'annoncer l'inutilité des investissements engagés, avant d'en proposer d'autres. Il faut aussi préciser qu'aucun utilisateur « réel »²¹ n'était impliqué dans l'étude.

²⁰ Un point important à saisir avec l'entropie est le principe d'irréversibilité : un système évolue toujours d'un état instable vers un état stable (cet état stable fût-il légal). C'est l'effet des lois statistiques de convergence qui sélectionnent les états les plus stables aux dépens des moins stables. Héraclite l'avait remarqué « Panta rhei : tout s'écoule irréversiblement ».

²¹ L'utilisateur réel est une ressource qui utilise régulièrement l'application.

Cette histoire est autant la critique d'un style de management autoritaire que celle d'une approche caduque de la nouvelle complexité de la conduite de projet. Même si les techniciens avaient mené correctement leur mission et livré dans des délais raisonnables, à un coût raisonnable, un produit parfaitement ergonomique, il n'était pas viable. Dans cet exemple, l'approche semblait rationnelle, mais le problème n'avait pas été pris en compte dans l'étendue de sa réelle complexité, cachée par l'apparente simplicité de l'application elle-même. Un directeur de projet appuyant son action sur une philosophie de type empirique pragmatique aurait évité le piège en refusant de s'inscrire dans la continuité d'une série de projets inutiles. Appliquant la théorie du « rasoir d'Ockham »²², il aurait tranché pour la recherche d'une solution adaptée.

Bien évidemment, l'exemple d'une application comportant un simple écran peut sembler dérisoire en regard de la théorie énoncée ensuite, mais il a été choisi pour deux raisons. D'une part, sa simplicité permet d'appréhender l'ampleur du désordre à la base d'une telle situation. D'autre part, la référence, en quelques lignes, à un projet plus important aurait pu introduire un doute quant à la réelle complexité ou à l'ampleur du problème.

Dans le quotidien « discret » de l'informatique de gestion, les dysfonctionnements sont des choses courantes. En fait, ils sont certainement la raison même de l'émergence du mouvement Agile. Considérer cette tendance comme une sorte de simplification en réaction aux lourdeurs des méthodes classiques serait une erreur tragique. Dans l'ouvrage *Systèmes d'Information et processus Agile*²³ l'étude du tableau "Analytique- Cartésien / Empirisme-pragmatique", dont l'objet est de comparer les approches classiques de résolution de problème se référant à la prédictivité²⁴ de celle plus récentes ayant pour fondement l'adaptabilité, fait apparaître une profonde divergence dans l'appréhension de la complexité et dans les moyens de sa résolution.

Dans la pratique des organisations, la simple mise en œuvre d'une méthode Agile comme DSDM, *Extreme Programming* ou le RAD lors de la conduite d'un projet de développement, serait déjà un vrai pas vers cette fameuse Agilité tant souhaitée mais si peu recherchée dans le concret. Pour ma part, et en limitant mon propos au pilotage des projets de développement de systèmes d'information, je considère comme très difficile de faire évoluer « lentement » vers l'agilité une organisation évoluant dans le respect de valeurs « administratives ».

Pour bousculer un certain seuil d'inertie, il faut absolument obtenir le pouvoir et les moyens de bousculer les habitudes bureaucratiques des organisations.

Pratiquement, il faut changer simultanément le contexte, les méthodes et les outils : c'est-à-dire décentraliser les responsabilités et travailler en « mode projet »²⁵ et en « mode plateau » .

²² En référence au philosophe scolastique Guillaume d'Ockham (début du XIV^e siècle) qui passe pour avoir été le premier à avancer l'idée que « entia non sun multiplicanda praeter necessitatem » (les entités ne doivent pas être multipliées au-delà du nécessaire), base du principe de parcimonie.

²³ Editions Hermes (page 28).

²⁴ Certainement un anglicisme identique à prédictibilité.

²⁵ En mode projet, les ressources sont totalement isolées et engagées dans une mission unique. En mode plateau, les ressources sont physiquement concentrées dans un espace commun unique.

S'il fallait absolument trouver une définition au phénomène complexe de l'Agilité organisationnelle, il serait raisonnable de décrire un ensemble de visions se matérialisant par l'usage d'une variété de méthodes, de techniques et d'outils offrant à l'organisation les moyens de rester efficace. La justification de l'Agilité serait peut être plus simple mais nécessiterait néanmoins plusieurs niveaux dans l'explication. Lorsque l'environnement d'une organisation évolue, cette organisation doit s'adapter au changement sinon la qualité et la productivité de ses prestations se dégrade. L'organisation dispose généralement de deux vecteurs d'ajustement de son Agilité : son niveau d'automatisation et ses ressources humaines. Le choix de la solution est généralement lié aux coûts relatifs de ces deux vecteurs et peut donc être différent selon les contextes.

Un système d'information Agile se caractérise alors par sa capacité à fournir une réponse optimale à l'évolution de l'organisation qu'il instrumente :

- ✍ D'une part, une granularité trop grosse doit être compensée par une charge additionnelle appliquée aux ressources humaines.
- ✍ D'autre part, des adaptations trop fréquentes du SI représentent, non seulement un coût prohibitif, mais souvent un facteur de déstabilisation.

La méthode, clé d'un futur complexe

Dans les pays industrialisés, la mondialisation est synonyme de délocalisation. Les industriels justifient ces opérations par le différentiel de coût salarial dont ils bénéficient dans des pays du tiers-monde. Le risque de non-réactivité et de non-productivité est donc une désertification industrielle dont l'aboutissement logique est, malheureusement, la disparition de nombreux emplois. La seule réponse possible reste la performance. Au cœur de ce défi se trouve l'outil informatique dont l'usage éclairé doit permettre de résister à la pression concurrentielle en améliorant le niveau de qualité et la productivité.

Dans ce schéma d'évolution, l'organisation doit répondre aux attaques en améliorant sa compétitivité, mais, le plus souvent, inertie et conservatisme des structures freinent tout effort visant à l'améliorer²⁶. Cet état réactionnaire n'était pas mortel dans le monde relativement fermé aux communications et aux échanges des cinquante dernières années. Malheureusement, l'ordinateur sur votre bureau est d'origine américaine, votre indispensable Windows est américain, Internet est américain.

Dans un autre ordre d'idées, la recherche de l'adéquation entre l'offre et la sophistication du besoin nous conduit inmanquablement à la personnalisation ultime des produits que seule l'automatisation parfaite rend possible (*high-tech & high-touch*). L'outil informatique est toujours au cœur de cette évolution et la conditionne. Il nous faut en maîtriser la mise en œuvre techniquement et économiquement.

Dans les années 1980, les acteurs de l'informatique européenne, empêtrés dans la production de grands systèmes n'ont pas su appréhender un futur qui n'était plus au matériel comme IBM mais au logiciel comme Microsoft. Ainsi s'explique l'actuelle hégémonie de Bill Gate à travers un Windows décliné sous les formes de systèmes d'exploitation, d'outils de programmation et de logiciels de bureautique.

Combien de dirigeants ou de politiciens sont actuellement conscients que la maîtrise de la complexité passe par la possession d'outils méthodologiques dont dépendra directement la qualité de notre futur ?

²⁶ Comme d'ailleurs à la déstabiliser.

Dans la recherche d'une réponse adaptée, certains pensent que miraculeusement les approches Agiles permettraient d'aller plus vite sans remise en cause de l'organisation générale des développements. Il n'en est rien. La lecture de l'ouvrage original de James Martin démontre au contraire que le RAD, la première et la plus achevée des méthodes Agiles, est avant tout la mise en œuvre d'une organisation parfaite des développements. Depuis, il est devenu tout aussi évident que la réussite des nouveaux projets implique simultanément la réorganisation de la fonction informatique et celle de la fonction à informatiser. Ce constat n'est d'ailleurs pas le fait de l'Agilité à elle seule. Il découle d'une vision pragmatique de la qualité de service intimement liée à la compétence des cadres opérationnels.

Les informaticiens se plaignent de la méthode et de ses lourdeurs et tentent parfois de s'en passer sans plus de discernement²⁷. Se plaindre de la méthode, c'est se plaindre du code de la route. Conduire sans le connaître et sans le respecter peut entraîner naturellement l'accident. Et, en matière de conduite de projets, les accidents ne font plus pour seules victimes des budgets et des délais mais ils commencent à tuer des entreprises à travers l'opérationnel, la logistique, le commercial et les capacités d'expansion. Pourtant, la méthode bien comprise ne s'apparente pas au principe du tout ou rien. Une démarche intelligente adapte le « niveau de service méthode » à la typologie du besoin. Ce dimensionnement économique de l'effort permet alors de préserver la base de rigueur indispensable au pilotage des projets actuels « mouvants » ou sous contraintes.

Dans de nombreux domaines de l'informatique de gestion, la recherche de la perfection et de la réduction complète du risque sont de dangereuses chimères. L'obtention d'une qualité relative dans un contexte donné en fonction de contraintes précises est en fait le seul but pouvant être atteint. Cet abandon de la notion de perfection est le principe le plus dur à accepter intellectuellement pour l'esprit logique d'un rationaliste ou d'un informaticien. C'est pourtant la recherche de l'absolu qui amène des projets à se perdre « corps et biens ».

Refuser la demande d'un utilisateur n'est pas chose aisée, il est vrai. Pour éviter le traumatisme d'un refus, il est préférable d'obtenir un renoncement de sa part. Pour rendre cette situation possible, il faut chiffrer le coût de chaque fonctionnalité. L'enveloppe budgétaire est dans ce cas confiée à l'utilisateur. Celui-ci est alors conscient de son budget en regard de ses besoins et s'impose des priorités ou le déblocage d'un budget additionnel.

La gestion du budget en regard des fonctionnalités doit être le problème de la maîtrise d'ouvrage et non celui de l'informaticien. Le pilotage par les directions opérationnelles, à partir du budget et des délais, dans une vision maîtrisée des enjeux et des risques, est la seule forme de conduite de projet qui puisse faire face à la complexité des développements modernes.

²⁷ Il semble que Vivendi, en un temps, ait dissout sa cellule méthode et que certaines organisations soient sur le point d'en faire autant et n'imposent plus de contraintes méthodologiques à leurs informaticiens, mais ce n'est pas le cas de la Banque de France.

L'informatique expose les faiblesses de l'organisation

Le dilemme de l'informaticien se situe en regard des dysfonctionnements de l'organisation qu'il doit informatiser. Dans de nombreuses entreprises nord-américaines, chaque projet informatique est précédé d'une optimisation des processus. Cette action est indispensable à l'adaptation de l'organisation à l'évolution de son environnement. Dans une entreprise en évolution permanente, cela se concrétise par un léger *tuning* et non par une réorganisation majeure.

En France, cette pratique salvatrice est rare. Pourtant, à travers la notion de DIO, il avait semblé être compris quel rôle la fonction informatique doit jouer parallèlement à la fonction organisation. Récemment, dans une grande entreprise française, des directeurs opérationnels auxquels venaient d'être présentées les améliorations organisationnelles préalables à un développement d'application, s'exclamèrent : « On n'a pas demandé à ces informaticiens de réorganiser la compagnie ! ». Je comprends humainement cette réaction, mais il est difficile à un homme de logique de découvrir des dysfonctionnements²⁸, de les laisser perdurer, et, en plus, de développer une application pour les automatiser.

Mon expérience nord-américaine m'amène à penser qu'il faut développer en France une culture dédramatisée de la réingénierie des processus. Cette pratique est naturelle dans une organisation dynamique. Autant cela semble évident au Canada, autant en France je n'ai jamais vu mettre en œuvre cette approche en douceur.

Les aspects organisationnels inquiétants sont le plus souvent masqués jusqu'à la fin du projet dans l'espoir que l'application agisse comme un révélateur après coup. Bien souvent la prise de conscience est trop tardive, et il est développé inutilement une application inadaptée qui pérennise le problème de fond. Parfois même, le mouvement de refus du changement imposé explose en problème social, et les intervenants regrettent la déficience de communication et l'absence d'un animateur-facilitateur.

Il y a un long chemin à parcourir avant d'arriver à un système d'information optimal dans la plupart des organisations.

L'énergie du rythme

Trois générations ont suffi à l'Amérique de Microsoft et d'Intel pour surgir des steppes à bisons. Après la seconde guerre mondiale, trois décennies, nommées les « trente glorieuses », ont porté cette civilisation du *just do it* à l'apogée de son rêve humaniste de progrès permanent : « *the american way of life* ». Traduisez par : « Hamburgers, Coca-Cola et micro-ordinateurs pour tous ». Par contre, en moins de dix ans, les orgueilleuses compagnies financières japonaises sont passées brutalement de la toute-puissance à la semi-faillite. Personne n'avait vraiment prévu la rapidité de la chute du mur de Berlin et du système soviétique. Dans le flot imprévisible de l'évolution, nombreux sont les événements brutaux susceptibles d'affecter profondément nos conditions de vie.

²⁸ Claude Salzman, de l'AFAI (Association française de l'audit et du commerce électronique), dans un article intitulé Peut-on tout dire au client expliquait : « L'expérience prouve que la seule vérité est celle que le client veut entendre. » et il ajoutait : « Il y a une résistance au bon sens. Des équipes qui ont perdu le sens commun ne sont plus capables d'entendre le discours de la raison. » Il concluait : « Dans ce type de situation, tout le monde sait bien que cela va mal ... Mais ces personnes sont tenues par des solidarités... »

Dix années passées en Amérique du Nord modifient profondément une vision du futur immédiat. L'inertie actuelle des organisations européennes en général et françaises en particulier, projette le syndrome d'un *Titanic* surréaliste dont les officiers repeindraient le pont tout en jetant les passagers par-dessus bord dans le vain espoir de se maintenir au-dessus de la ligne de flottaison.

Dans le domaine stratégique des systèmes d'information, l'incroyable incompréhension des connaissances technologiques et méthodologiques nécessaires à la production de solutions réellement performantes se paye au prix fort. C'est un secret bien gardé et parfois volontairement ignoré. A l'heure des comptes, quelques têtes tomberont certainement. Actuellement, les vrais dirigeants (ceux qui paient) ne sont pas encore informés de l'ampleur de la catastrophe ou imaginent mal leur propre entreprise concernée par des statistiques d'échecs de projet hallucinantes (16% de réussite pour 84% de dérive, d'abandon ou de non-conformité). D'ailleurs, la plupart des patrons ne ressentent pas d'intérêt profond pour une discipline technique qu'ils considèrent bien éloignée du cœur de leurs responsabilités.

Nous ne sommes plus capables de créer les outils de développement, les systèmes d'exploitation, les réseaux, les bases de données et les suites bureautiques utilisés dans nos organisations. Par contre, nous devons nous donner les moyens de rester maîtres de la construction de nos systèmes d'information. Dans ce domaine stratégique, il n'est pas raisonnable de laisser totalement le champ libre aux Américains. C'est notre dernier espace de différenciation concurrentiel, et il se réduit comme une peau de chagrin.

En disséquant par le détail les techniques mises en œuvre par le mouvement Agile ou les approches basées sur l'amélioration continue de la qualité certains seront déçus de ne rien découvrir de totalement nouveau ou miraculeux.

Effectivement, le bon sens ramène ces concepts à une révision des méthodes pour tout ce qui concerne :

- ✍ le management de l'organisation,
- ✍ l'optimisation des processus,
- ✍ l'urbanisation des systèmes,
- ✍ la conduite des projets,
- ✍ l'amélioration des modes de communication,
- ✍ le perfectionnement de la conception,
- ✍ l'optimisation des formes de modélisation,
- ✍ l'industrialisation des conditions de réalisation.

Mais, au-delà d'une progression de l'état de l'art, ce qui est essentiel dans ces changements, c'est le rythme qu'ils induisent à notre réflexion. Rythme dans le phasage et dans la dimension temporelle des projets. Rythme de l'engagement des utilisateurs dans des entretiens et de réunions ou une partie du pouvoir leur est délégué.

Dans un environnement en évolution accélérée, les dynamiques issues de la communication facilitée, de l'organisation repensée et des systèmes d'information fluidifiés entrent en synergie et s'imposent comme l'énergie du rythme du changement, du rythme gagnant !

Jean-Pierre Vickoff

Annexe

Le principe du « livre portail » :

Le livre portail n'est pas seulement un livre dans le sens « papier » du terme mais un concept d'étude qui structure l'ensemble des connaissances fondamentales mises en œuvre dans un domaine.

Lorsque le contenu d'un paragraphe du livre papier mérite un approfondissement, ou pour vérifier si l'état de l'art correspondant au thème en question n'a pas évolué, il est possible de prolonger l'étude en se connectant au site WEB correspondant au livre portail (exemple figure suivante).

Les connaissances imprimées doivent être relativement stables. Le site WEB est organisé suivant une structure, qui bien qu'elle puisse être dynamiquement modifiée, doit cependant pour des raisons de facilité de navigation être le reflet de la version papier de l'ouvrage.

Avec ce principe, le champ d'action du livre va s'élargir et évoluer dynamiquement :

- ? La lecture du LIVRE sur support papier permet une approche compréhensible et **structurée** des connaissances fondamentales du domaine.
- ? Le principe du WEB introduit dans un mode **dynamique** les approfondissements, les compléments, les évolutions et les moyens de support.
- ? L'ouverture du PORTAIL offre une **veille technologique** permanente ainsi que des possibilités illimitées d'extensions, de liens, de références et d'implications des acteurs significatifs du domaine.

Index**A**

adaptabilité,21
AMD,10
autorité,8, 9, 10, 18

B

budget,24

C

Canada,7, 10, 13, 14, 25
catastrophe,14, 17, 26
chaos,21
chômage,14, 15, 16, 17
collégiale,7
commerce électronique,25
compétition,12
compétitivité,23
complexe,16
complexité,5, 6, 9, 10, 14, 15, 24
composants,6
consultant,18
coordination plate,7

D

dévouement,5, 8
dichotomie,8
domaine,16, 26
DSI,2
dynamisme,15
dysfonctionnement,8

E

économique,12, 15, 17
empirique,10, 17
enjeux,6
entreprise intelligente,6
Etats-Unis,13
évaluation,21

F

formation,5, 16, 17

H

hiérarchique,6, 8, 13

I

idéologie,12, 14
innovation,10, 12

M

maintenance,17
manager,8, 10
mobilité,13
mode plateau,22
mode projet,22
modélisation,26
MOE,2
mondialisation,14, 17, 23
MTQS,10

O

ouverture,12

P

parapubliques,8
patrimoine culturel,8
philosophie,10
planification,21
politique,5, 6, 8, 14
pragmatique,3, 24
pragmatisme,3, 10, 11, 17
prédictivité,21
productivité,6, 10, 23
publiques,5, 8
pyramides du pouvoir,10, 13

Q

qualité de service,24

R

Rasoir d'Ockham,22
rationnel,8
reengineering,13
réingénierie,25
ressources humaines,3, 13, 17
rythme,6, 26

S

SWAT,7, 10, 13

T

Théorie des climats,11
trans-organisations,6

W

Windows,10, 17, 23

Figures

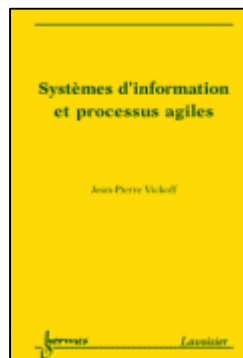
Figure 1 . – Déplacement des civilisations dominantes..... 11

Tableaux

Tableau 1. – Hiérarchie des salaires Canada / France.....7

Tableau 2. – Chômage en informatique (origine ANPE)..... 16

Si cette introduction vous a intéressé, et surtout si vous souhaitez disposer des éléments d'une réponse efficace à la problématique évoquée, merci d'acquérir :



En cliquant sur cette image à partir de <http://www.RAD.fr>