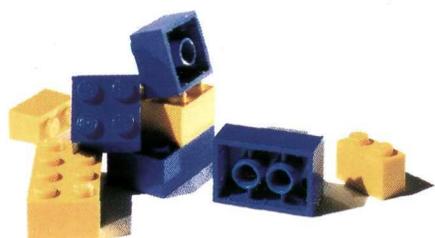


LE P O Z M T



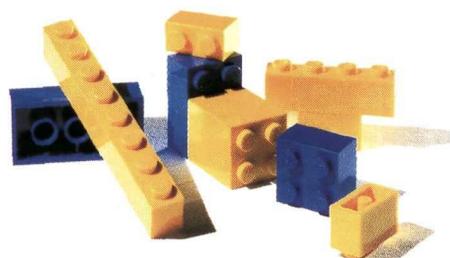
**La nouvelle
économie**

Comprendre nos activités bancaires, c'est un jeu d'enfant.



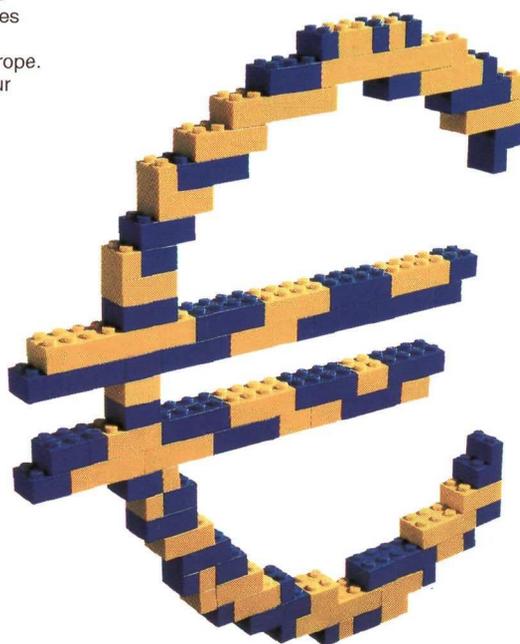
Financement des équipements collectifs

Dexia est le leader mondial des services financiers au secteur public local, avec une part de marché de 17 % en Europe. Il est également un intervenant majeur sur ce marché aux Etats-Unis.



Banque commerciale de proximité

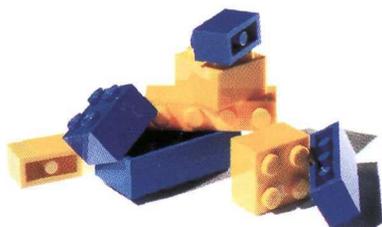
Grâce à l'acquisition du groupe Artesia, Dexia réalise une nouvelle avancée stratégique dans cette activité et devient le deuxième bancassureur en Belgique.



DEXIA

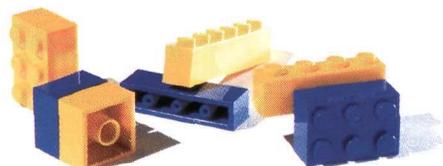
Créé en 1996 dans la perspective de l'entrée en vigueur de l'euro, Dexia constitue le premier groupe bancaire intégré à l'échelle européenne. Précurseur de la nouvelle Europe bancaire, le groupe poursuit une croissance

rentable en se développant sur des métiers à fort potentiel. Présent en Europe et aux Etats-Unis, Dexia est référencé dans trois indices boursiers majeurs : l'Euronext 100, le BEL20 à Bruxelles et le CAC 40 à Paris.



Banque privée et gestion d'actifs

Dexia se développe activement dans ces métiers, à l'échelle de l'Europe, notamment en France et au Benelux.



Marchés de capitaux

Dexia développe une forte expertise dans cette activité : il est un acteur majeur sur les marchés financiers, notamment au titre de son activité d'émetteur d'obligations.

LA NOUVELLE ECONOMIE

Le DRH, un magicien dans la guerre des talents ? <i>Alain SOMNIA-TAULERA</i>	3
Thermidor : la révolution Internet et ses suites <i>René ABATE</i>	7
Le e-business est mort... Vive le business avec le e ! <i>Robert BRANCHE</i>	9
Le net économie à contre-courant <i>Serge MAGDELEINE</i>	12
Qui veut gagner des millions ? ou quel sera le prochain "killer-product" de l'électronique ? <i>Yves BLANC</i>	13
Internet : la locomotive d'un essor économique <i>Cyrille du PELOUX</i>	17
Parfum d'Image <i>Julien SAADA</i>	20
Internet et cartes bancaires : la problématique de la sécurisation des paiements sur Internet <i>Pierre REINA</i>	25
Cytale ou la lecture sans limite <i>Marc DEVILLARD</i>	29
Bananalotto <i>Guillaume MULTRIER</i>	35

RUBRIQUES

Les ponts en marche	39
La Fondation	42
Lu pour vous	43
Le groupe des retraités de l'AIPC communique	44
Offres d'emploi	47

Mensuel, 28, rue des Saints-Pères
75007 PARIS
Tél. 01 44 58 24 85
Fax 01 40 20 01 71
Prix du numéro : 58 F
Abonnement annuel :

France : 580 F
Etranger : 600 F
Ancien : 300 F

Revue des Associations des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Anciens Elèves de l'ENPC.

Les associations ne sont pas responsables des opinions émises dans les articles qu'elles publient.

Commission paritaire n° 0605 G 79801
Dépôt légal 2^e trimestre 2001
n° 1951

DIRECTEUR DE LA PUBLICATION
Dario d'ANNUNZIO

DIRECTEUR ADJOINT
Yves COUSQUER

COMITE DE REDACTION

Philippe AUSSOURD
Jacques BONNERIC
Christophe de CHARENTENAY
Marie-Antoinette DEKKERS
Brigitte LEFEBVRE du PREY
Secrétaire général de rédaction

Adeline PREVOST
Assistante de rédaction

MAQUETTE : Christina L'HEVEDER

PUBLICITE : OFERSOP,
Eric NATAF

Fabrication : Roland FRENARD
55, boulevard de Strasbourg
75010 Paris
Tél. 01 48 24 93 39

COMPOSITION ET IMPRESSION
IMPRIMERIE MODERNE U.S.H.A.
Aurillac

Couverture :
photo Roy WIEMANN (Image Bank)

PREMIERE MAISON

Le DRH, un magicien dans la guerre des talents ?

La nouvelle économie a débuté par une période euphorique, un véritable eldorado pour les premiers entrepreneurs de start-up, pour redescendre brutalement à des valorisations plus réalistes à partir du printemps 2000.

Mais, au-delà de l'aérodynamisme de ces bulles boursières, le modèle start-up a laissé des traces durables dans le management des ressources humaines et a permis de mieux comprendre, par contraste, celui de l'ancienne économie.



Alain SOMIA-TAULERA

PC 65
MBA INSEAD 68

Président du Réseau ACES INTERNATIONAL, classé dans le Top 40 des réseaux de chasse mondiaux.

• *Débutant sa carrière comme Chef de Ventes chez Letourneau Westinghouse, il a été Ingénieur en Chef à la Sema*

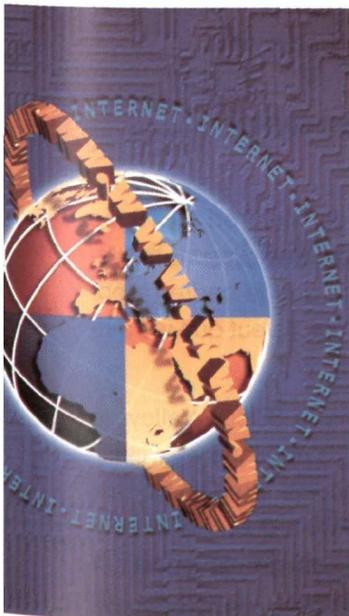
puis cofondateur de Novaction-Decis, société de développement de produits nouveaux.

- *Il a ensuite créé des usines de transformation du caoutchouc en Gironde et en Ile-de-France.*
- *Enfin, il créa son Cabinet de "chasse de talents" il y a 11 ans.*

L'esprit start-up

Le modèle humain de la start-up est bien connu. Il privilégie l'ambiance, l'atmosphère ludique et décontractée couplées à une exigence de performance et de résultats rapides. Les horaires sont extrêmement flexibles et pour les accepter il faut que les salariés se sentent bien "à bord". Les fondateurs recherchent les financements et les affiliations à l'extérieur et très souvent pratiquent un management informel qui donne à chaque salarié l'impression de participer sans trop de contraintes à une formidable aventure.

Les Médias illustrant cette "Aventure des Temps Modernes", le management informel



renforce l'attractivité de la start-up et dope la productivité de chacun durant la période initiale.

Un environnement plus global et rapide

La start-up n'est pas le seul paramètre d'un environnement fortement modifié car la mondialisation atteint enfin massivement les cadres français. Très tôt, durant ses études avec le programme européen ERASMUS puis avec des stages à l'étranger, le futur diplômé découvre le travail à l'étranger. Cette migration de courte durée ne s'arrête plus en chemin car de très grands groupes français, devenus mondiaux, souhaitent envoyer leurs cadres tenir un poste clef dans leurs filiales étrangères. L'exemple est donné par ALCATEL qui compense ainsi la pénurie de spécialistes Télécoms et High-tech aux USA ou par RENAULT qui staffe ainsi les usines mexicaines de NISSAN.

Au-delà des start-up et de la mondialisation, les Directions des Ressources Humaines perçoivent Internet comme un facteur de changement très fort. Des centaines de sites de recrutement (job boards) permettent d'afficher un poste vacant et d'avoir des réponses sous quelques heures.

Par ailleurs, les sites d'entreprises reçoivent des candidatures des quatre coins du monde sans réelle prise en compte de la législation du travail ou de la connaissance des langues requises.

Le résultat de ce phénomène massif, auquel les DRH ne sont pas préparés, conduit de plus en plus d'entreprises à externaliser l'amont des phases de recrutement. Grâce à un logiciel de présélection des dossiers adressés par e-mail, un prestataire extérieur complète la sélection et décide de "stocker" les CV intéressants pour son client mais ne correspondant pas à l'annonce sur le Net. Les CV adéquats sont eux acheminés par le

logiciel vers la DRH qui "affine" la sélection et va planifier les entretiens grâce à cet outil. Le temps du recrutement est ainsi fortement réduit car les candidats ne sont plus prêts à patienter et ceux dont on détecte le potentiel ne demeurent que quelques semaines sur le "marché".

Quid des hauts potentiels ?

Nous venons de voir trois facteurs clefs du changement de l'environnement extérieur de la DRH.

Portons notre regard à l'intérieur de l'entreprise, le DRH a assisté depuis le début des années 90 à un ralentissement des parcours initiatiques des cadres à hauts potentiels.

Dans les années 80, SAINT-GOBAIN, LAFARGE, L'OREAL, IBM, STANDARD CHARTERED étaient célèbres pour leurs viviers de hauts potentiels qui préparaient 10 ans à l'avance l'équipe de futurs dirigeants.

Jack WELCH, patron emblématique de GENERAL ELECTRIC, incarnait cette démarche en se présentant comme le premier Responsable des Ressources Humaines de son groupe et consacrait la moitié du temps aux questions humaines. Sa formule est restée célèbre "recruter les meilleurs, transformer les bons en très bons et se séparer des mauvais".

La notion de parcours accéléré (fast track), de rencontres régulières entre hauts potentiels et missions à l'étranger étaient les concepts clefs du dispositif. Certains groupes l'ont maintenue même pendant les années difficiles tel SAINT-GOBAIN ou GENERAL ELECTRIC mais IBM et la majorité des groupes français ont sacrifié ces pratiques sur l'autel de la "crise".

En France, il faut saluer la création, ex nihilo, d'un vivier de 300 managers chez PINAULT-PRINTEMPS-REDOUTE dont 20 par an suivront un programme en anglais échelonné sur un an (University for the Next Generation).

Ces contraintes abordées, voyons ce que les opérationnels attendent des DRH !

La magie du DRH ?

En France, la conjoncture économique favorable a rendu les cadres plus impatients et, reprenant le terme popularisé par Mc KINSEY, *Les Echos* titraient en mai 2000 : "la guerre des talents redouble".

On demande donc à nouveau au DRH de "fournir" des cadres qui, non seulement ont **réussi** dans leur discipline mais possèdent une **personnalité forte** et une **expérience diversifiée**.

Le DRH est d'ailleurs "chanceux" si on ne lui demande pas aussi un cadre supérieur très "e-generation" et nettement plus jeune que le profil type défini il y a 10 ans

dans la même entreprise. En effet, bien au-delà de l'effet Jean-Marie MESSIER ou Nicolas DUFOURCQ (37 ans, Directeur Multimédia chez FT) ou Emmanuel FABER (36 ans, DG Finances de DANONE) ou Henri de CASTRIES (45 ans, PDG AXA) ou Bernard LIAUTAUD (39 ans, PDG de BUSINESS OBJECT), le rajeunissement des cadres dirigeants est tel que les 45/55 ans s'en attristent et avouent dépités aux "chasseurs" que nous sommes, que les entreprises ont sauté une génération.

Heureusement, tous les DRH ne cèdent pas à cette mode du "jeunisme" et ne recrutent pas comme ALTRAN en réunissant les candidats au Restaurant Planet Hollywood. Ils doivent pourtant redoubler de prudence et gérer la réputation de leur entreprise, car la rumeur peut être dévastatrice auprès des candidats. A l'instar du site américain www.myjobstinks.com, des sites en France diffusent l'opinion des jeunes ou moins jeunes déçus par l'entreprise X ou Y.

Le DRH va donc tenter de créer des pare-feu et se transforme en communicateur de l'image de l'entreprise. Pourtant, l'entreprise cotée en Bourse rend parfois son PDG schizophrénique entre les fonds de pension qui exigent une rentabilité chaque trimestre et les investissements à moyen terme que nécessitent le recrutement et la formation des hauts potentiels...

De l'amour, de l'amusement et du sens !

Nous pensons que la formule de Manfred KETS de VRIES, Professeur de leadership Development à l'INSEAD, s'applique à merveille à ce que le cadre (à potentiel ou non) recherche aujourd'hui. Il veut que les dirigeants minimisent ainsi son stress.

Depuis plus d'une décennie dans la Silicon Valley, la formule "love them or lose them" s'applique aux informaticiens ou spécialistes des télécoms. Au-delà du respect qu'exige le salarié, il faut l'aider à créer un lien social dans l'entreprise, que ce soit par le sport, la musique ou le verre au pub britannique.



Dans les entreprises High-tech de la Côte Ouest, la fonction de **"Resourcing Manager"** est apparu. Il va gérer et développer ce lien affectif depuis le recrutement et tout au long de la carrière des cadres. Il bénéficie d'une autorité élevée car il est presque le gardien de la richesse humaine qui, seule, permet à l'entreprise de réussir à moyen terme. En France, un bel exemple de ce concept est ALTRAN qui sait mettre en pratique ce précepte d'amour ou Francis BOUYGUES dans le passé.

Pour ce qui est de l'amusement, il n'est pas besoin de trop développer le concept. Regardons le style de vie dans les start-up et comparons-le aux pesanteurs de nos grandes organisations. De par notre position de conseil en recrutement, nous voyons la force de ce message auprès des Seniors et pensons que seul le mode projet ou la recréation de micro-entreprises est à même de créer de la flexibilité et de la souplesse qui permettent à des cadres plus autonomes de se surpasser.

Le troisième volet de cette proposition est plus délicat. Le Projet d'Entreprise puis le thème des "valeurs partagées" ont globalement échoué surtout après les restructurations des années 1990.

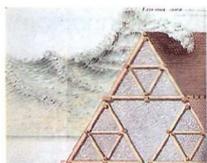
Si l'accès aux marchés financiers suffisait à justifier certaines entreprises, maintenant qu'un jeune de 25/30 ans

peut lever des millions sur une bonne idée, cet avantage compétitif disparaît. Par contre recréer l'esprit pionnier, comme HEWLETT PACKARD le fait aujourd'hui en revitalisant l'esprit du "Garage" des deux fondateurs, est un bon moyen de redonner l'inspiration. Mais il faut aller plus loin et peut-être comme le clame BP "Beyond Petroleum".

La créativité, la prise de risques calculés et, plus généralement donner du sens en valorisant l'initiative et l'acquisition de connaissance (Knowledge Management). Ces axes correspondent à l'individualisme élevé des nouveaux cadres plus attachés au projet qu'à l'entreprise.

Un souhait plus qu'une conclusion

Cette revue des contraintes créées par le nouvel environnement de l'entreprise et son historique parfois difficile, doit convaincre le lecteur que le DRH ne peut seul recréer rêve, élan et motivation. Le rôle du Comité de Direction est, par contre, crucial et peut être "magique". Il faut alors un DRH, un coach extérieur ou un Consultant en RH qui œuvrent pour garantir la continuité des actions et fournissent aux Administrateurs Indépendants (il y en a !) des éléments de mesure des performances R.H. ●



Club des Ponts

**Judi 13 septembre 2001 à 20 heures
dans les salons de la Maison des Arts et Métiers
9 bis, avenue d'Iéna - Paris 16^e**

Nous accueillerons M. Michel ALBERT, membre du Conseil de la politique monétaire européenne et ancien Président du Groupe AGF, qui interviendra sur le thème :



"crédibilité et perspectives de la politique monétaire européenne"

BULLETIN D'INSCRIPTION

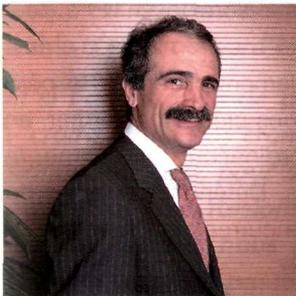
à retourner à : AAENPC - Club des Ponts
28, rue des Saints-Pères - 75007 Paris

Prénom : Nom :

Participera au dîner du Club des Ponts le jeudi 13 septembre 2001.
Ci-joint un chèque de 350 francs (53,36 euros) à l'ordre de l'AAENPC
Renseignements : Isabelle DELIN au 01 44 58 24 18

Thermidor : la révolution Internet et ses suites

Si l'on se réfère à la grisante rhétorique d'il y a deux ans, la révolution Internet est un échec. L'an dernier, le NASDAQ a perdu la moitié de sa valeur. Environ deux cents "dot-com" ont disparu. Il est de plus en plus clair qu'aucune "nouvelle" économie ne se substitue à l'ancienne mais que celle-ci se transforme, de l'intérieur. Internet ne détruira pas les entreprises établies – au contraire, ces dernières s'appuient – ou s'appuieront – sur Internet pour repenser leur modèle économique.



René ABATE
PC 70

Senior vice-président au bureau de Paris du Boston Consulting Group et membre du comité exécutif

Faut-il conclure que la révolution est terminée ? Que les chefs d'entreprise peuvent reprendre leurs habitudes et se remettre tranquillement à la gestion de leurs activités traditionnelles ? Certainement pas. Toutes les révolutions passent par des hauts et des bas, la révolution Internet comme les autres. Toutes dévorent leurs propres enfants. Les Jacobins, premiers meneurs violents de la Révolution Française, ont ainsi été parmi les nombreuses victimes des forces qu'ils avaient eux-mêmes déchaînées. Le 28 juillet 1794 (10 Thermidor an 2 du calendrier révolutionnaire), Maximilien Robespierre était guillotiné. Son exécution signalait la fin de la Terreur. Mais si les journées de Thermidor marquaient la fin du jacobinisme, elles ne signifiaient en aucun cas celle de la Révolution Française, qui devait connaître encore plusieurs épisodes : le Directoire, le Consulat, l'ascension de Bonaparte et la conquête de l'Europe.

Il en va de même des révolutions économiques. La quasi-totalité des compagnies de chemin de fer américaines ont fait faillite entre 1860 et 1890. Cela n'a empêché ni la construction de voies ferrées transcontinentales, ni les Etats-Unis de se hisser au rang des grandes puissances industrielles. En 1895, ce pays comptait environ 5 000 constructeurs automobiles. Il n'en restait plus qu'une douzaine en 1925. Cela n'a pas empêché l'automobile de transformer l'économie, les villes et les modes de vie.

La révolution Internet suivra une trajectoire comparable. Aujourd'hui, bien des entrepreneurs Internet se sentent

aussi mal-aimés que Robespierre. Mais les dirigeants des entreprises traditionnelles penseraient à tort que le Thermidor de la nouvelle économie est synonyme de retour à la situation d'origine. Il s'agit plutôt d'une étape dans la transformation en profondeur de l'économie.

Un changement tectonique

Paradoxalement (malheureusement, à certains égards), ces transformations à grande échelle et à long terme sont plus faciles à comprendre que les perspectives à court terme des cours de Bourse ou de tel modèle de revenus. En effet comme il est plus facile de repérer les lignes de faille que de prévoir la date et le lieu du prochain tremblement de terre, on connaît assez bien les forces tectoniques, liées à l'économie de l'information, qui entraînent la révolution Internet :

- **La rapidité de calcul et la largeur de bande passante** disponible continuent de changer d'ordre de grandeur tous les ans.
- **La connectivité** gagne sans cesse du terrain. Loin de rester l'apanage de l'ordinateur, elle s'étend désormais à toutes sortes d'appareils, à vocation récréative mobile, et même ménagers. La possibilité de livrer une information de plus en plus riche à un public de plus en plus large – déjà bien établie pour l'information textuelle – finira par gagner la panoplie complète de l'image et du son. La généralisation de la connectivité ouvre la voie à des modèles de collaboration, d'organisation et de contrôle radicalement nouveaux.
- Plus l'information se présente sous **forme numérique**, plus les flux d'informations peuvent se dissocier des processus physiques qui les sous-tendent. Le ciment informationnel qui assurait la cohésion des chaînes de valeur, des chaînes logistiques et des organisations se délite, libérant des nouveaux métiers qui peuvent ensuite évoluer selon leur propre logique.

- Les **asymétries d'information** se réduisent régulièrement. Le pouvoir se déplace inexorablement des fournisseurs aux acheteurs et, finalement, aux consommateurs.

De façon paradoxale, les nouvelles technologies risquent d'autant plus de provoquer des bouleversements dévastateurs – et les entreprises d'ignorer le danger – que leur pénétration se fait lentement. Supposons que vous jetiez une grenouille dans une casserole d'eau bouillante – vous la mettriez dans la situation du chef d'entreprise terrorisé, persuadé qu'Internet détruit tout instantanément. Une réaction de panique la fait sauter hors de la casserole et lui sauve la vie. Mais si vous la plongez dans l'eau froide et que vous portez à ébullition tout doucement, elle ne ressentira la douleur que lorsqu'il sera trop tard.

Les "dot-com" ont certes perdu leur pouvoir de terroriser les responsables d'entreprises traditionnelles, mais les forces qui gouvernent la nouvelle économie de l'information continuent de s'exercer. Quant aux vérités intemporelles du coût, du capital et de la valeur pour le client, elles comptent plus que jamais, mais différemment.

Apprendre à exploiter les grandes tendances de l'économie de l'information afin d'utiliser de façon radicalement nouvelle les actifs hérités du passé, voilà un objectif autrement plus ambitieux et difficile, pour une équipe dirigeante, que la construction d'un site Web ou l'essaimage d'une filiale Internet.

Retour à la stratégie

Pour relever ce défi, l'entreprise doit identifier les lignes de faille latentes de son secteur d'activité.

Livrons-nous à un exercice intellectuel : imaginez que toutes les forces que nous avons mentionnées s'exercent sans aucun frein : le traitement des données est gratuit, la largeur de bande passante infinie, l'information universellement distribuée et parfaitement symétrique. Dans cette situation imaginaire, quelle serait la structure économique de l'entreprise et de son secteur d'activité ? Comment pourrait-elle créer de la valeur et réaliser des profits ?

Demandez-vous ensuite comment l'entreprise pourrait migrer vers cette situation imaginaire. Une adaptation graduelle serait-elle possible ou faudrait-il subir des ruptures ? L'entreprise serait-elle vouée à éclater, et ses principales composantes à retrouver leur autonomie ? Devrait-elle sacrifier une de ses technologies ? Réinventer sa marque ? Cannibaliser une ligne de produits ? Court-circuiter les distributeurs traditionnels ?

Chaque rupture que vous avez imaginée, révèle une vulnérabilité et donc la probabilité d'un choc sismique. Il peut être tout à fait rationnel de continuer à appliquer

le modèle économique en cours. Mais il est certain que l'accumulation des évolutions technologiques et économiques empêchera de le maintenir éternellement. A un moment ou à un autre, les pressions deviendront trop fortes, les différences entre la pratique et les opportunités offertes par Internet trop importantes. Quelqu'un, quelque part (peut-être deux gamins dans un garage, plus vraisemblablement une société établie d'un secteur différent du vôtre) fera voler en éclats ce modèle traditionnel.

Ni prévision, ni vision millénaire, ni appel à la ruée vers l'or, cette analyse rationnelle, à froid, de la façon dont l'économie sous-tend la structure actuelle de l'entreprise doit être le point de départ d'une nouvelle réflexion stratégique. L'entreprise qui a compris ces mécanismes de fond peut maîtriser son destin. Elle peut reconfigurer ses actifs selon des schémas nouveaux. Réduire ses coûts considérablement. Redéfinir le périmètre même de ses compétences clés. Transformer, en interne, ses méthodes de coordination, en externe, la gestion de ses relations clients. Défendre certaines de ses activités ou détruire un concurrent, persuadé pour sa part que la crise est terminée.

Dans l'économie de l'information, l'avantage concurrentiel n'a rien à voir avec la séduction des investisseurs ou avec la pseudo-acquisition d'une culture d'entreprise de dot-com. Il tient au contraire au redéploiement rigoureux des ressources dont on dispose pour atteindre le but que l'on s'est fixé dans des conditions de forte incertitude : c'est là la définition classique de la stratégie militaire.

La révolution Internet attend ses Bonaparte. ●



La liberté guidant le peuple
(Eugène Delacroix 1798-1863)

Le e-business est mort... vive le business avec le e !

L'effondrement des valeurs Internet depuis mars 2000 a fait perdre bien des repères : doit-on jeter aux orties toutes les start-up, tous les e-projets, toutes les e-initiatives ? L'ex-sacro-saint BtoC (Business to Consumer) est-il voué à ne devenir qu'un "back to consulting" et le nouvel eldorado du BtoB (Business to Business) n'annonce-t-il que le "back to banking" ? Le plus raisonnable n'est-il aujourd'hui que d'attendre ?...

Et si l'on essayait de passer d'une approche religieuse – croire ou ne pas croire – à une approche plus professionnelle... Et si, pour savoir comment nous en sommes arrivés là, nous faisons d'abord un retour au commencement. Ensuite nous pourrions peut-être mieux comprendre ce qui se passe aujourd'hui.



Robert BRANCHE
IPC 79

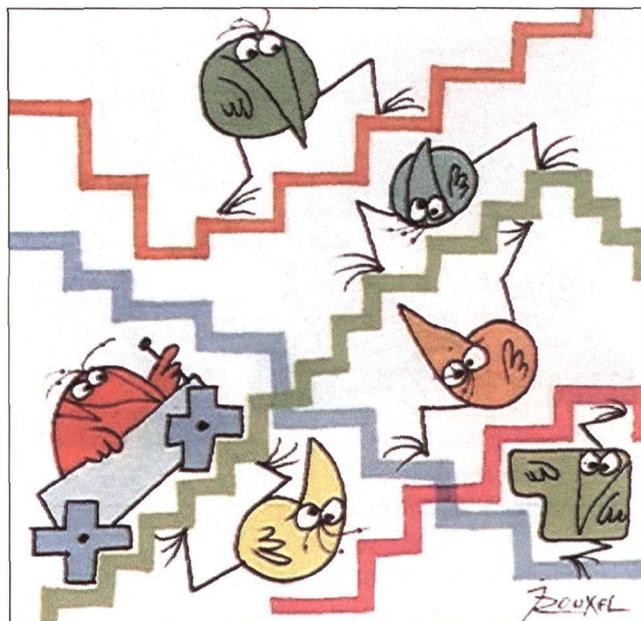
Il est Directeur Marketing de WebTec, business unit à vocation mondiale de Schlumberger-Sema, dédiée aux projets de e-Transformation. Auparavant Robert Branche a été Senior-Partner de Bossard Consultants (1988-1997) et vice-président de Mercer Management Consulting (1998-2000).

Il est spécialisé dans les nouvelles technologies et leur impact sur les stratégies et les organisations.

Et si les start-up Internet étaient nées par hasard ?

Rappelons-nous les débuts. Nous sommes au milieu des années 90 : aucun dirigeant "sérieux" n'y croit, aucune étude – ou presque – n'en parle... ou alors simplement des problèmes et des limites. Pour qui osait aborder le sujet, c'était un peu comme dire : "Avez-vous pensé à proposer votre produit aux Martiens ?" Tout le monde savait bien qu'il n'y a pas plus de Martiens que d'Internet !

Alors Internet n'était l'affaire que de quelques scientifiques acharnés ou de marginaux jeunes et passionnés. Les premiers enfermés dans leur cercle étanche ne gênaient personne. Les seconds, sans moyens financiers,



sans expérience, fascinés par les possibilités interactives construisaient une approche artisanale, faite d'entraides mutuelles, d'apprentissage et de beaucoup d'innovation.

Comment se sont-ils développés ? A coup de "bouts de ficelle" et par proximité : il leur était facile de se propager, leurs "clients" étant d'abord des membres de leur propre tribu – high-tech, étudiant, amoureux d'une forme de mai 68 virtuel –.

C'était le "Far West numérique" : espace vierge, autorités absentes, presque pas de règles, priorité à la conquête et la vitesse. Le revenu n'était pas le problème puisqu'il n'y avait que peu ou pas de coûts, le seul objectif l'échange et l'audience. Bien plus, parler de revenu était presque une trahison, un manquement à la cause !

Ces pionniers n'ont pas à proprement parler fait le choix du BtoC et du tout virtuel puisque le BtoB et l'hybride (association entre Internet et des réseaux physiques ou téléphoniques classiques) leur avaient été interdits : le BtoB par les dirigeants en place qui n'y croyaient pas, l'hybride parce que trop cher ou nécessitant l'association à des entreprises existantes.

Voilà donc le modèle initial auto-défini : le BtoC, le tout virtuel, le bouche à oreille, des bas coûts, l'audience.



Là-dessus les dollars et les spéculateurs arrivent, le marché s'auto-enflamme et voilà nos cow-boys qui se retrouvent noyés sous les flux d'argent. Les sites se multiplient, se copient à l'infini sans réflexion, ni business plan. Les campagnes marketing s'enchaînent. La course au trafic est lancée. Une seule question interdite : où sont les revenus (lors d'un road show préalable à une introduction en Bourse, il a même été répondu à quelqu'un qui s'étonnait de l'absence d'une source de revenu claire, que cette source était confidentielle et ne figurait donc pas dans le dossier d'introduction. Sic !). Comme si sur Internet, on pouvait perdre sur chaque client ou transaction... et se rattraper sur la quantité !

Or, entre-temps, les données ont changé : Internet est devenu un média de masse, la segmentation n'est plus "naturelle", les plates-formes techniques explosent, la multiplicité des offres accroît les coûts marketing de conquête et de fidélisation, les entreprises "classiques" sont arrivées... et donc les coûts explosent, le doute s'installe, la Bourse tremble et le système s'effondre. En effet les revenus ne venaient pas des clients – il en a peu et le plus souvent tout est gratuit – mais de la Bourse : le vrai client du e-business s'étaient les "Wall street dollars". Quand cette source se tarit, la fuite en avant n'est plus possible.

Réveil brutal pour d'aucuns.

Et si tout ne faisait que commencer

Dès lors Internet n'aurait été qu'une bulle, un mirage ?

Oui, si l'on pense à l'économie casino du début.

Non, car tout commence : le haut débit, la 3D, les terminaux réellement grand public – consoles de jeux, téléphone portable... – arrivent. Une double révolution nous attend : nouveaux business models, nouvelles solutions techniques.

Côté business model, simplement le temps de l'artisanat est terminé, et le seul trafic n'est pas un indicateur de profit futur : si l'on perd un peu sur chaque transaction, on va perdre beaucoup quand elles se multiplient ! Ainsi s'il

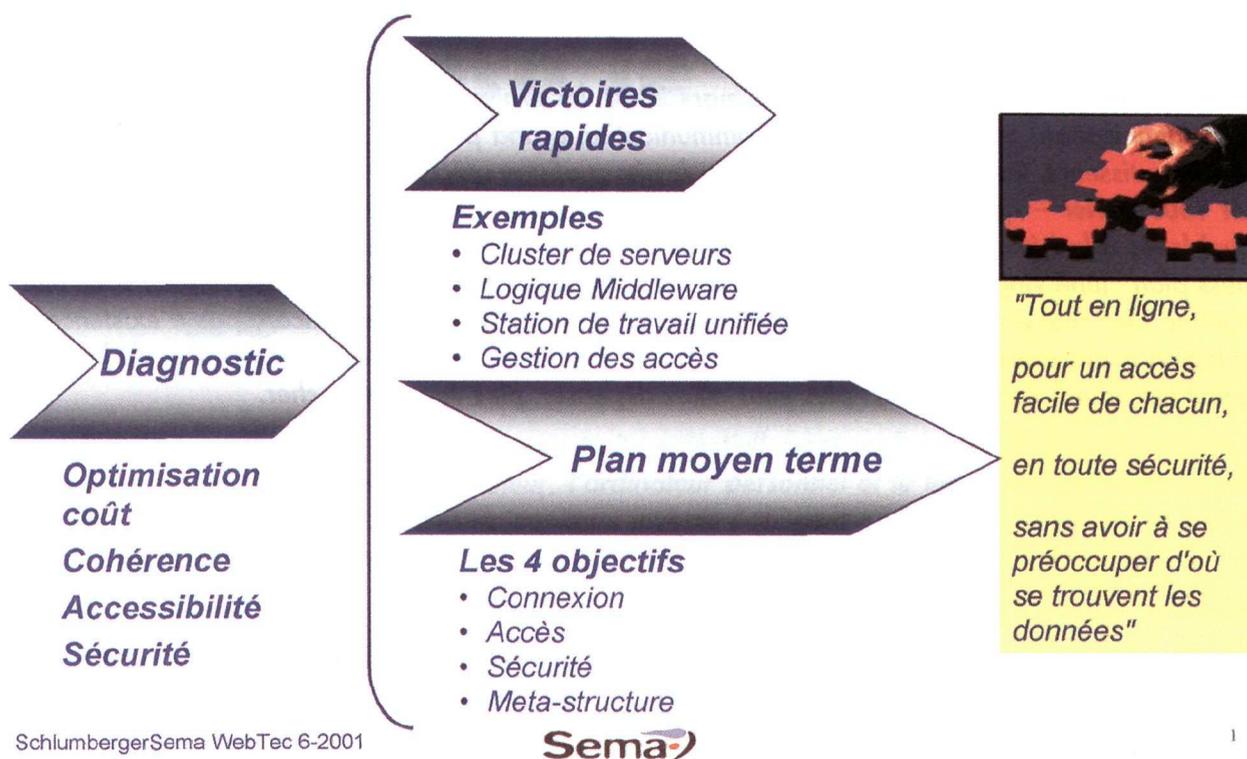
faut tirer parti des ruptures apportées par Internet, il faut aussi revenir à quelques bons vieux principes : typologie de clients visés, proposition de valeur client, efficacité de la construction de l'offre, économie de l'ensemble...

Pour construire ces business models, trois axes de réflexion me semblent particulièrement porteurs :

- *Plus de liberté et plus d'assistance* : ce qui est difficile dans le monde classique est facilité par Internet car, comme avec le téléphone portable, on est relié aux autres, mais à distance et en pouvant couper la liaison à tout moment.
- *La proximité culturelle* : Avant on ne pouvait échanger vraiment qu'avec ses proches, même s'ils ne l'étaient que physiquement. Demain, l'échange sera plus riche, car au sein d'une tribu vraie et voulue.
- *L'association virtuel/physique* : Arrêtons les "cauchemars" de la substitution pour inventer le marketing de l'hybride, construire et faire vivre une marque virtuelle et physique, articuler les univers et gérer les passages de l'un à l'autre, enrichir l'expérience client...

Sur le plan technique, maintenant aussi l'avenir est prometteur : l'ère de l'hybridation commence. Les e-technologies sont un moyen puissant, peu onéreux et rapide de reconfigurer les systèmes d'informations des entreprises. A l'image du généticien, l'architecte en système va pouvoir modifier la "chaîne chromosomique" du système en injectant le bon e-maillon. L'objectif final de cette "e-Fondation" sera que *"tout soit en ligne, pour un*

La e-Fondation : Un cadre cohérent qui mixe résultats court terme et objectifs moyen terme



accès facile de chacun, en toute sécurité, sans avoir à se préoccuper d'où se trouvent les données".

Ce discours peut paraître abscons et théorique, il est pourtant chez SchlumbergerSema d'ores et déjà une réalité. Quelques exemples :

– Grâce à l'XML on peut créer en quelques mois un méta-catalogue qui va permettre à une multinationale de fonctionner comme si toutes ses filiales ne faisaient qu'une. Et pourtant rien n'aura été changé sur le terrain. Pas de bouleversement au plan local, diminution des coûts, rapidité de la mise en œuvre. Ainsi nous avons résolu en 3 mois ce problème pour un des grands mondiaux de l'édition musicale.

– Avec une interface HTML qui appelle les différentes applications existantes, un chargé de clientèle aura une vision complète et temps réel de la situation d'un client. Division par un facteur supérieur à 5 du temps de traitement d'un client, meilleure satisfaction client, capacité accrue à proposer des offres associées.

– L'architecture même du système peut être rebâtie, ce sans retoucher aux applications existantes et donc sans risque pour l'exploitation. On arrive à décorrélérer fortement cette architecture de l'organisation de l'entreprise, redonnant ainsi de la flexibilité au système. Ainsi quand le périmètre de l'entreprise changera – par acquisition

ou cession –, quand l'organisation interne sera revue - création ou disparition de SBU –, seuls quelques paramètres seront à changer dans le système.

Voilà pourquoi la révolution ne fait que commencer. Voilà pourquoi aussi cette révolution n'est plus l'affaire d'une minorité ou d'une guerre de religion. Voilà pourquoi elle va nous concerner tous, mais progressivement.

Arrêtons simplement les croyances naïves :

– Non le marché n'est pas mort, et Internet ne peut pas s'y soustraire : simplement il change les positions acquises et permet l'émergence de nouvelles offres.

– Non la compétition n'est pas terminée, non nous n'entrons pas dans une ère désintéressée de "collaborative business" : simplement nous voyons émerger des outils de collaboration au service des plus forts.

– Non l'économie de marché n'est pas morte, non small n'est pas nécessairement beautiful : simplement les positions se déforment et se nouent de plus en plus vite.

Ainsi si le e-business est probablement mort – dans le sens d'une nouvelle ère qui se serait abstraite du monde précédent –, l'art de faire du business avec le e commence !

La net économie à contre-courant

Il y a un peu plus d'un an, avant l'e-krach de mars 2000, les professionnels de la net-économie ne juraient que par la communication. Sans campagne de communication grand public à l'échelle nationale voire internationale, les investisseurs, les agences de marketing, les journalistes spécialisés vous expliquaient – lorsqu'ils daignaient vous parler – que vous n'étiez rien. Sans une dizaine de millions d'euros ("le ticket d'entrée" de l'époque) levés à la hâte auprès de quelques fonds d'investissement peu visionnaires, sur la base d'un simple "business plan" (une vingtaine de pages powerpoint illustratives de votre nouveau business), vous étiez considéré comme bien mal parti. Les valorisations à 8 chiffres de sociétés n'ayant encore pas d'existence juridique étaient légion et devenaient d'autant plus élevées que le besoin en budget de communication de la future entreprise allait être lourd. En traduction : plus vous alliez dépenser, plus vous valiez cher.



Serge MAGDELEINE
Président de Panoronet

Aujourd'hui, qu'en est-il ? Les financiers n'investissent presque plus sur le web, les agences de relation presse sont au chômage technique, le BtoC est devenu une maladie honteuse qu'on ose à peine avouer et le retour aux bonnes vieilles méthodes de valorisation des sociétés a conduit celles de la net économie à ne valoir parfois pas plus que le centième de leur valeur d'origine. Que s'est-il passé, l'Internet s'est-il arrêté ? La plupart des sociétés du web ont-elles périclité ?

Non, au contraire, on en trouve encore, et qui plus est en bonne santé et pleines de potentiel. Elles ont une caractéristique commune : la gestion rigoureuse du cash. Mais comment se faire connaître sans budget de communication ?

Des solutions nous ont été suggérées par des "business models" qui fonctionnent dans des régions du monde un peu plus en avance que la France en matière

d'Internet : les Etats-Unis, la Scandinavie... Le Web utilisé comme outil et non comme média était un formidable vecteur pour drainer une population d'internautes vers une boutique de e-commerce. La "marque blanche" est un système ingénieux qui consiste à "encapsuler" un contenu (transactionnel ou simplement informatif) à un endroit du Web où passent des dizaines de milliers d'acheteurs potentiels. Par exemple, si vous vendez de l'assurance automobile en ligne, vous positionnez un moteur de cotation et de souscription en bas de chaque annonce de vente de véhicule d'un grand portail de l'automobile. Pour cela, vous devez complètement intégrer ce moteur d'assurance au sein du portail, si bien que l'internaute n'a pas l'impression de quitter le portail sur lequel il surfe régulièrement pour trouver sa voiture. C'est infiniment plus efficace que de dépenser des millions pour toucher des internautes et les faire venir sur un site www.monassurance.com. En contrepartie, la "marque blanche", demande une technologie très performante qui nécessite plusieurs mois d'investissements.

De nombreuses sociétés fonctionnent sur ce mode, à l'instar de Panoronet qui équipe aujourd'hui plus de 150 portails Web avec sa technologie en marque blanche. Cette technologie permet à ces portails de distribuer à leurs internautes des produits de crédit ou d'assurance. Hier perçues comme "ramant à contre-courant", ces sociétés sont parmi celles qui affichent la plus grande solidité, grâce notamment aux investissements technologiques réalisés. C'est un peu la revanche de l'ingénieur sur le marketeur ! ●

Qui veut gagner des millions ? ou Quel sera le prochain "killer-product" de l'électronique ?

L'industrie de l'électronique grand public s'est construite essentiellement en l'espace de trois décennies sur les succès mondiaux qu'ont été la télévision couleur, l'ordinateur personnel et le téléphone portable. Cependant, l'évolution de la technologie et les masses de capitaux investis l'obligent à une continuelle fuite en avant, à la recherche du prochain produit à succès.

Les candidats les plus sérieux pour la décennie en cours s'appellent le Personal Video Recorder et le Web Pad. Ils sont tellement nouveaux qu'ils n'ont pas encore de nom en français, mais nous les achèterons pourtant par millions dans moins de deux ans !



Yves BLANC
IPC 83

Une industrie droguée à la croissance

Le domaine de l'électronique grand public (c'est-à-dire des appareils réellement accessibles au consommateur, par opposition à l'électronique professionnelle ou de défense) a connu une croissance extrêmement soutenue pendant toute la deuxième moitié du XX^e siècle, pour représenter aujourd'hui un poids économique de l'ordre de 500 milliards de dollars (Md\$).

Cette croissance s'est en fait construite à partir de trois vagues majeures, chacune créant un nouveau segment, illustré par un produit phare (mais comprenant également un nombre significatif de périphériques et d'accessoires) : la télévision couleur à partir des années 60,

l'ordinateur individuel à partir des années 80, et le téléphone portable à partir des années 90. Chacun de ces trois produits, d'un prix unitaire élevé (au minimum 100 \$: nous ne parlons pas ici des lecteurs de CD ou des radios-réveils !) se vend à plus de 100 millions d'unités chaque année dans le monde.

Mais l'industrie électronique mondiale ne peut plus connaître le repos. Elle est maintenant "droguée" à la croissance (innovation technologique constante, circuits intégrés de plus en plus puissants, taille critique toujours en hausse des unités de fabrication ou d'assemblage, etc.), et ce d'autant plus qu'elle est devenue un enjeu de rivalité majeur, et donc de course en avant effrénée entre les Etats-Unis, le Japon, la Corée, et maintenant Taïwan et la Chine, qu'il s'agisse de semi-conducteurs, d'écrans à cristaux liquides ou d'assemblage de PC.

La question se pose donc pour tous de savoir quel va être le prochain "killer product", c'est-à-dire le produit grand public susceptible lui aussi de générer un marché totalement nouveau de plus de 100 millions d'unités par an avant la fin de la prochaine décennie, et donc de redistribuer les cartes une nouvelle fois. Car, en toile de fond, se posent également les questions de la régénération des marges (la compétition est telle que très peu

d'acteurs gagnent encore de l'argent sur la TV, le PC ou le téléphone portable, malgré la croissance et les forts volumes), et de l'émergence des nouveaux leaders (Compaq ou Dell sont nés avec le PC, comme Nokia n'a réellement commencé à exister qu'avec le téléphone portable), venus détrôner les acteurs de la génération antérieure.

La télévision : un marché en panne

Utilisons ce terme générique pour parler en fait du premier des segments, le cœur historique des appareils centrés sur la vidéo : TV, magnétoscopes, décodeurs câbles ou satellite, lecteurs de DVD, caméscopes, etc. Le produit phare est encore la TV couleur (marché de 130 millions d'exemplaires par an, prix moyen de l'ordre de 250 \$, soit un marché mondial de 32 Md\$). A titre de comparaison, le marché du magnétoscope n'est que de 50 millions d'unités (pour un prix moyen de 100 \$), celui du DVD de 25 millions (mais toujours en forte croissance), celui du caméscope de l'ordre de 15 millions. A l'exception du DVD et du caméscope numérique, l'innovation technologique est maintenant faible (la prochaine révolution sera celle des TV à écrans plats, comme le plasma ou les cristaux liquides, mais le différentiel de prix est tel que la pénétration sera lente ; quant à Internet sur la TV, il n'est pas encore le succès escompté), le marché n'est plus qu'en croissance lente, les marges sont très faibles, voire nulles.

Le PC : il faut com-mu-ni-quer !

Depuis sa naissance à la fin des années 70 (les premiers Apple !), la croissance des volumes a été remarquable, grâce à l'augmentation continue des performances et des fonctionnalités. Le PC est paradoxalement toujours un objet "élitiste" (le taux d'équipement des foyers est de 40 % aux Etats-Unis, de 20 % en France, contre 99 % pour la TV), mais s'est pourtant vendu lui aussi à 130 millions d'exemplaires dans le monde l'an dernier (contre à peine un million en 1980), générant un chiffre d'affaires de 250 Md\$ (prix moyen près de 10 fois supérieur à celui de la TV). Autour de lui, il a par ailleurs généré toute activité périphérique avec les scanners, les imprimantes, les lecteurs/graveurs de CD, etc.

Ce rapide succès s'explique par trois facteurs importants :

- il a profité pleinement de la solvabilité des entreprises (encore maintenant, un tiers seulement des PC est acheté par des particuliers), capables de payer des prix élevés (un PC de bureau vaut encore 10 KF, et un PC portable de 15 à 20 KF),

- INTEL et MICROSOFT (deux nouveaux acteurs...) ont mis au point une stratégie redoutable de course entre la puissance de la machine et celle des logiciels. Dans la pratique, elle fait qu'un PC est obsolète au bout de 3 ans...

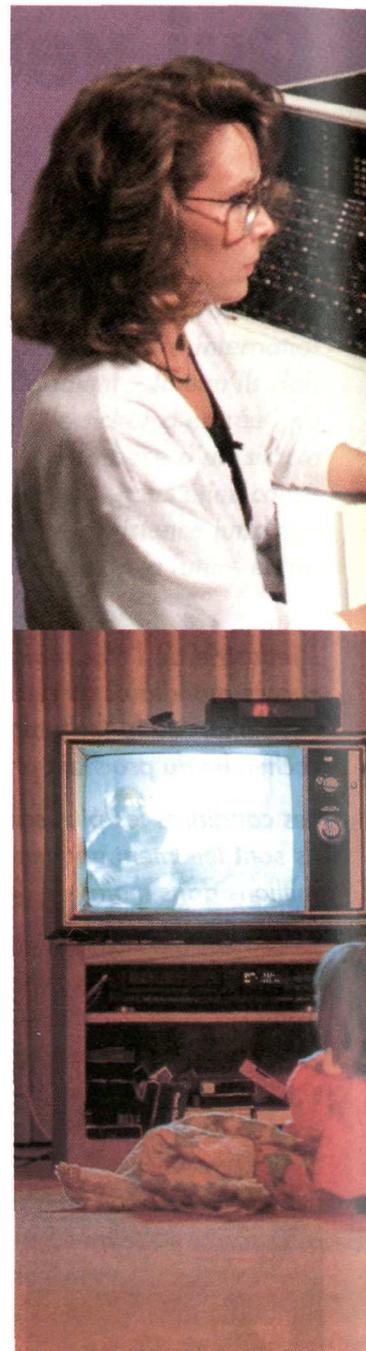
- enfin, le PC est devenu à partir des années 95 le terminal d'accès à Internet par excellence, et a permis au marché mondial de doubler encore en volume au cours des quatre dernières années. La vague Internet est elle-même sous-tendue par la soif des utilisateurs de communiquer, d'une part, et d'accéder soi-même à la connaissance et à l'information, d'autre part.

Autant de différences avec le poste TV, dont la facture est en totalité à la charge du particulier, sur lequel la pression technologique est faible (et donc ne se renouvelle en moyenne que tous les 8 à 10 ans...), et dont l'usage dominant (avec une petite exception pour les jeux vidéos) est encore seulement de permettre de regarder la télévision...

L'industrie du PC est maintenant dominée par deux nouveaux venus, Compaq et Dell (respectivement 42 et 32 Md\$ de chiffre d'affaires...), nés avec ce marché, dont ils contrôlent ensemble 25 %, soit autant que les quatre suivants, issus pourtant de l'électronique traditionnelle (HP, IBM, Fujitsu-Siemens, NEC). Sony, Philips, Matsushita sont encore plus loin derrière.

Le téléphone portable : il faut bou-ger !

Né vers la fin des années 80, avec les téléphones de voiture, analogiques, encombrants, peu performants, et desservis par des opérateurs en situation de monopole et pratiquant des prix dissuasifs, le marché s'est ensuite





emballé avec l'avènement des réseaux numériques GSM et PCS, les progrès dans la miniaturisation des terminaux et les performances des batteries, et surtout la dérégulation,

qui a suscité l'émergence de nombreux nouveaux opérateurs très agressifs, pesant à la baisse sur les prix, et favorisant la créativité commerciale.

Au total, après seulement dix ans, le marché des téléphones portables a passé l'an dernier la barre des 430 millions d'exemplaires vendus dans l'année, pour un CA de l'ordre de 70 Md\$. D'ores et déjà, plus d'un tiers des communications dans le monde impliquent un mobile, et on estime qu'avant 2005, il y aura plus d'abonnés à un service mobile qu'à un service fixe !

Ici, à nouveau, trois facteurs ont soutenu cette croissance :

- la pression technologique (les semi-conducteurs, les batteries, les écrans miniatures, etc.), qui rend obsolète les terminaux en moins de 18 mois, et pousse les utilisateurs à un renouvellement rapide,
- le besoin de "mobilité", en plus du besoin de "communiquer",
- la subvention du prix du terminal par les opérateurs de service (dans la pratique, le prix du terminal est apparemment nul initialement pour l'utilisateur, mais répercuté sur les factures d'abonnement ultérieures, elles-mêmes, pour une part importante, à la charge des entreprises).

Ici encore, autant de différences avec le marché de la télévision, marqué par une faible pression technologique, pas de mobilité, et pas de moyen de considérer que le téléviseur est offert par l'Etat en échange du paiement de la redevance, ou par Canal + en échange de la souscription à un abonnement !

Le segment est industriellement dominé par un nouveau venu, Nokia (35 % de part de marché, 26 Md\$ de CA, mais 150 Md\$ de valeur boursière !), qui exerce une

telle pression concurrentielle que la plupart des autres acteurs plus traditionnels, comme Ericsson, Alcatel, Philips (à l'exception peut-être de Motorola) examinent activement des solutions pour se dégager d'une situation financière intenable.

Les trois clés du succès

Il ressort de ce qui précède que pour connaître un succès mondial rapide, un nouveau produit doit adresser un besoin fondamental (ce ne doit pas être un gadget), être à la confluence des intérêts de plusieurs acteurs technologiques (qui exerceront collectivement une pression en faveur d'un renouvellement rapide), et voir son coût subventionné par l'abonnement à un service, ou payé par les entreprises.

Quels vont donc être les futurs produits susceptibles de répondre à ces critères, et donc de jouer dans la cour des grands ? Dans la pratique, il n'existe probablement que deux candidats sérieux : le PVR (Personal Video Recorder), et le WP (Web Pad).

Le Personal Video Recorder (PVR) : l'émergence de la télévision personnelle

Le concept a été créé en 1999 par deux start-up américaines, TiVo et ReplayTV, qui ont immédiatement attiré l'attention de tous les acteurs mondiaux de l'électronique et des médias, se battant pour rentrer à leur capital (TiVo a valu au sommet de sa gloire plus de 4 Md\$, avant d'être victime, comme d'autres, du krach de la nouvelle économie). Les premiers produits existent aux Etats-Unis depuis un an.

Le PVR a la taille extérieure d'un magnétoscope, mais utilise, comme le PC, des disques durs informatiques pour stocker des dizaines d'heures de programmes (40 heures actuellement, plusieurs centaines dans le futur). Son originalité vient de son logiciel-expert, qui sait repérer parmi des centaines de canaux (rappelons qu'aux Etats-Unis, on reçoit couramment 50 chaînes par le câble, et 200 par le satellite !) les programmes pouvant intéresser un spectateur (le PVR "observe" le comportement audiovisuel de chacun, et sait en déduire ses goûts), et les stocke, avant de les repropofer sous forme de menu lors du prochain usage de la télévision. Que l'on aime les films avec Marlon Brando ou les reportages sur le ski, le PVR s'occupe de les "capturer", peu importe qu'ils soient diffusés à 3 heures du matin sur le canal 28 ou 72. L'heure et le contenu du "prime time" ne sont plus décidés par les chaînes, mais par le spectateur.

Le PVR, par ses capacités de "profiling" des foyers dans lesquels il est installé, jouera également un rôle

clé dans le "targeted advertising", c'est-à-dire la réception et le filtrage par chaque foyer des seuls messages publicitaires qui peuvent l'intéresser, augmentant alors leur efficacité. Les chaînes diffuseront tous azimuts un "bouquet" de dizaines de publicités (naturellement inregardable par quiconque n'est pas publivore), d'où le PVR sélectionnera la seule petite dizaine d'écrans adaptés. Sur un "click" du spectateur, le PVR "filtrera" la nuit suivante des "infomercials" pertinents (c'est-à-dire des petits films, de 5 à 15 minutes, offrant une présentation plus détaillée de produits particuliers).

Le PVR va devenir une nécessité, compte tenu de la prolifération phénoménale des sources de contenus, et de l'impossibilité d'y zapper efficacement. C'est donc à la fois le remplaçant du magnétoscope (dont la capacité très limitée, l'interface peu conviviale, la qualité d'enregistrement médiocre, etc.), et la clé de la "Personal TV" du futur : ma chaîne favorite n'est plus TF1 ou Disney Channel, mais celle que, avec l'aide de mon PVR, je me suis composée.

Le PVR est soutenu, pour des raisons compréhensibles, à la fois par les fabricants de TV, les constructeurs de disques durs, et les grands du logiciel. TiVo et Replay ont déjà développé un modèle de service et d'abonnement pour réduire le coût de l'appareil (le spectateur

paie tous les mois pour recevoir les données permettant au PVR de reconnaître et de filtrer les programmes).

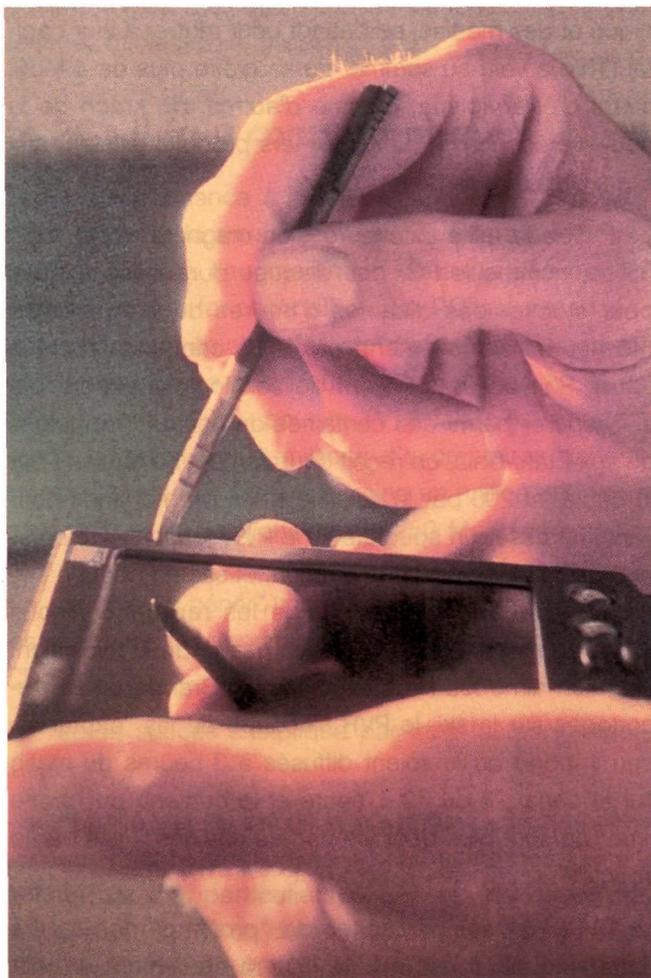
Le Web Pad : "anything, anywhere, anytime"

Il s'agit d'une petite plate-forme portable (taille demi-A4, 1 cm d'épaisseur, un peu plus petit qu'un agenda de bureau), avec un écran couleur tactile de haute définition, connecté en permanence par voie radio aux réseaux mobiles de troisième génération (réseaux UMTS, avec un débit au minimum de 144 kbits par seconde, c'est-à-dire près de trois fois les connections Internet classiques dont nous disposons à domicile actuellement).

Ce sera le produit de la mobilité et de la connectivité par excellence (grâce à son faible poids, et à sa capacité d'être connecté en permanence, sans avoir à composer de numéro, qui est un des progrès majeurs du passage à l'UMTS), et remplira les fonctions d'ordinateur portable (gestion de documents), d'assistant numérique personnel (type Palm Pilot, c'est-à-dire gestion de listes téléphoniques et d'emploi du temps), de livre électronique (téléchargement et lecture de contenus édités), de téléphone Wap (réception de pages Web, visio-téléphonie), et de télévision portable. Tous ces produits existent déjà individuellement, mais connaissent des succès commerciaux limités, en raison soit de leur coût (ordinateurs portables), soit de leur faible ergonomie (réception de pages Web sur téléphone mobile), soit de leur usage limité à une seule fonction (assistant personnel, ou livre électronique), ou encore de l'inadaptation des réseaux mobiles actuels (faibles débits, pas de fonctionnement en mode "paquets").

Le Web Pad deviendra un produit de masse, car il fera la synthèse de tous ces usages, globalisera tous ces besoins. Il est au carrefour des préoccupations de tous les industriels de la planète, qu'ils soient issus du monde de l'ordinateur, de la téléphonie mobile, ou de la vidéo, et qui travaillent tous en ce moment sur des projets similaires. Enfin, par sa nécessaire connexion aux réseaux UMTS, il devra faire l'objet, comme un GSM, d'un abonnement à un service, qui assurera la subvention du coût d'achat initial du Pad. Enfin, par ses fonctionnalités Internet et "ordinateur portable", ce sera aussi un outil de travail, à destination des collaborateurs des entreprises.

On devrait commencer à voir sur le marché en Europe des PVR vers la fin 2001, et des Web Pads fin 2002, à des prix probablement de 500 \$ à 700 \$, avant que la traditionnelle baisse des prix ne s'enclenche avec la montée des volumes. ●



Internet : la locomotive d'un essor économique

Les déboires boursiers de quelques e-entreprises américaines notamment, ne doivent pas occulter la réalité : Internet reste un formidable support de communication, un remarquable réservoir de croissance, générateur de nouveaux comportements et de nouveaux modèles économiques, repoussant ainsi les limites des domaines d'intervention des entreprises.



Cyrille du PELOUX

IPC 79

PDG d'Intégris

C'est précisément parce que le périmètre des affaires change qu'il ne s'agit plus d'un débat simpliste opposant une nouvelle économie centrée sur Internet, à une ancienne économie composée de tous les autres secteurs. Internet est moins un nouveau secteur économique qu'un puissant facteur de renouveau dans tous les secteurs, un nouvel outil de production avec des perspectives immenses et un formidable canal de commercialisation.

D'ailleurs il faut noter le rapprochement qui s'opère depuis peu entre les acteurs des nouvelles et anciennes économies. Qu'ils se réclament de l'une ou de l'autre, les entrepreneurs devront désormais compter avec le réseau des réseaux pour grimper les paliers de la croissance. Internet est – et demeurera – une formidable force d'attraction des grands projets commerciaux.

Une étude récemment menée par Cisco pour le compte de l'université du Texas fait ressortir que plus de 70 % des emplois liés à la net économie sont, en réalité, issus des métiers traditionnels. Toujours selon cette étude, les dot.com ne représenteraient plus que 9,6 % de la net économie, le reste serait déjà le fait d'entreprises ayant intégré Internet dans leur démarche économique.

Vers un schéma 100 % Internet, ou Internet filiale ?

Il arrive que des experts se lancent dans l'aventure d'une entreprise. Ils s'associent souvent avec plus jeunes qu'eux et font profiter la société de leurs idées ou de leurs relations. Au premier abord, l'attelage semble complémentaire puisque les jeunes managers ont pour eux l'énergie tandis que l'expert les oriente. L'actualité récente prouve que l'on ne voit pas que des réussites dans ce type de pari.

Le fait est désormais acquis, plus l'expert est "expert", plus il a tendance à avoir des défauts de ses qualités : brillant, curieux, innovant permanent, il néglige la gestion quotidienne.

Une association plus efficace consiste en l'association de l'expert et de l'homme d'affaires réputé : l'un complétant l'autre.

Des start-up dans les grands groupes

Dans la nouvelle économie petite taille et autonomie ne sont plus des garanties de succès. Les entreprises traditionnelles ont prouvé qu'elles possédaient à la fois la richesse technologique et la puissance commerciale pour se développer dans le monde d'Internet. Pourtant, ce qu'elles n'offrent pas à leurs jeunes ingénieurs ce sont la souplesse, la réactivité, la liberté d'entreprendre.

Prenant en compte cette dimension fondamentale à son succès, Intégris s'est organisée en centres de profits autonomes, financièrement responsables, permettant aux dirigeants de ces entités d'exprimer pleinement leur ambition entrepreneuriale.

Menant une stratégie Internet alliant force technologique – mariage de l'informatique et des télécoms, Inté-gri s'est organisée pour que ses structures allégées évi-



tent les écueils les plus classiques des jeunes pousses Internet. De fait, toutes peuvent bénéficier des services de professionnels issus de l'économie traditionnelle dans les domaines des ressources humaines, de la comptabilité, de l'organisation d'entreprise, etc.

Ce faisant, Integris permet à ses créateurs de cohabiter avec les gestionnaires et d'assurer ainsi la pérennité de ses investissements Internet.

Le lancement de sa filiale Operia, Opérateur de sites de commerce électronique, dédiée à la création et au développement de sites de commerce électronique, en est l'exemple.

Operia est la première société française de cette nature, capable d'apporter au marché une solution intégrée de services "clé en main", couvrant toutes les étapes de création et de fonctionnement d'un site marchand (création du site, mise en ligne du catalogue, hébergement incluant un accès sécurisé pour le consommateur, paiement en ligne sécurisé, préparation de la commande et livraison du produit au client dans des délais courts).

Cette filiale s'inscrit dans l'axe stratégique Internet d'Integris. "La création d'Operia ouvre à toutes les entreprises commerciales l'accès sans risque au e-business, tout en garantissant à leurs consommateurs une chaîne de confiance associant un site Web performant, une logistique efficace et un paiement sécurisé".

Internet : surfer sur une vague de fond, pour longtemps

L'inexorable progression de l'économie en réseau va changer pour longtemps les échanges commerciaux.

L'alarmant démarrage / arrêt brutal des dot.com a momentanément refroidi les esprits les plus enthousiastes. On l'a vu, on l'a lu, les e-krachs boursiers à répétition de start-up essentiellement américaines ont donné lieu aux titres et articles les plus alarmants sur le sort de la nouvelle économie.

Il n'en est rien. Les pratiques du commerce ont durablement changé.

Les grands groupes français (Renault, Danone...), européens et américains (Procter & Gamble) ont, par leur investissement dans l'économie en réseau, donné une impulsion irréversible à ce mouvement.

Si les projets e-business de ces groupes représentent aujourd'hui encore un très faible pourcentage de leur activité commerciale, ils sont incontestablement en augmentation et amenés à décoller dans un avenir proche. Le mouvement entamé est encore faible, mais il est de fond.

L'innovation met du temps à mûrir. Chaque entreprise ayant son propre rythme de conversion

L'exubérance des premiers temps a fait place à une évolution mature, peut-être moins perceptible en France qu'outre-Atlantique. Largement interprété dans la presse comme un "retard français", le décalage ressort en avantage relatif permettant aux entreprises françaises de prendre des décisions plus réfléchies auxquelles sont associées les sociétés de services en ingénierie informatique (SSII).

Les SSII prennent pleinement part aux projets des grandes et moyennes entreprises, dans la phase de dé-

ploiement, qu'il s'agisse du conseil accompagnant la prise de décisions stratégiques ou la partie liée au déploiement technologique.

La conjonction de plusieurs éléments est fondamentale au succès des sociétés de services : disposer d'une offre complète alliant conseil, excellence technologique et connaissance du métier de ses clients.

Integris : haute technicité et focalisation sur quatre secteurs économiques

Integris : une haute technicité

Le niveau de compétence du personnel d'Integris est unanimement reconnu sur le marché. Notre force repose sur la haute technicité des équipes qui ne sont jamais dépassées par un problème technique quel que soit le domaine dans lequel nous nous investissons, capitalisant sur les compétences en conseil fonctionnel des uns, et techniques des autres.

Ce niveau élevé de compétences est régulièrement entretenu avec des partenariats avec des centres de recherches et de développements de grands constructeurs et éditeurs.

Ainsi, la société bénéficie des compétences de 350 consultants sur les trois ERP dont elle est intégrateur : Baan, SAP et Oracle. Integris est d'ailleurs le premier intégrateur en Europe de Baan. Sa présence dans les domaines de la gestion de la relation client et du business intelligence est forte également.

La particularité méthodologique d'Integris est de privilégier l'intégration de logiciels de référence et standards, ce qui évite aux entreprises clientes de s'encombrer de développements spécifiques qui alourdissent les coûts. Ce savoir-faire est encore plus important dans les secteurs de l'infrastructure, du middleware, des architectures, de la qualité de service et de la sécurité. Il s'insère dans une gamme de prestations qui inclut le conseil, les services d'intégration et l'infogérance.

Integris déploie son savoir-faire technologique sur quatre secteurs :

Le premier d'entre eux, le secteur public, demeure un secteur privilégié car Integris le connaît particulièrement bien. Le "e-gouvernement", qui marque la volonté de rapprochement entre l'administration et le citoyen, est très porteur d'espoirs en termes d'applications intégrées et de téléprocédures. Le secteur public devenant un secteur consommateur à grande échelle d'informatique, il est prévisible qu'il externalisera tout ou partie de ses prestations informatiques, selon le modèle développé aujourd'hui dans les pays scandinaves et en Grande-Bretagne.

Les autres secteurs d'activités cibles sont l'industrie, la finance et les télécommunications.

Par ailleurs, la proximité avec le client reste un des atouts importants d'Integris. Il ne suffit pas d'avoir une bonne offre, il faut aussi offrir une proximité à ses clients : "C'est le gage de notre engagement à leurs côtés". ●



Des parfums clé en main, c'est ce que propose Julien SAADA avec sa société Parfum d'Image, créée en 1997 avec un capital de 50 000 francs.

Cette entreprise conçoit des gammes de produits olfactifs sur mesure en partenariat avec les grands parfumeurs pour des chaînes de magasins et des marques françaises et étrangères.



Julien SAADA
PC 97
Gérant Parfum d'Image

BLP : *Après l'Ecole des Ponts, comment cette idée de création d'entreprise vous est-elle venue, et pourquoi dans ce domaine, si loin de votre formation ?*

JS : J'ai été diplômé de l'Ecole des Ponts en 1997. Avant la fin de l'école, j'avais une farouche envie d'entreprendre. Avec un ami d'enfance, Grégory MAGER, qui a fait Sciences Po et HEC on voulait rapidement être indépendant et tenter l'aventure de création d'entreprise. Pourquoi un domaine si éloigné de ma formation ? Pourquoi pas ! Quand on entreprend, on est à zéro, on ne sait rien faire. Il n'y a aucune école aujourd'hui qui forme pour créer des entreprises. Quand nous étions à l'école, on nous présentait les grands groupes, exclusivement.

Or lorsqu'on fait une école d'ingénieurs ou une grande école de commerce, on se trouve dans la tranche de population qui est peut-être la mieux armée pour créer une entreprise. On a une formation académique assez poussée : je savais faire en sortant de l'école pas mal de choses au niveau de la gestion, de la comptabilité, des finances. J'avais fait des stages dans ce domaine, ainsi que le Collège économie réseau aménagement, ces connaissances m'ont servi.

Une farouche envie d'entreprendre

En 1997, nous étions les seuls de notre promo à faire ce saut. L'idée de start-up n'avait pas encore germé et elle est venue sur un cas pratique : le père de Grégory, tenait des boutiques d'accessoires pour hommes à Paris, et avait voulu développer un parfum, lancer une eau de toilette.

Devant les difficultés rencontrées : incapacité d'obtenir toutes les compétences, pas de nez, pas de fournisseurs capables de fournir en petite quantité, ni de faire un design exclusif, etc. il nous a mis au défi, Grégory et moi, et nous a dit "allez-y, on verra bien"!

Allez-y, on verra bien !

Nous sommes allés à Grasse et malgré la grande complexité, nous avons réussi à proposer un produit.

Pour fabriquer un parfum, il y a une quinzaine d'intervenants : le fabricant de flacon, le sérigraphe qui décore le flacon, le fabricant de bouchon, le fabricant de pompe, le fabricant d'étui pour le conditionnement, et ensuite vient le travail de conception du parfum.



Au tout début de notre aventure, nous avions une petite valise avec quelques flacons, quelques bouchons, quelques parfums et nous allions démarcher des commerçants indépendants de prêt-à-porter, de textile, de décoration pour faire des parfums d'ambiance ou autres.

Une petite valise avec quelques flacons

Nous avons obtenu deux, trois, quatre contrats et nous avons poursuivi vers des chaînes de magasins. Notre idée a débuté par un cas pratique, nous avons proposé le modèle, à d'autres enseignes des lignes de produits à leur nom.

BLP : *Comment avez-vous monté votre projet ? (études de marchés, recherche de financement)*

JS : Nous n'avons pas fait d'étude de marché. Nous nous sommes servis de l'exemple américain, d'enseignes de prêt-à-porter, de décoration, de grandes

chaînes de magasins, qui avaient lancé leur ligne de produits cosmétiques (parfums et dérivés, maquillage, produits d'ambiance pour la maison). Nous avons pensé qu'il y avait un marché pour l'Europe et avons décidé d'essayer d'appliquer ce projet. Bien nous en a pris, puisque nous avons rencontré une demande qui était latente et qu'il a fallu pour chacun de nos clients, exprimer. Aujourd'hui nous sommes seuls en France et en Europe à avoir consacré à 100 % notre stratégie, ce que l'on appelle le Private Label, le développement à marque propre de ligne de produits parfumés ou cosmétiques.

Nous avons démarré avec 50 000 francs, c'était des économies de stage.

BLP : *Quels produits proposez-vous et qui sont vos clients ?*

La clientèle de Parfum d'Image s'est nettement étoffée, par rapport à l'idée de base, puisque aujourd'hui nous touchons trois marchés :



Le premier marché s'appelle "création". C'est celui de base. C'est créer, développer des lignes de produits parfumés pour le compte de grandes enseignes textiles. Nos clients dans ces domaines sont des grandes sociétés comme *Descamps*

(linge de maison), *Camaiëu*, *Orcanta* dans la lingerie, *Jennyfer* dans le prêt-à-porter féminin, *Fly*, dans les meubles et la décoration, *Stefanel*, une grande enseigne italienne dans le prêt-à-porter, *Status*, une chaîne masculine de prêt-à-porter, *Yves Delorme* dans le linge de maison, *Armand Thiéry*. Nous avons même travaillé avec *La Redoute* et d'autres... Nos clients sont dans le domaine textile, dans la décoration ou dans un domaine connexe à l'univers du luxe, comme la bijouterie ou autres, ils veulent lancer leur ligne de parfum et la vendre dans leur réseau et non pas concéder une licence pour la distribuer en parfumerie.

La seconde grande activité de Parfum d'Image est la promotion. Nous proposons des objets à des clients qui souhaitent en faire cadeau : utiliser le parfum comme un vecteur d'image (d'où le nom Parfum d'Image).

Cadeau d'entreprise ou cadeau "prime" (nous avons travaillé avec *Bergère de France*, un grand de la vente par correspondance), pour offrir une eau de toilette à toutes ses clientes. Un abonnement à un journal, un achat d'un certain montant est souvent accompagné d'un cadeau prime, pourquoi pas offrir un parfum ou un produit parfumé ?

Cela peut être aussi un cadeau d'affaires, nous l'avons fait dans le cadre du très beau parfum masculin pour le *Financial Times*. Au lieu d'offrir les traditionnelles bouteilles de vin ou champagne, le quotidien de presse économique nous a commandé une édition limitée de 2 000 eaux de toilette pour offrir à leurs plus grands annonceurs. Un très beau parfum, avec sur l'étui les cours de la Bourse, trônait sur le bureau des patrons des plus grands groupes européens.



Notre troisième activité est la diffusion. Nous proposons aux enseignes de distribution de diffuser un parfum dans l'air ambiant au travers d'un petit appareil qui s'appelle "EcoScent" qui permet de créer un climat de bien-être.

BLP : *Les produits proposés par Parfum d'Image sont liés au parfum, mais ils peuvent être réalisés sous différentes formes ?*

JS : Nos produits sont classés en trois grandes catégories :

- **Les parfums et lignes dérivées** (gel douche, lotions, gel pour le corps, savons, déodorants, tout ce que l'on peut trouver en parfumerie classiquement).
- **Du maquillage**, par exemple comme chez *Jennyfer* (prêt-à-porter jeune fille), nous avons créé toute la palette du maquillage, (rouge à lèvres, vernis à ongles, crayons, ombre à paupières ou autres...).
- **Des produits d'ambiance**, ce sont des produits parfumés pour la maison (bougies, encens, rond d'ampoule que l'on place sur une lampe, avec un peu de concentré pour parfumer l'atmosphère grâce à la chaleur de l'ampoule).

Trois grandes catégories de produits sont aujourd'hui bien établies, pour lesquelles nous avons une bonne expertise. Nous sommes également capables de faire des produits de soin, des produits plus précis, lignes capillaires, produits de soin à valeur ajoutée.

BLP : *Est-ce vous qui créez la ligne ou est-ce le client qui impose son choix ?*

JS : Nous créons la ligne. Nous avons un studio de design en interne, avec trois designers parfum chevronnés qui réalisent toutes les créations de la société.

La création est traitée en interne, et orchestrée par les chefs de produit : des jeunes femmes très au fait de ce qui marche et qui vont dresser la liste inventaire des produits à créer et à développer pour chacun de nos clients ainsi que le concept associé à ces produits.



Ensuite elles travaillent en collaboration avec le studio de design qui effectue la création graphique et volumique (flacons sur mesure) et avec des acheteurs qui sont aux prises avec les fournisseurs de la profession pour faire réaliser les projets, les développer et les fabriquer.

On rend donc un produit fini au client.

Nous ne facturons pas nos honoraires de conseil

Notre particularité réside dans le fait que nous ne facturons pas nos honoraires de conseil (et pourtant il y en a !).

Nous sommes plutôt une société de service que de fabrication ; nous ne possédons pas d'usine et sous-traitons l'intégralité de notre fabrication (ce qui est courant dans le domaine de la parfumerie).

Nous facturons uniquement nos produits, à charge pour nous d'incorporer nos frais fixes. C'est un exercice très intéressant, parce que si les produits fonctionnent, les clients vont en recommander, et nous avons un prix de cession qui fera que, sur le long terme, nous sommes gagnants en entretenant des relations favorables avec nos clients, plutôt que le produit s'arrête.

Une vraie relation de partenariat

Nous avons une vraie relation de partenariat : si ça marche, les clients sont gagnants et nous aussi. Alors que créer et facturer uniquement du conseil, c'est renoncer au long terme et ne vendre qu'une seule fois.

Nous vendons toutes les fois et nos contrats nous permettent d'être sécurisés au niveau de nos créations.

BLP : *L'ingénieur et le commercial, il y a une complémentarité positive : comment vous partagez-vous les tâches ?*

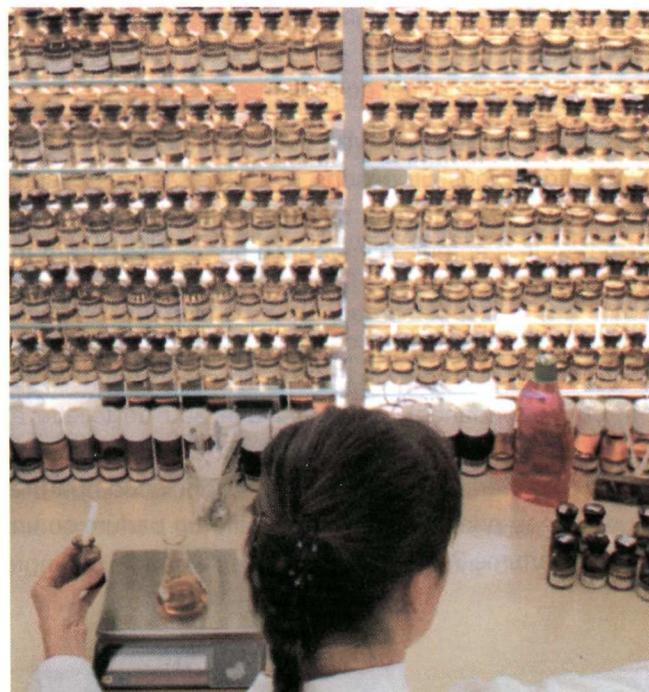
La complémentarité est clairement établie entre Grégory et moi. Ce n'est pas forcément seulement l'ingénieur et le commercial, même si l'on peut schématiser comme ça.

C'est surtout une association de personnalité, au-delà de la formation.

Une association de personnalité, au-delà de la formation

Grégory a une grande capacité à convaincre son interlocuteur du bien-fondé de ses propositions.

Moi j'ai plutôt une approche cartésienne et très organisée, qui me permet de très bien manœuvrer au niveau de la production.



Il y a un vendeur et un acheteur en quelque sorte, et un créateur et un concepteur. Les tâches sont très bien partagées, lui ayant une vocation marketing et vente (il faut connaître très bien le marché), moi j'ai plutôt une vocation production et gestion, grâce notamment à une année d'audit chez Arthur Andersen et six mois de finance pour Paribas à New York. Même si nous sommes deux, chacun vit ses angoisses différemment. Nous avons scindé le travail en deux activités : lui ayant plus une vocation commerciale et marketing, s'occupe de créer les produits et de les vendre, et moi de les faire fabriquer, de les développer, de les concevoir et de gérer la société.

BLP : *Avez-vous eu des difficultés liées à votre jeunesse dans vos relations avec les clients importants ?*

On ne peut pas dire que l'on ait de grandes difficultés liées au jeune âge sur la masse de clients que l'on a réussi à convaincre. Cependant, à tout instant notre inexpérience globale est une difficulté interne. Quand nous sommes face à notre client, les complexes disparaissent et la plupart du temps nous trouvons les moyens pour les convaincre.

Par contre, quand nous analysons les choses à froid, au tout début notre attitude a été de nous dire que nous ferions boule de neige : on voit un premier client, grâce à ce premier on en voit un second et à partir du moment où on a une plate-forme de trois ou quatre clients on va voir plus gros.

Assez rapidement nous avons vendu à Descamps, à l'époque notre chiffre d'affaires était de 400 000 francs et eux de 280 millions de francs en France et en plus on a négocié directement avec le PDG !

Un challenge : convaincre les clients

C'était vraiment pour nous un challenge de convaincre les clients de se lancer dans le produit. C'est cela la grande difficulté.

Aujourd'hui, il n'est pas évident pour une enseigne de prêt-à-porter de créer sa ligne de produits. Il y a encore des freins et il faut beaucoup de force de persuasion, de dépenses d'énergie pour arriver à concevoir un projet qui les emballe.

Comme ce sont de très gros interlocuteurs, ils ont l'habitude de faire travailler énormément leurs fournisseurs avant de commencer quoi que ce soit.

C'est une situation où l'on travaille énormément, c'est assez décourageant d'ailleurs parfois, il n'y a que l'acharnement qui paye.

Il n'y a que l'acharnement qui paye

Quand on entreprend, on part de zéro, sauf à être sur un marché très porteur, mais à ce moment-là il y a beaucoup de concurrence.

Quand on est sur une niche, comme nous, il faut beaucoup s'acharner, beaucoup faire valoir, beaucoup communiquer et sur la masse des efforts, on récupère des choses et on peut construire.

BLP : *Combien de personnes employez-vous ? femmes et hommes.*

JS : Il y a plus de femmes que d'hommes. Il est très difficile de trouver des garçons qui veulent travailler dans ce métier, mais il y en a quelques-uns.

Une imparité en faveur des femmes, toute naturelle étant donné notre secteur.

Ce n'est pas évident pour l'équilibre interne de la structure. Ce ne serait pas évident non plus d'avoir que des hommes. On essaye d'en recruter. Aujourd'hui on emploie 15 personnes, on est donc 17 au total. Au début nous étions seulement tous les deux pendant un an : Grégory vendait, moi j'achetais. L'équipe est formée hormis nous de 3 commerciaux, 3 designers, 4 chefs de produits, 2 acheteurs, 2 assistantes et une évaluatrice parfum qui s'occupe de toute la partie olfactive.

Son rôle est d'assurer le relais entre les demandes des clients et la création olfactive. C'est un nez qui évalue les créations de ceux qui travaillent pour nous et qui est capable de recadrer les débats et de justifier aux yeux de nos clients le pourquoi des créations.

BLP : *L'explosion est donc assez récente ?*

JS : Oui en effet. La première année nous avons fait un million de chiffre d'affaires, la deuxième 5 MF, la troisième 12 MF et maintenant 23 MF.



Un million la première année, 23 millions aujourd'hui

Les derniers paliers ont été franchis grâce notamment à l'élargissement de l'équipe.

BLP : Pensez-vous ouvrir votre capital à des partenaires financiers ?

JS : Notre activité est une activité de cash-flow pur : elle ne nécessite pas d'investissement. Nous n'avons pas besoin d'investir dans un appareil de production ni dans un logiciel qui a mis trois ans pour être mis au point.

La seule chose à couvrir financièrement, c'est le temps de création des projets.

Comme il y a une rotation permanente, aujourd'hui nous n'avons pas de forts besoins en fonds de roulement, pas besoin d'investir fortement pour assurer un plus grand développement.

Sauf si on met 10 commerciaux, si on fait de la publicité 4 par 3, mais ce n'est pas nécessaire. Cela ne servira à rien pour faire avancer plus vite le marché. La réponse est un peu catégorique, mais je ne pense pas aujourd'hui que le fait d'injecter 10, 20 ou 50 MF dans la structure change fondamentalement les choses.

Cependant si nous avons besoin de racheter une usine ou d'investir fortement ou de racheter une société pour accélérer notre développement, pour la croissance externe, je pense que nos capitaux actuels ne suffiraient pas à faire ce genre d'opération.

Ce sera à l'ordre du jour si nous avons des besoins de croissance externe.

BLP : Avez-vous quelques conseils à donner aux jeunes IPC pour réussir leur création d'entreprise ?

JS : C'est une expérience vraiment enthousiasmante. Elle permet de se réaliser pleinement au niveau personnel et d'accéder aux responsabilités beaucoup plus vite. Elle permet aussi de construire un capital, ce qui n'est pas offert quand on choisit la voie d'être salarié.

Elle permet aussi de construire une véritable équipe de collaborateurs et d'avoir le plaisir de diriger et de gérer, ce n'est pas simplement à sens unique.

C'est aussi se remettre en cause quotidiennement pour arriver à enthousiasmer les gens, les motiver, à les intéresser constamment non seulement les personnes en interne, mais aussi ses clients, ses fournisseurs. C'est une expérience complète que je recommande vivement.

C'est une expérience complète que je recommande

Il me paraît important de ne pas attendre trop longtemps pour se lancer. Quand on a déjà travaillé 5 ou

6 ans dans des grandes sociétés c'est confortable, avec un bon salaire, on est tranquille et on a beaucoup moins envie de le faire !

Si certains ont un projet, il n'est pas évident qu'ils pourront le faire un jour sauf à essayer de le faire tout de suite.

Mon conseil est donc de se jeter dans le grand bain. Nous, nous avons été un peu casse-cou, on n'a pas fait d'étude de marché, on s'est jeté à l'eau... On est en plus sur un marché qui est relativement traditionnel, qui est plat, qui n'a pas beaucoup d'aspérité, donc créer une niche ce n'est pas évident. On a quand même foi dans notre conception et on a bien explosé.

De toute façon la création d'entreprise est quelque chose de difficile. On est rapidement isolé, on se sent isolé du reste du monde.

BLP : Pensez-vous qu'il y ait une incompréhension au niveau des métiers entre Ingénieurs des Ponts qui ont eux choisi une voie plus traditionnelle et votre activité ?

JS : Je pense qu'on ne peut pas comprendre ce qu'est un créateur d'entreprise si on ne l'a pas été. C'est une expérience très enrichissante, mais très difficile au quotidien. Quand on a l'angoisse de réaliser le chiffre d'affaires et d'avoir à payer ses fournisseurs, ses collaborateurs, ce n'est pas comparable avec percevoir un salaire tous les mois avec régularité. C'est fondamentalement différent.

Les primes de risque sont plus grandes et les espoirs de réussite sont aussi plus grands.

C'est donc aussi pour cela que l'on crée son entreprise, pour un capital, une richesse. C'est créer une valeur ajoutée qui se transformera ensuite en richesse.

La solitude arrive rapidement, pour réussir il faut être bien trempé

La solitude arrive rapidement, parce qu'il n'est pas évident de côtoyer d'autres créateurs d'entreprises : il y a aussi une certaine pudeur. Il faut se galvaniser !

Pour réussir, il faut être bien trempé. Il ne faut pas se dire comme il y a deux ans, quand il y a eu le phénomène des start-up, "il suffit de lever les fonds et la fortune est à moi". Il n'y a pas d'ancienne et de nouvelle économie : il n'y a qu'une économie, c'est celle de vendre au plus haut et d'acheter au plus bas. Il faut savoir l'appliquer. ●

Propos recueillis par B. Lefebvre du Prey

Internet et cartes bancaires : la problématique de la sécurisation des paiements sur Internet

La carte bancaire est un instrument de paiement : elle adresse donc naturellement Internet sous l'aspect du paiement sur ce nouveau canal de distribution de biens ou de services. Une des composantes essentielles de cette approche est la sécurité : sécurité d'être payé pour le vendeur, sécurité de ne pas être débité à tort pour l'acheteur.



Pierre REINA
PC 72

*Groupement des cartes
bancaires*

*Directeur de l'Intelligence
économique*

Le paiement : condition nécessaire du développement du commerce électronique

Le paiement est un des éléments clés du commerce traditionnel : le marchand entend être payé du prix convenu avec l'acheteur ; l'acheteur ne souhaite pas subir de préjudice à l'occasion du transfert de fonds correspondant.

Il en est de même dans le commerce électronique.

De surcroît sur Internet l'acheteur, qu'il soit consommateur ou entreprise, souhaite avoir l'assurance qu'il sera livré du produit convenu, en bon état et à la date prévue avec le vendeur : la carte bancaire, moyen de paiement, n'est pas un instrument destiné à résoudre les éventuels litiges commerciaux pouvant opposer l'acheteur et le vendeur (c'est ainsi que la loi française ne prévoit l'opposition à un paiement fait par carte bancaire qu'en cas de perte ou de vol de la carte, d'utilisation frauduleuse ou de faillite du bénéficiaire du paiement). Il n'en demeure pas moins vrai qu'il s'agit là d'un souhait légitime de la part de l'acheteur et que, faute de réponse adaptée, le développement du commerce électronique pourrait en être affecté.

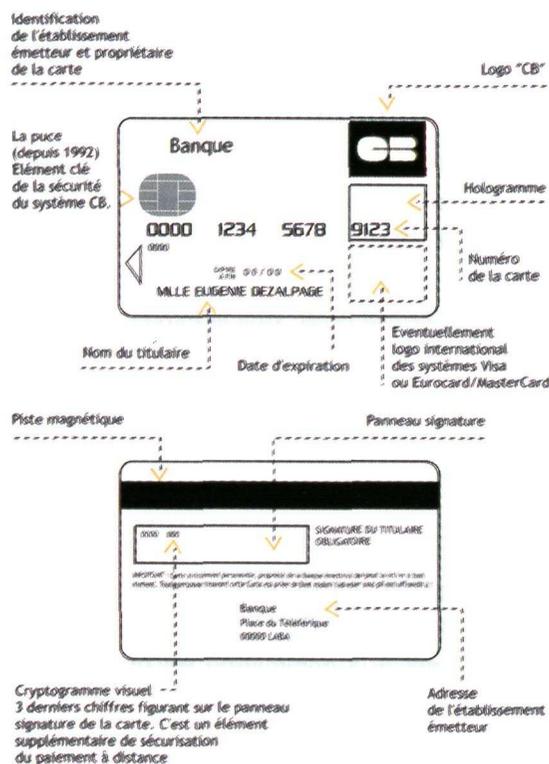
Les caractéristiques d'une solution sécurisée de paiement à distance

Le paiement sur Internet doit a minima répondre aux critères suivants :

- **L'adéquation au type de produits ou services achetés** : s'il s'agit d'un bien qui sera livré à l'acheteur postérieurement à la commande les moyens de paiement classiques (chèques, effets de commerce, virement...) conviendront pour peu que ce dernier accepte que le vendeur diffère l'expédition jusqu'à parfait paiement (période de rétractation échue et crédit en compte effectué) ; par contre s'il s'agit de services immatériels livrables immédiatement via Internet (logiciels, articles de journal, jeux, etc., seule la carte bancaire sera adaptée (téléchargement contre paiement).
- **L'interopérabilité** : la solution doit permettre d'accepter des moyens de paiement largement répandus, notamment à l'échelle internationale. C'est le cas par exemple des grands réseaux de cartes tels que Euro-pay – MasterCard ou Visa.
- **Le coût** : la solution doit être la moins onéreuse possible et en tout état de cause du même ordre de grandeur qu'en paiement à distance classique, vente par correspondance ou par téléphone.
- **La garantie du paiement** : comme on l'a vu ci-dessus elle est un élément central du développement du commerce électronique car le marchand veut avoir la certitude ou à tout le moins une forte probabilité d'être payé. Seules les solutions permettant l'authentification du consommateur et du commerçant permettent de bénéficier d'une garantie bancaire et de l'irrévocabilité de l'ordre de paiement.

Description technique d'une carte à puce "CB"

La carte bancaire, c'est aussi une série de dispositifs techniques, lisibles ou non, qui renforcent sans cesse la sécurité de la carte et permettent le développement de nouvelles applications.



• **Le potentiel d'évolution** : la situation de la sécurisation des paiements en ligne n'est pas établie. Les évolutions technologiques sont encore nombreuses :

– d'une part, pouvoir renforcer au fil du temps la sécurité des paiements. La carte à puce possède, à ce titre, de puissants atouts. Elle permet en effet une évolution permanente de la sécurité d'une manière souple et adaptée,

– d'autre part, permettre le paiement sur de nouveaux canaux (consoles de jeux, assistants personnels, mobiles...) qu'il faudra parfois associer aux anciens sans remettre en cause les investissements informatiques précédents.

• **L'ergonomie** : c'est la qualité principale d'une solution pour qu'elle soit un succès. L'interface consommateur a été jusqu'à présent quelque peu négligé "dans les solutions traditionnelles" : le téléchargement de logiciel constitue à l'évidence un obstacle qu'il faut supprimer ou au pire justifier aux consommateurs par de véritables considérations de services ou de mise en confiance.

Le paiement en ligne

Le paiement des achats en ligne présente des risques aussi importants que ceux rencontrés dans tout acte de vente à distance et a fortiori de vente internationale. Mais, à la différence des traditionnels achats par correspondance ou par téléphone, les achats payés en ligne devraient rapidement bénéficier de la puissance des technologies qu'ils utilisent.

Il ne faut pas négliger le fait que le paiement en ligne est un acte résolument nouveau pour le consommateur, tant par le processus, les outils ou les acteurs parfois inconnus qui proposent et/ou opèrent les solutions.

Il s'agit d'un apprentissage nécessaire, celui de la création des habitudes, pour que chacun intègre l'impact positif des dispositions sécuritaires mises en œuvre et que la confiance s'instaure dans le commerce électronique.

Derrière les discours alarmants sur la sécurité des paiements en ligne, il y a des principes à comprendre pour rendre le paiement en ligne autant, voire plus, sûr que tout autre forme de paiement. Les résultats obtenus par la carte bancaire à puce et son code confidentiel (le code est l'une des composantes de la signature électronique d'un paiement) sont sans comparaison avec les chiffres de fraude encore existants dans les pays où elle n'a pas été intégrée.

La mise en place d'une solution de paiement par carte à puce, solution qui garantit la plus grande sécurité, nécessite la généralisation de boîtiers lecteurs de cartes à puce connectés aux ordinateurs, Minitels ou décodeurs TV. Dans cette attente, plusieurs solutions de sécurisation des paiements sont en cours de développement, parmi lesquels le cryptogramme visuel, l'Address Verification System et la carte virtuelle, qui présentent l'avantage d'une mise en place plus rapide et moins onéreuse. Cependant, le degré de sécurisation est moindre qu'avec les solutions demandant un contrôle physique de la carte.

• **sécurisation du paiement en ligne sans carte à puce** :

– **le cryptogramme visuel** :

Ce sont les 3 chiffres situés sur le panneau signature au verso de la carte. La particularité de ces 3 nouveaux chiffres est qu'ils n'apparaissent pas sur les tickets remis par les commerçants, ni sur les tickets des distributeurs automatiques de billets (DAB).

Lors d'une transaction à distance, le commerçant demande, en plus du numéro de la carte et de sa date d'expiration, ces trois derniers numéros figurant sur le panneau signature de la carte. Cette vérification permet au commerçant d'être assuré que son client est en prin-

cipe bien en possession de la carte dont il communique le numéro pour sa transaction.

Cette mesure devrait être opérationnelle en mai 2002, offrant ainsi une sécurité complémentaire aux consommateurs et aux commerçants qui souhaitent effectuer des transactions en ligne par carte bancaire.

Cette mesure limite les risques nés du "carding", procédé de génération automatique de numéros de cartes vraisemblables. La probabilité de réalisation d'une transaction en ligne avec une vraie carte est ainsi augmentée, même si cette mesure de sécurité ne permet pas d'associer réellement le titulaire à la carte puisqu'il est toujours possible à un tiers d'utiliser cette carte à son insu.

– la demande de renseignement ou AVS (Address Verification System)

Il s'agit d'une technique de recherche de cohérence entre la carte et le nom et/ou l'adresse de celui à qui elle appartient. Il s'agit, en pratique de vérifier les coordonnées du titulaire de la carte par l'interrogation de la banque qui a émis la carte.

Ce procédé, développé par Visa et MasterCard aux Etats-Unis, et en test au Royaume-Uni, permet, lors d'une demande d'autorisation à la banque d'adresser une suite d'informations (codées sur le nom et une partie de l'adresse) établies sur la base des données livrées par le consommateur, lors de sa commande.

La banque répond à cette suite par oui ou par non. Ainsi le commerçant bénéficie-t-il d'indices permettant de renforcer l'authenticité du consommateur et donc du paiement.

Ce type de contrôle devant s'inscrire dans le cadre des dispositions de la CNIL et conserver le secret bancaire, cette solution pose le problème de la confidentialité des données personnelles et celui de la complexité de codification des adresses pour automatiser le système et le rendre fiable.

– La carte virtuelle

Ce procédé permet à l'internaute de se voir attribuer un numéro de carte à usage unique à chaque fois qu'il veut régler un achat en ligne. Cette solution se présente sous la forme d'un CD-Rom ou d'un logiciel à télécharger sur Internet qui lui permet de se connecter à sa banque pour obtenir de manière aléatoire un numéro à usage unique. On évite ainsi la circulation sur le réseau des numéros de cartes physiques. Cette solution limite les conséquences en cas de compromission de numéros sur les sites marchands, car on associe les trois données date / montant / numéro à une seule transaction. Elle est simple pour le commerçant qui n'a aucun développement informatique à effectuer mais qui devra

cependant appeler systématiquement la banque de l'acheteur pour demander au coup par coup une garantie relative du paiement. Il n'est pas possible de reconnaître une vraie carte d'un numéro de carte virtuelle. Les opérations réalisées avec ce procédé risquent de ne pas bénéficier d'une garantie totale de la part des banques, les cartes virtuelles ne permettant en aucun cas la non-contestation de la transaction par le porteur.

Le service est gratuit pour les commerçants mais facturé aux consommateurs par leur banque.

• Les solutions sécurisées par carte à puce

La carte bancaire à puce présente les atouts qui la prédisposent à être le moyen de paiement de référence pour les transactions de commerce électronique.

Les avantages de la carte bancaire :

– **l'universalité** : des réseaux mondiaux pour des échanges internationaux,

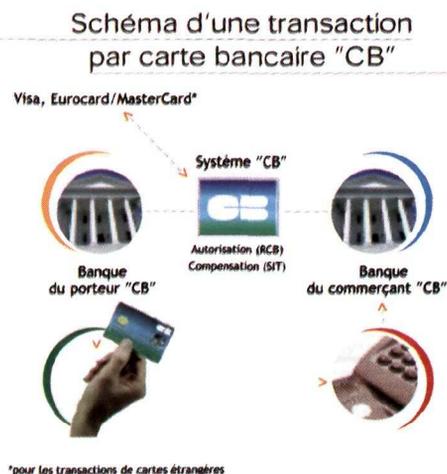
– **l'importance de la diffusion dans le public** : c'est un moyen de paiement universel, standardisé (plus de 40 millions de cartes bancaires en France à fin 2000) et utilisé dans tous les secteurs d'activité,

– **la spontanéité** : un geste quotidien de paiement par carte à puce et saisie du code secret par des millions d'utilisateurs et aucune différence ergonomique d'utilisation entre commerce de proximité ou à distance sur l'Internet,

– **l'offre technique de traitement** : un grand nombre de prestataires,

– **la sécurité** : une authentification de la carte et identification du porteur de la carte grâce aux données contenues dans la puce, et ce, sans que les données de l'échange ne résident ou transitent en clair sur le réseau,

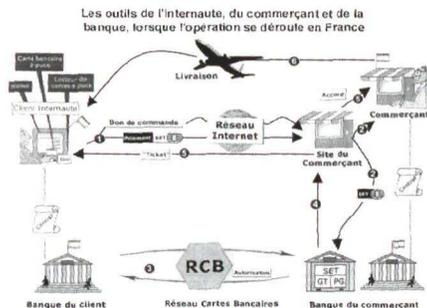
– **le potentiel de performances commerciales** : capacité technologique importante et récente standardisation internationale permettent de gérer plusieurs applications sur un même support.



Les limites :

1. une inadaptation à certaines pratiques (abonnement par exemple),
2. vu du créancier, la possibilité pour le consommateur de contester une transaction non effectuée,
3. les risques de fraude avec la communication seule des 16 chiffres de la carte bancaire.

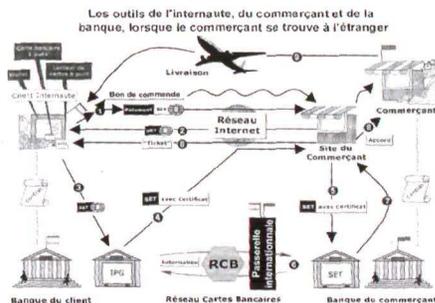
Ces deux dernières restrictions deviennent sans objet dans un contexte d'utilisation du microprocesseur : c'est tout l'enjeu du développement de techniques d'authentification de la carte et d'identification de son titulaire.



Les outils de l'internaute, du commerçant et de la banque lorsque l'opération se déroule en France

- Le client envoie par Internet vers le site du commerçant un message comportant une partie "bon de commande" et une partie "ordre de paiement".
- Au niveau du site du commerçant, le message se dédouble : la partie "bon de commande" est acheminée vers le commerçant lui-même, la partie "ordre de paiement", qui est un message SET + puce, est dirigée vers la banque du commerçant.
- La banque du commerçant peut demander une autorisation auprès de la banque émettrice de la carte. La demande et la réponse sont transportées par le RCB.
- La banque du commerçant informe le site de celui-ci que la transaction a été autorisée par la banque du client.
- Cette information est transmise au commerçant lui-même. Parallèlement, le client est averti que son paiement est enregistré (c'est l'équivalent électronique du ticket remis par le commerçant dans le cas d'un paiement de proximité).
- Le commerçant peut procéder à la livraison du bien ou du service commandé par le client.

SET : Secure Electronic Transaction (protocole international de sécurisation logicielle des transactions sur Internet)
 GT : Gestionnaire de Télépaiement
 PG : Payment Gateway
 RCB : Réseau Cartes Bancaires (réseau de transports des autorisations dans le cadre du système "CB")



Les outils de l'internaute, du commerçant et de la banque lorsque le commerçant se trouve à l'étranger

- Le client envoie par Internet vers le site du commerçant un message comportant une partie "bon de commande" et une partie "ordre de paiement".
- Au niveau du site du commerçant, le message se dédouble : la partie "bon de commande" est acheminée vers le commerçant lui-même, la partie "ordre de paiement", qui est un message SET + puce est instantanément renvoyé vers le client si le site du commerçant n'est pas équipé pour le traiter.
- Ce message SET + puce est alors automatiquement envoyé à l'IPG de la banque du client qui va le transformer en message SET avec certificat.
- Ce nouveau message SET avec certificat est alors adressé directement au site du commerçant.
- Le message SET avec certificat est envoyé vers la banque du commerçant.
- La banque du commerçant peut demander une autorisation auprès de la banque émettrice de la carte. La demande transite par un passeport international puis est transportée par le RCB. La réponse s'effectue par les mêmes voies.
- La banque du commerçant informe le site de celui-ci que la transaction a été autorisée par la banque du client.
- Cette information est transmise au commerçant lui-même. Parallèlement, le client est averti que son paiement est enregistré (c'est l'équivalent électronique du ticket remis par le commerçant dans le cas d'un paiement de proximité).
- Le commerçant peut procéder à la livraison du bien ou du service commandé par le client.

SET : Secure Electronic Transaction (protocole international de sécurisation logicielle des transactions sur Internet)
 IPG : Issuer Payment Gateway
 RCB : Réseau Cartes Bancaires (réseau de transports des autorisations dans le cadre du système "CB")

La sécurisation de l'acheteur

La garantie pour le vendeur d'être payé est apportée, comme on vient de le voir, par le paiement en ligne sécurisé par carte bancaire.

Quid du souci légitime de l'acheteur d'être livré du produit convenu avec le marchand, dans les caractéristiques convenues et à l'instant convenu ? Ce n'est pas le moyen de paiement carte bancaire qui peut apporter la réponse à cette légitime demande de l'acheteur. Par contre le système bancaire, domestique ou international peut apporter certains apaisements au consommateur par exemple en labellisant les commerçants en ligne dont le sérieux est reconnu et en soignant un contrat d'assurance adapté pour couvrir les risques résiduels.

Enfin concernant les fraudes au paiement par carte bancaire sur Internet on rappellera simplement les engagements que les banques opérant en France ont pris vis-à-vis des consommateurs au mois de mars dernier, engagements qui seront inclus dans la loi sur la sécurité quotidienne actuellement en discussion au Parlement : la philosophie de ces mesures est le remboursement sans frais du consommateur dans un délai d'un mois à dater de sa contestation lorsque sa carte est utilisée frauduleusement pour effectuer des paiements sur Internet, le système bancaire faisant son affaire des fraudes.

Pour conclure

Plusieurs facteurs concourent au développement de la carte à puce et de ses applications :

- le lecteur de cartes permet aussi l'accès à des services bancaires en ligne voire l'utilisation de cartes à puce pour la réalisation d'applications non bancaires,
- des terminaux comme les téléphones mobiles ou les décodeurs de télévision intègrent déjà des lecteurs de cartes à puce et permettent de faire des paiements en ligne de biens ou de services,
- le déploiement de la carte à puce bancaire est programmé dans plusieurs pays européens dont la France grâce à la normalisation internationale (EMV - Europay / MasterCard / Visa - pour les cartes de paiement et CEPS pour les porte-monnaie électroniques). Le nouveau standard international EMV offre également le plus haut niveau de sécurité existant : authentification de la carte, vérification du code secret, enregistrement et sceau des transactions,
- la carte bancaire à puce est en paiement de proximité comme en paiement sécurisé on line (ie utilisant via un lecteur les capacités du microprocesseur) le moyen de paiement le plus sécuritaire actuellement disponible.

Cytale

ou la lecture sans limite

L'histoire qui va vous être contée est celle d'une aventure, humaine aussi bien que technique. Se déroulant à l'époque de l'émergence de la Nouvelle Economie, s'appuyant sur de nouvelles technologies de l'information, elle veut illustrer par un cas très concret le type d'opportunités qu'Internet a ouvertes. Paradoxalement, elle s'insère également au cœur de l'un des secteurs d'activité les plus conservateurs qui soient, et pour cause : le monde de l'édition est aussi celui de la perpétuation de la culture. Alors que les effets de MP3 bouleversent tous les jours le monde de la musique, dans un chaos perpétuel, Cytale met en évidence comment de nouvelles technologies peuvent s'insérer harmonieusement dans une chaîne existante, en jetant au passage un éclairage neuf sur des métiers anciens.

Les pages qui suivent vont tenter de dépeindre comment on est passé en peu de temps d'un simple concept à un produit grand public. Elle se destine à tous ceux intéressés par la création d'entreprise, par les mutations du secteur de l'édition ou tout simplement par ce nouveau produit qu'est le livre électronique.



Marc DEVILLARD
IPC 92

Directeur Général de Cytale

Il a été consultant chez McKinsey et Cie puis au Mitchell Madison Group.

Avant de rejoindre Cytale en juin 2000 Marc Devillard était Directeur du Business Development chez BIC

Naissance d'un concept

Tout commence fin 1997 dans un avion entre San Diego et Paris. Marc Vasseur, alors directeur général de la société de génomique Genset, homme d'affaires et scientifique de renom mais surtout grand voyageur et gros lecteur, se demande comment, à une époque où tout se miniaturise et se dématérialise (musique, vidéo...), il peut se retrouver avec une quinzaine de kilos de documents imprimés dans sa mallette : journaux et magazines, lectures de loisirs, documents professionnels ou présentations... Alors qu'une dizaine d'années plus tôt, on décrivait avec enthousiasme l'arrivée prochaine du bureau sans papier, on parle maintenant d'une imprimante par personne. Il est pourtant simple d'afficher des caractères et des textes sur un écran, alors pourquoi la lecture semble-t-elle toujours indissolublement liée au papier ?

Marc Vasseur imagine alors un appareil dédié à la lecture, une sorte d'ardoise magique sur laquelle de vraies

pages viendraient s'afficher. Il fait part de son idée à deux de ses amis, Jacques Attali, homme aux multiples talents, et Jacques Lewiner, directeur scientifique de l'Ecole Supérieure de Physique et Chimie Industrielle de la ville de Paris. A eux trois, ces hommes cumulent une somme d'expériences remarquable : Marc Vasseur apporte le regard du consommateur et de l'entrepreneur, Jacques Attali celui du visionnaire et de l'écrivain, Jacques Lewiner celui de l'électronicien et de l'inventeur. Ils décident de fonder une société pour explorer l'idée du livre électronique et c'est la naissance de Cytale en avril 1998, dans des locaux de la rue Tournefort, anciens bureaux des éditions Dalloz, sous une immense verrière qui permettra aux futurs membres de l'équipe d'expérimenter la Sibérie en hiver et le Sahara en été. La société recrute également son premier employé, Michaël Dahan, ingénieur de l'ESPCI et expert en microprocesseurs.

Naissance d'une société

Michaël passe les premiers mois à répondre à deux questions : un livre électronique est-il faisable ? Le concept est-il déjà protégé par des brevets ? La première question se voit apporter une réponse positive à la suite de la fabrication d'un prototype fonctionnel, consistant essentiellement en un ordinateur portable privé de son clavier : la lecture semble possible sur un tel support. La deuxième question trouve une réponse inattendue : les brevets touchant au cœur du concept ont été



déposés dans les années cinquante, à l'époque où les premiers transistors ont suscité tous les espoirs dans un avenir électronique. A l'époque, les premières applications brevetées étaient celles du quotidien, qui représentaient le marché potentiel le plus large et le plus prometteur. Hélas, ces applications étaient aussi les mieux ancrées dans les habitudes, les plus perfectionnées par les temps, donc les plus difficiles à remplacer par de nouveaux outils. Les brevets essentiels étaient donc tombés depuis bien longtemps dans le domaine public lorsque Cytale investigua ses chances de succès. A la fin de l'année 1998, la société recrute son président, Olivier Pujol, homme providentiel car incarnant toutes les qualités nécessaires pour mener le projet à bien. Ingénieur centralien de formation puis baroudeur sur les champs de pétrole d'Afrique et d'Amérique du Sud, consultant en organisation industrielle, responsable du développement chez Honeywell Europe, pourvu d'un MBA de l'INSEAD, Olivier est surtout un lecteur impénitent qui s'enflamme lorsque le projet lui est présenté. Il monte en quelques mois un plan d'affaires parfaitement étayé, va le défendre avec succès devant des capitaux-risqueurs et obtient un financement de Sofinnova Part-

ners en juin 1999. Sofinnova, sous la houlette de son président Jean-Bernard Schmidt, apporte le regard exercé et la caution de l'un des plus anciens et des plus prestigieux fonds français dans les nouvelles technologies, très présent et depuis longtemps au cœur de la Silicon Valley. Une première levée de fonds de 5 millions de francs est conclue, qui va permettre de procéder à de nouveaux recrutements. Un deuxième ingénieur de conception rejoint rapidement la société : Eric Legros est issu de l'Ecole Polytechnique, il détient un doctorat en micro-électronique et est surtout tombé dans ce domaine étant petit : son générateur de signaux, construit à l'âge de 14 ans dans un coffrage en bois, est encore employé dans l'atelier de conception car plus précis que les appareils du commerce ! Eric s'attèle à la mise au point d'une carte électronique dont Michaël assure la programmation. Parallèlement, une responsable de la partie "contenu", Christine Graffard-Lenormand, est embauchée. Elle élabore le concept de diffusion numérique et commence à démarcher les éditeurs pour mettre sur pied avec eux des accords de distribution.

En mars 2000, une douzaine de prototypes fonctionnels sont présentés au Salon du Livre. Ils soulèvent l'enthous-

siasme du grand public comme des professionnels et permettent à la société de procéder à une deuxième levée de fonds pour un montant de 53 millions de francs en juin 2000, auprès en particulier d'Azéo Ventures et de la Compagnie Financière Edmond de Rothschild, ce qui garantit au passage l'indépendance de la société vis-à-vis de tous les acteurs du marché – c'est immédiatement après cette levée de fonds que j'ai rejoint la société, en tant que directeur général. Quelques semaines plus tard, Cytale séduit un homme remarquable, Erik Orsenna : auteur à succès, prix Goncourt, académicien, conseiller d'Etat, ancien professeur d'économie, libraire et éditeur, Erik apporte à l'équipe des éclairages originaux dans un contexte où la société cherche ses repères et un modèle économique viable à long terme. Les contrats de diffusion numérique sont signés les uns après les autres auprès des plus grandes maisons d'édition françaises, assurant au passage que Cytale disposera dès ses débuts d'un catalogue riche en ouvrages récents et de qualité.

Finalement, avec la somme levée en juin 2000, Cytale peut lancer un premier produit commercial à la fin du mois de janvier 2001, marquant ainsi avec éclat l'entrée dans le troisième millénaire. La société développe aujourd'hui sa notoriété et son réseau de distribution, en s'appuyant en priorité sur les librairies. Elle lance également ses premières ventes vers les entreprises et les professionnels, avec des offres adaptées.

Les conditions du succès

Pour que le projet devienne réalité, il a fallu franchir un certain nombre d'obstacles de fond : un lecteur ne peut accepter de payer pour lire du contenu sur un écran que si un ensemble de conditions strictes est réuni. En particulier, il doit avoir au moins autant de plaisir à lire que sur un livre imprimé, et il doit trouver du contenu intéressant, donc en général protégé par les lois sur la propriété intellectuelle.

Le plaisir de lecture et ses conditions

Le plaisir de lecture repose sur un nombre important de facteurs, parmi lesquels on peut citer : la netteté et le contraste des caractères, l'absence de scintillement de l'écran, la possibilité de choisir parmi plusieurs tailles et polices de caractères en fonction des goûts et de l'acuité visuelle de chacun, une disposition en pages verticales que l'on tourne, une mise en pages respectant les canons typographiques, la portabilité de l'objet... Pour répondre à tous ces besoins Cytale a construit son appareil, le Cybook, autour d'un écran à cristaux liquides de grande taille (un peu plus de 20 cm de haut pour 15 cm de large), en couleur, de haute définition, présenté verticalement. L'image est nette, elle ne fatigue pas les yeux et permet même de lire plus long-

temps et avec plus de confort qu'une page imprimée puisque le texte brille de sa propre lumière, et cette dernière est réglable pour éviter les effets d'éblouissement. Enfin, la mise en pages est réalisée manuellement par une équipe de typographes numériques, ce qui permet d'offrir chaque titre avec un choix de 6 polices de caractères, depuis les plus petites lettres jusqu'aux plus grosses, et qui permettent par exemple à d'anciens gros lecteurs de reprendre leur activité favorite.

La sécurité du contenu et ses conditions

Pour pouvoir obtenir l'accord des éditeurs dans la distribution de contenu numérique, Cytale a dû apporter des éléments concrets et convaincants concernant la sécurité de ce dernier. En effet, les effets dévastateurs de MP3 sur le monde de la musique ont donné à réfléchir aux éditeurs de contenu littéraire : le numérique, avec ses coûts quasiment nuls de distribution, représente une promesse immense pour les auteurs et les éditeurs en facilitant leur contact avec les clients finaux, mais aussi une menace pesante dès lors que ces derniers peuvent s'échanger sans limiter le contenu : ce qu'on appelle le piratage à grande échelle. La parade contre le piratage s'est appuyée chez Cytale sur deux éléments : d'une part, la conception d'une machine dédiée, entièrement conçue en interne donc forcément plus difficile à comprendre et à détourner que des plates-formes ouvertes comme l'ordinateur personnel, dont les spécifications sont publiques et surtout parfaitement maîtrisées par des millions de programmeurs dans le monde ; d'autre part, une architecture de distribution d'informations construite en étoile, donc fondamentalement différente du réseau maillé qui relie les ordinateurs aujourd'hui.

Concrètement, un client se rend sur la librairie/kiosque de Cytale, présente sur le site de la société à l'adresse **www.cytale.com**, à partir de n'importe quel terminal Internet, dont le Cybook. Il peut examiner à loisir les titres proposés puis les acquérir en entrant le numéro de sa carte de paiement. Une fois la transaction effectuée, les titres acquis basculent dans la bibliothèque personnelle du client, elle-même conservée sur le serveur de Cytale, donc protégée des virus et accidents de disque dur. A tout moment, le client peut accéder à ses ouvrages en se connectant avec son Cybook et en téléchargeant le contenu (l'opération prend 2 minutes pour un ouvrage de 400 pages). La machine peut conserver l'équivalent de 15,000 pages imprimées à un moment donné, et le client peut bien sûr les effacer de la mémoire sans les perdre puisque les titres restent présents dans la bibliothèque. Par construction, le Cybook ne peut pas émettre les données en mémoire vers un autre appareil, ni en recevoir. C'est l'architecture même du système de diffusion de Cytale qui assure la sécurité du contenu. Au passage, cette solution développée pour le contenu

littéraire est idéale pour la diffusion de tout type de contenu soumis à propriété intellectuelle : audio, vidéo...

Le problème des standards

Le second obstacle sur la route de l'accès au contenu était celui du format des fichiers. Les éditeurs disposent en effet de toute une palette d'outils de mise en pages, tous destinés à une impression sur papier. Ces outils sont en général peu flexibles puisque destinés à un format de page donné, incompatibles entre eux, et donnent un résultat peu lisible sur écran. En l'absence de standard officiel ou officieux, les éditeurs attendaient donc avant de s'engager dans la voie d'une numérisation de leurs textes, opération coûteuse qui ne peut être entreprise que si elle s'appuie sur des signes clairs de pérennité. Ces signes furent donnés en fait en septembre 1999 lorsqu'un organisme américain, l'Open E-Book Forum, travaillant sous l'égide du National Institute of Standards in Technology, édicta un format standard de présentation des données littéraires. Intitulé OEB 1.0, ce format mis au point par tous les acteurs mondiaux de la lecture numérique permettait enfin aux éditeurs ou distributeurs de contenu d'avancer en terrain balisé. Cytale, en adoptant sans réserve ce standard, s'inscrivait immédiatement et sans effort dans le mouvement le plus large de l'édition numérique.

Les obstacles juridiques

En dehors de tous ces aspects, on peut citer certains des problèmes que Cytale a dû traiter : la question des droits d'auteur pour une diffusion numérique des œuvres, aspect en général absent des contrats entre auteurs et éditeurs ; la question de la TVA sur les œuvres numériques ; la question du prix unique du livre, applicable ou non aux œuvres numériques, etc.

Dans la plupart de ces développements, Cytale a joué le rôle de défricheur ou de "brise-glace", en proposant des solutions qui permettent d'établir des fondations équitables et solides pour le long terme.

Le passage à l'acte

Les étapes citées ci-dessus ont permis de concevoir un système qui fonctionnait au moins sur le papier. L'étape suivante devait permettre d'aboutir à un véritable système industriel.

Les terminaux

Une fois la conception de la machine réalisée, la société a cherché le meilleur moyen de la faire fabriquer. Une recherche élargie nous a permis d'identifier un partenaire idéal parce que cumulant de nombreux avantages : japonais donc parfaitement formé aux méthodes de qualité et aux processus d'industrialisation de nou-

veaux produits, réputé pour son sérieux au niveau mondial, Hitachi présentait de plus l'intérêt d'être localisé à Orléans donc avec une proximité géographique de Cytale qui permettait de lever les doutes ou incompréhensions rapidement et à moindre coût. Notre choix s'est révélé judicieux puisque l'opération de mise en production a pu se dérouler dans des délais réduits et sans coup férir, grâce en particulier à la flexibilité de notre partenaire – un facteur important lorsqu'une jeune société comme la nôtre lance son premier produit dans un marché totalement nouveau.

La distribution, quant à elle, s'est révélée être l'un des plus gros casse-tête dans le lancement du produit. En effet, les appareils s'adressent en priorité à de gros lecteurs et demandent une prise en main pour que les clients potentiels puissent se convaincre que la lecture sur écran est possible et même agréable. L'endroit idéal d'exposition pour le Cybook était donc une librairie physique. Cependant, la population des libraires pouvait d'une part ressentir l'arrivée de Cytale comme une menace pour ses ventes de livres imprimés, d'autre part se sentir démunie pour vendre un appareil perçu comme de haute technologie donc compliqué.

En fait ces deux réserves ont pu être levées à force de rencontres et de discussions, en particulier lorsque Cytale a démontré qu'elle œuvrait dans le sens d'un renouveau de la lecture sous toutes ses formes et qu'elle entendait bien impliquer les libraires dans la distribution du contenu numérique, s'appuyant au passage sur la dimension irremplaçable du conseil au client que ces derniers procurent.

Le contenu

Le formatage des textes demande une intervention humaine significative, parce que la typographie est un art plutôt qu'une science – une typographie réussie, paradoxalement, reste invisible pour le lecteur, ce sont les défauts qu'il remarque. Il faut parfois violer consciemment une règle établie, parce que la respecter conduirait à une mise en pages désagréable à l'œil. Il faut parfois également innover, par exemple dans le cas des mises en pages en très gros caractères qui sont rares dans le monde de l'imprimé.

Pour atteindre un niveau de qualité suffisant, Cytale a constitué une équipe de professionnels autour d'un nouveau métier : les typographes numériques, experts en mise en pages sur écran, maîtres dans l'utilisation de nouveaux outils tels que les liens hypertexte ou les fenêtres d'affichage temporaire, si utiles pour gérer efficacement les appels de note par exemple. Il a fallu au passage concevoir des outils informatiques adaptés, permettant de concentrer l'attention des typographes essentiellement sur la partie créative du métier plutôt que sur les tâches de vérification.



La distribution du contenu, quant à elle, se devait d'être la plus large possible afin de répondre au mieux aux besoins des clients : en direct par Internet pour les expatriés sur plate-forme offshore ; sur les sites de librairies en ligne pour permettre aux clients d'acheter en même temps des ouvrages imprimés et numériques ; enfin et surtout dans les librairies physiques car seul un bon libraire-conseil est capable, en trois questions, de cerner les goûts et les attentes de chacun pour lui désigner une œuvre propre à le satisfaire. Cytale a donc développé une application simple et efficace permettant à tout libraire d'enregistrer une transaction d'achat de livre numérique pour le compte d'un client, et donc d'intégrer dans son métier toutes les formes de lecture.

L'avenir

A partir de là tout devient possible : la lecture numérique représente aujourd'hui une "terra incognita" qui reste à explorer, à créer. Citons en vrac quelques-unes des dimensions nouvelles qui ne sont qu'effleurées aujourd'hui.

Les nouvelles créations

La lecture numérique offre une palette d'outils plus riche que le livre imprimé. Liens hypertexte, animations, effets sonores ou musicaux sont désormais à la disposition des auteurs et artistes, à eux d'en maîtriser l'usage pour nous proposer des œuvres et des genres inédits.

Les nouvelles politiques commerciales

Avec un livre imprimé la politique commerciale se trouve contrainte car de nombreux degrés de liberté sont inaccessibles. Avec un livre numérique tout devient possible ou presque : la vente d'une œuvre mais aussi celle d'une partie d'œuvre, ou d'une mise à jour dans le cas d'un guide touristique ; des politiques de prix plus flexibles que le simple binôme livre broché – livre de poche observé aujourd'hui ; enfin la location de contenu... Tout reste à construire dans ce domaine, que la loi couvre d'ailleurs difficilement aujourd'hui, dans le cas des droits d'auteur en particulier.

De nouveaux modes de promotion du livre deviennent également possibles avec, qui sait, la location de courte

ou de longue durée, ou la diffusion gratuite mais accompagnée de publicité – le modèle de la télévision.

Gutenberg II ?

Pour finir, une touche de prospective : Gutenberg a révolutionné la lecture en son temps, mais en plus de vingt ans et en ruinant plusieurs fois ses investisseurs. Il a contribué à la démocratisation de la lecture et de l'écriture et, partant, au développement des langues nationales.

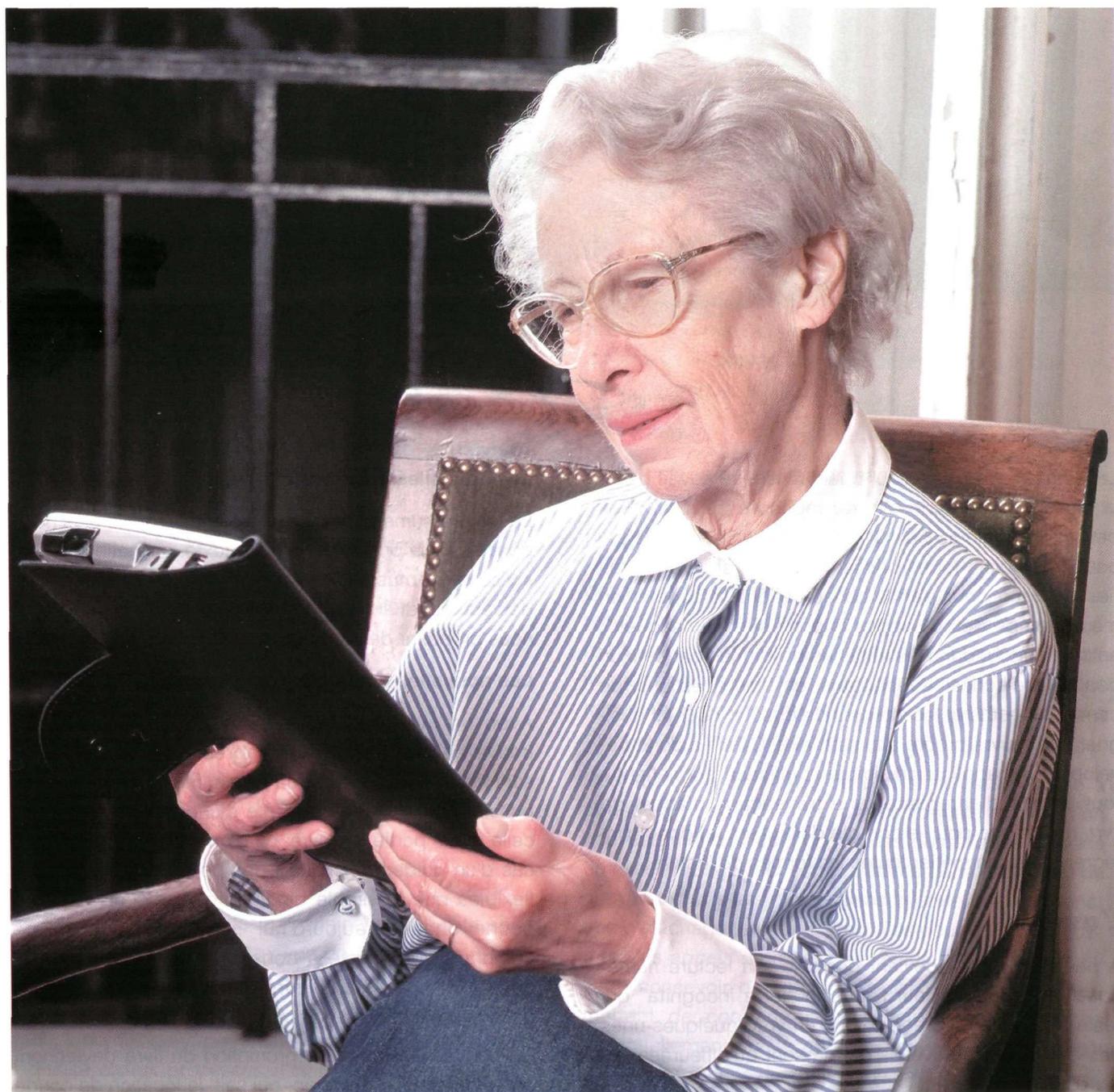
Cytale pourrait être à la source d'une nouvelle mutation en profondeur de la lecture, avec en particulier le renouveau des langues régionales, qui seront désormais

accessibles même loin de leur région d'origine. Il reste à espérer que cette mutation s'enclenchera en moins de vingt ans et pour la plus grande prospérité économique des investisseurs...

Conclusion

L'aventure de Cytale continue, pleine de promesses. Elle témoigne du fait que la Nouvelle Economie peut prendre ses marques sans iconoclasme, sans annoncer de façon tonitruante qu'elle va tuer tout le monde.

Il peut y avoir une voie toute simple, harmonieuse, qui joue sur les forces de l'existant pour ouvrir de nouveaux espaces de liberté. ●



Bananalotto

Bananalotto, l'entreprise créée par Guillaume MULTRIER, est lauréate du grand Prix start-up décerné par les onze rédactions des médias partenaires du Salon des entrepreneurs. C'est une récompense méritée pour ce site de loterie en ligne lancée en avril dernier et qui totalise 150 000 aficionados par jour, en France et en Angleterre.

Le principe est simple : gagner jusqu'à 10 millions de francs, en choisissant les bons numéros et c'est gratuit ! Seule obligation : cliquer sur la bannière d'un annonceur pour valider sa grille.

Le site devrait engranger environ 25 millions d'euros (quelque 160 millions de francs) de recette publicitaire en 2001, un chiffre qui lui permettrait d'être rentable dès cette année.

A 30 ans Guillaume MULTRIER pilote une société en pleine croissance, qui emploie 50 personnes. Notre entrepreneur entend maintenant faire fructifier les données relatives aux joueurs, collectés dans une base qui recense 1,4 million de noms et continuer tranquillement l'aventure européenne. L'ouverture du site allemand est prévue pour bientôt.

Propos recueillis par Vanessa Raphaël



Guillaume MULTRIER

VR : Guillaume MULTRIER, vous êtes diplômé de Supélec et de l'INSEAD et vous êtes un boulimique de la création d'entreprises. Bananalotto n'est pas votre première société, d'où vous vient cette envie d'entreprendre ?

GM : Elle est présente chez moi depuis très longtemps. J'ai eu l'occasion de reprendre une première société dans le domaine de l'événementiel, pendant mes études à Supélec en 1992, société que j'ai développée pendant 3 ans, jusqu'en 1995. Après avoir vu ce qu'était une société de 20 personnes, avec ses avantages et ses inconvénients, j'ai préféré passer quelques années dans le Conseil. Je suis ensuite revenu dans les petites entreprises qui vous manquent au bout de quelques années, puisque j'ai créé Bananalotto en avril dernier.

VR : L'idée de Bananalotto, c'est un concept que vous avez importé des Etats-Unis.

GM : Oui exactement, c'est le PDG d'AOL France, qui au cours d'un voyage aux Etats-Unis a eu l'occasion de se faire présenter Freeloto et qui m'a ensuite proposé d'importer ce concept en Europe.

VR : Vous avez eu l'idée début 2000 de créer Bananalotto, il a fallu aller très vite... Comment avez-vous monté le projet ?

GM : Comme vous le dites, cela a été assez vite : on a commencé au mois de janvier et la société a été constituée formellement le 12 avril et il fallait être présent en ligne le 6 juin, après avoir développé un site, constitué une équipe, etc.

VR : Vous avez fait deux levées de fonds successives, parmi les plus importantes jamais effectuées en France par une société Internet, comment avez-vous convaincu les investisseurs de vous suivre à une période où justement ils devenaient plus frileux ?

GM : Pour la première on s'est appuyé sur un très bon concept. Pour la seconde levée de fonds, on avait déjà de très bons résultats puisque l'on faisait partie des dix premiers sites français. Cela nous a permis fin octobre de boucler un deuxième tour de 85 millions de francs, sachant que le premier avait été de 70 millions de francs, donc au total c'est effectivement plus de 150 millions de francs qui ont été levés sur ce projet. Il est devenu un des sites avec la plus forte audience à la fois en France et en Angleterre.

VR : Expliquez-nous le principe de Bananalotto. Comment fonctionne concrètement une loterie en ligne ?

GM : Les internautes arrivent sur le site et après s'être inscrits en donnant leur nom, prénom, adresse et date de naissance, juste derrière, on leur permet de faire de manière quotidienne leur loto sur Internet : ils choisissent leurs 6 numéros plus un numéro Banana tous les jours, et pour valider leur grille, ils doivent cliquer ou

bananalotto.fr

financecompare

Banques et courtiers en ligne

GRATUIT ! commander les brochures

Ok

Bonjour brigitte lefevre
Il est 15h46,
vendredi 15 juin



Si ce n'est pas vous,
cliquez là

Votre clan vaut de l'or!



**Pardonnez tout à vos amis,
parrainez-les !**

**Vos amis vous offrent un SCOOTER YAMAHA et
gagnent des packs home cinéma**
Plus vous parrainez d'amis,
plus vous avez de chances de gagner.



Yamaha Teo's

Vous avez déjà
rempli votre grille,
rendez-vous
dans votre boîte
e-mail pour
le résultat du tirage
des 10 millions

Et revenez dès 18h30
pour jouer
de nouveau !



220.220
GAGNANTS!
depuis l'ouverture

choisir la bannière d'un annonceur qui à ce moment-là est présent sur le site.

VR : Comment ça se passe pour le tirage au sort ? Y a-t-il des huissiers ?

GM : Chaque soir, l'ensemble des grilles est validé de la manière suivante : elles sont gravées sur un CD de manière à ce que l'on ne puisse plus y toucher, ni informatiquement ni de quelconque autre manière. Un huissier effectue un tirage de manière complètement déconnecté de l'ordinateur ou de tout ordinateur, puisque c'est une machine à boules classiques. Il va choisir les six numéros gagnants plus le numéro Banana qui seront à ce moment-là comparés à l'ensemble des jeux du jour. Puis on envoie pendant la nuit un e-mail à toutes les personnes qui ont joué, sauf celles qui auraient gagné un million ou plus, parce que dans ce cas-là, on se permet de les prévenir par téléphone, puisque l'on considère que l'enjeu est trop important pour recevoir un e-mail.

VR : Comment sont envoyés les gains ?

GM : Par chèque : on a fait plus de 500 000 chèques en France, c'est donc colossal. Pourquoi par chèque : parce que l'on a considéré que c'était un élément essentiel dans la crédibilité du jeu : il fallait que, après avoir gagné ne serait-ce que trois numéros, les joueurs puissent recevoir une lettre qui leur indique qu'ils

avaient gagné, avec un vrai chèque, d'une vraie banque ; et c'est cela qui donne la crédibilité au jeu.

VR : Quels gains peuvent espérer les joueurs sur Bananalotto ? Est-ce qu'effectivement on peut facilement devenir millionnaire chez vous ?

GM : On peut espérer gagner jusqu'à 10 millions de francs, sachant que les gains de 1 million sont relativement nombreux : on en a déjà eu 3 en France et 3 en Angleterre. Il y a aussi énormément de petits gains qui vont entre 5 F, 50 F et 500 F puisque l'on en envoie plusieurs dizaines de milliers par mois : on en a envoyé 500 000 en tout.

VR : Comment sont financés les gains des internautes ? Qui paye le chèque des gagnants ?

GM : Fondamentalement, je dirais à la fin, ce sont les revenus publicitaires et de marketing directs qui vont payer les chèques des internautes. Cela ne se fait pas directement : on fait intervenir un autre élément dans la chaîne qui est un assureur, pour couvrir les gros gains : dès que quelqu'un gagne plus d'un million, c'est l'assureur qui paye, sachant que nous pour chaque jeu validé on paye une petite prime à l'assureur.

VR : Le financement par la publicité sur Internet, on en est un petit peu revenu, sauf apparemment pour la loterie en ligne. Pourquoi ?

GM : La première raison, est qu'à la différence des principaux portails, lorsque vous validez votre grille, vous passez par une pleine page ou un plein écran de publicité, alors que sur un portail vous pouvez très bien vous promener sans jamais cliquer sur les bannières.

Le second élément différenciant, est que l'on est quasiment les seuls, à cette échelle-là, à savoir qui est derrière l'écran au moment où l'on affiche la publicité : on sait si c'est un homme, une femme, si la personne est jeune ou âgée et par conséquent on est capable d'apporter un certain nombre de messages assez ciblés et précis. La somme puissance et ciblage nous permet d'avoir un certain nombre de caractéristiques qui font qu'aujourd'hui on ne souffre pas tellement du retour de la publicité sur Internet.

VR : Bananalotto amorce un virage stratégique pour développer une autre source de revenus, celle provenant de l'exploitation commerciale de sa base de données. Quelles informations contiennent votre base de données et comment allez-vous la faire fructifier ?

GM : Les informations que comportent notre base de données sont le nom, l'âge et l'adresse des joueurs : c'est une information importante dans le monde de l'Internet puisqu'il y a assez peu de sites où les gens donnent leurs vraies adresses physiques ou leurs vraies adresses e-mail. On a la chance de collecter ces données et l'on sait qu'elles sont justes puisque les gens nous les ont données dans un contexte où ils espèrent recevoir un gain. Cela prouve que ces données-là sont justes. Au-delà de ça, régulièrement, on pose un certain

nombre de questions aux joueurs ("est-ce que vous avez un animal domestique à la maison, combien avez-vous d'enfants, combien de voitures avez-vous, quel modèle, quand pensez-vous en changer ? etc.") qui nous permettent de constituer une véritable base de données comportementales. Elle contient aujourd'hui 1,4 million de noms ce qui est largement suffisant pour l'exploiter commercialement. Comment l'exploite-t-on ? C'est en fait la mise à disposition de nos fichiers d'adresses e-mail à des annonceurs, sachant que l'on ne laisse pas les annonceurs envoyer directement leur message, mais on l'envoie nous-mêmes pour l'annonceur.

VR : Vous consacrez beaucoup d'argent à la publicité de votre site. Vous avez notamment sponsorisé l'émission de TF1 "Qui veut gagner des millions ?". Quel est le montant de votre budget publicitaire ?

GM : Il a été extrêmement élevé au moment du lancement des sites à la fois en France et en Angleterre puisque l'on a dépensé presque 50 millions de francs. A l'inverse en 2001, il sera beaucoup plus faible puisque l'on a la chance d'avoir une audience qui est très captive : elle revient tous les jours jouer. Aujourd'hui avec un tout petit filet de médias on arrive à entretenir une audience et même à la faire progresser. On aura un investissement beaucoup plus modeste de l'ordre de quelques millions de francs en 2001 en France et en Angleterre.

VR : A quelle date Bananalotto sera-t-elle rentable ?

GM : Nous serons rentables en 2001.

bananalotto.fr

Bonjour, brigitte

Si vous obtenez : les 6 bons numéros et le numéro Banana vous gagnez 1 000 000 FRF

6 bons numéros, vous gagnez **1 000 000 FRF**
 5 bons numéros, vous gagnez **500 FRF**
 4 bons numéros, vous gagnez **50 FRF**
 3 bons numéros, vous gagnez **10 FRF**
 de réduction sur **cdiscout.com** pour tout achat supérieur à 100 Francs.

● Laisser faire le hasard **MITC!**
 ● Utiliser une grille perso :
 Mes listes perso **MITC!**

Archiver ces numéros **Effacer**

Votre grille pour le tirage du vendredi 15 juin à 18h30

1	2	3	4	5
6	7	8	9	10
11	12	13	14	15
16	17	18	19	20
21	22	23	24	25
26	27	28	29	30
31	32	33	34	35
36	37	38	39	40
41	42	43	44	45
46	47	48	49	

1 Sélectionnez vos 6 numéros et le numéro Banana
 2 VALIDEZ votre grille en sur un des bandeaux ci-dessous :

... Un séjour **CLIQUEZ**

Vous vous gagnez 1 000 500 f 15

VR : Vos concurrents sont nombreux. On a assisté en 2000 à une véritable explosion des sites de loteries. Vous revendiquez aujourd'hui la première place sur ce créneau. Qu'est-ce qui vous a permis de vous démarquer ?

GM : La première chose, c'est que l'on a eu la chance d'avoir des moyens importants pour assurer notre lancement et imposer notre marque. La seconde chose, c'est que l'on a su utiliser ces fonds-là, pour créer un mixte marketing qui soit un mixte intéressant, puisque l'on était un des seuls sites qui permettait d'avoir à la fois des petits gains et donc de rendre nos jeux crédibles et de fidéliser notre audience, et à la fois d'avoir aussi des gros lots à gagner et qui ont été gagnés, sachant que l'on a eu effectivement de la chance en choisissant les bons médias : typiquement le sponsoring de TF1 « Qui veut gagner des millions » a été un très bon coup médiatique.

VR : Les jeux d'argent sont très réglementés. Où s'arrête en France le monopole de la Française des Jeux ? Expliquez-nous.

GM : Le monopole de la Française des Jeux s'arrête au moment où les jeux deviennent gratuits. Et précisément, nous organisons un jeu qui est complètement gratuit puisque vous pouvez même vous faire rembourser vos connexions Internet. Nous sommes beaucoup plus

proches des jeux « type promotionnel » que l'on peut trouver dans les médias, par exemple une radio qui organise un jeu avec le premier auditeur qui appelle son standard qui gagne X milliers de francs. On est exactement dans le même schéma, c'est-à-dire que l'on fait un jeu promotionnel pour doper l'audience, alors que l'on fait de la promotion beaucoup plus qu'un jeu d'argent, puisqu'il n'y a pas de mise de fonds et que l'on peut même se faire rembourser sa connexion Internet.

VR : La loterie en ligne draine de nombreux internautes, est-ce au détriment des jeux d'argent traditionnels, autrement dit, le cliquage va-t-il remplacer le tirage ou bien le grattage ?

GM : Je ne pense pas. Les ventes du Loto n'ont jamais été aussi fortes. Il y a deux raisons à cela : il y en a un qui est gratuit, l'autre qui est payant, alors vous pouvez faire les deux. D'autre part je pense qu'en ce moment il y a une floraison de nouveaux jeux. Le jeu et l'argent sont très à la mode en France et par conséquent on peut comprendre que le jeu se multiplie encore aujourd'hui.

VR : Quel conseil donneriez-vous à un jeune entrepreneur ?

GM : De regarder beaucoup, de travailler beaucoup d'idées et puis sur le lot, je pense qu'il y en aura une qui finira par fonctionner. ●



la ville de
Millau
Commune
Touristique
sur l'A75
"Grand Viaduc"
Ville Centre
d'une
Communauté
de Communes
à Taxe
Professionnelle
Unique
427 Agents
(hors CCAS)
Budget global
300 MF
Recrute

son DIRECTEUR du CENTRE TECHNIQUE MUNICIPAL h/f

Sous la responsabilité du Directeur Général Adjoint Responsable des Services Techniques, placé auprès du Directeur Général des Services, dans l'équipe de direction des services techniques, assure, avec le directeur du service environnement, l'animation de l'ensemble des équipes techniques opérationnelles (environ 200 agents).

MISSIONS : Vous serez chargé plus précisément du suivi technique, administratif et financier des travaux réalisés par les régies techniques :

• Bâtiment • Voirie • Ville-propre • Festivités • Parc-auto

A ce titre, vous assurez :

• l'établissement d'une méthode de travail permettant de rationaliser les moyens et de garantir la cohérence des interventions des Services Techniques • l'encadrement et la coordination des responsables des équipes techniques • l'animation, l'organisation, la planification et la répartition des travaux • l'élaboration et le suivi rigoureux des budgets en relation avec le Service Finances et Contrôle de gestion • la gestion et le suivi des contrats avec les entreprises • la gestion et le suivi des systèmes d'information des services du Centre Technique Municipal • la contribution à la maîtrise des dépenses énergétiques de la ville • les missions particulières confiées par le Maire ou la Direction Générale.

Profil :

Ingénieur diplômé ou équivalent, généraliste de préférence, avec une culture bâtiment, organisation, méthode et systèmes d'information : • avec déjà une expérience et une aptitude confirmée en encadrement de personnel • capacité importante à communiquer et à travailler avec des partenaires (travail en équipe) • toutes capacités d'adaptation • grande disponibilité • rigueur méthodologique • connaissances fortes en informatique et gestion financière.

Rémunération :

• Rémunération statutaire + Primes sur travail et SS + 13^e mois
• Véhicule de service

Adresser candidature avant le jeudi 12 juillet 2001 (lettre de motivation + CV + photo) à :

M. le maire
Hôtel-de-Ville - BP 147 - 12101 MILLAU Cedex





Les stages scientifiques des premières années

Un temps fort de la formation des élèves ingénieurs

Chaque année, les élèves admis sur concours effectuent, au cours du dernier trimestre de leur première année d'école, un stage d'initiation à la recherche scientifique dans des laboratoires publics ou privés.

En 2001, parmi les 103 élèves issus du concours (future promotion 2004), plus de la moitié ont effectué ce stage à l'étranger, principalement en Europe mais pas exclusivement.

Pour les élèves partant à l'étranger deux dimensions complémentaires s'ajoutent à l'initiation scientifique : la première est culturelle, la seconde est linguistique.

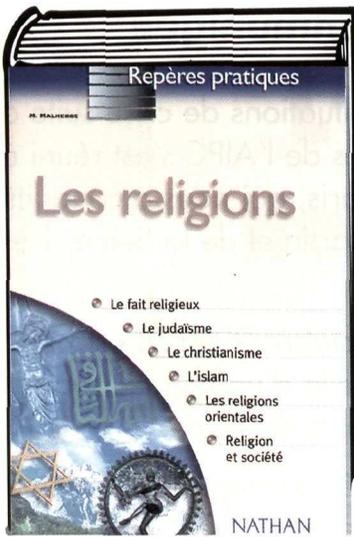
Différents dispositifs existent pour permettre la mise en œuvre de ces stages : aides de la Communauté Européenne (bourses Erasmus), aides spécifiques liées aux accords de double diplôme, aides émanant d'organismes universitaires d'échanges, aides de Paris-Tech ou de la Ville de Paris, etc.

Depuis 1998, la Fondation participe au développement de ces projets à l'étranger, par l'octroi d'aides financières complémentaires, notamment dans les cas suivants : élèves non éligibles à une bourse européenne (Londres, Southampton, Budapest cette année), laboratoires ou départements n'ayant encore jamais reçu d'élèves des Ponts (génie des matériaux et environnement à la Technische Universiteit de Delft), ouverture de nouveaux pays d'accueil (Sénégal, Niger, Finlande), renforcement de coopérations (Université de Tongji à Shanghai).



La Fondation a aidé onze projets des stages en 2001

De gauche à droite : Philippe Bergot, Elisabeth Vitou (mission communication), Zachariae Cherkaoui (UT Budapest), Emilien Chiapporé (IRD Dakar), Charlotte Vatel (IRD Niamey), Quentin Lintzer (IRD Niamey), Pierre Labaste (IRD Dakar), David Traizet, masqué, (UT Helsinki), Romain Fournier (Tong ji Shanghai), Marlène Coolen (TU Delft), Amélie le Fauconnier (Tong ji Shanghai), Hassan El Sayed (Imperial College Londres), Hérold Takodjou (Université de Southampton), Jean-Michel Torrenti (Directeur de l'enseignement), Laurence Boubet (directrice adjointe de l'enseignement), Jean-Jacques Colleu (DFA).



• **Le fait religieux**

- Les grandes interrogations métaphysiques
- La nature et le surnaturel
- Cosmogonies et mythologies
- Les animismes, première forme de religion
- Religion et philosophie
- Religion et pouvoir
- Les rites, face visible des religions
- La spiritualité, face cachée des religions

Le judaïsme



L'Islam



Le christianisme



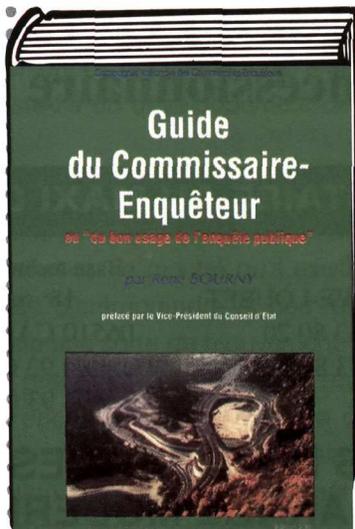
Les religions orientales



• **Religion et société**

- Religion et culture
- L'art et la religion
- Religion et morale
- Religion et politique
- La Laïcité en France
- L'enseignement des religions
- Quasi-religions et sectes
- Religion et modernité
- Déclin ou réveil des religions ?
- Le dialogue interreligieux

par Michel MALHERBE (IGPC 55),
Editions Nathan



Le nouveau Guide Edition 2001

Il est apparu nécessaire, du fait des modifications importantes apportées depuis la conception initiale du Guide en 1996 par les nouvelles lois et réglementations, tant aux projets qu'aux modalités de l'enquête, de procéder à une profonde réactualisation de l'ouvrage. Par ailleurs, sa nouvelle présentation sous forme de classeur permettra une mise à jour ultérieure aisée.

L'auteur René Bourny (ICPC)
Président d'honneur, fondateur de la Compagnie Nationale des Commissaires-Enquêteurs, Ingénieur en Chef des Ponts et Chaussées (en retraite).

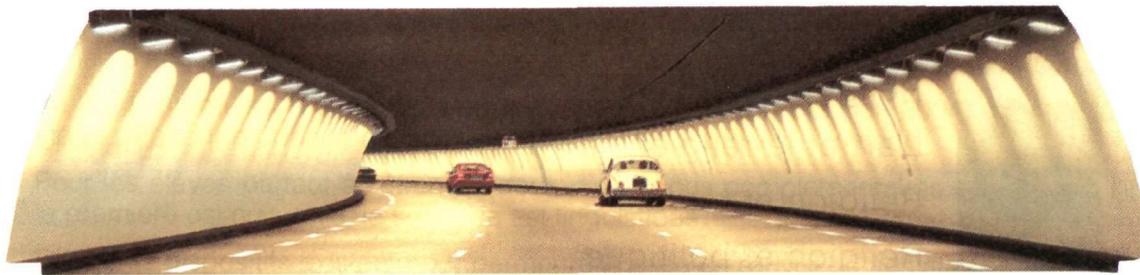
CNCE : 3, rue Jean-Bauhin - 25200 MONTBELIARD
Tél. 03 81 95 14 98 - Fax 03 81 95 13 82
E-mail : CNCEsec@wanadoo.fr - Internet : <http://perso.wanadoo.fr/cnce/>

Le groupe des retraités de l'AIPC communique

Après deux réunions l'année dernière consacrées au traitement de situations de crise suite à des catastrophes naturelles (tempêtes et inondations), le groupe des retraités de l'AIPC s'est réuni à Paris le 17 juin 2001 pour une mini-croisière sur les canaux de la ville de Paris, qui nous a conduits du bassin de la Villette au port de l'Arsenal, à la jonction du canal Saint-Martin et de la Seine. Très intéressante et agréable balade par une journée printanière ensoleillée.

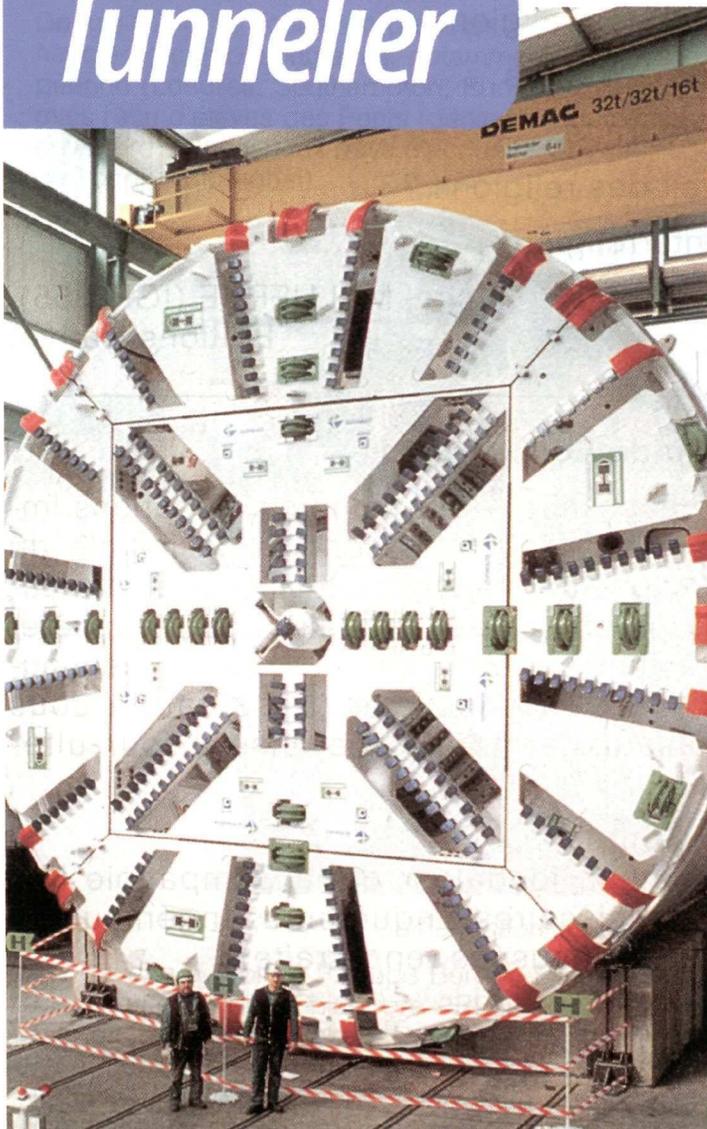
La prochaine réunion du groupe de retraités aura lieu le jeudi 11 octobre 2001. Il est prévu une visite du chantier du tunnel de l'A86 ouest par Cofiroute, ainsi que celle d'un chantier voisin (échangeur A14/A86 ou déviation de Rueil-Malmaison) par la DDE des Hauts-de-Seine.

Compte tenu du caractère exceptionnel de ces visites, vous êtes invités à retenir dès maintenant cette date. Le programme détaillé sera communiqué par l'AIPC début septembre.



Le tunnel Est illustre le concept des "voies express sous la ville".

Tunnelier



RENAULT



SOMI J. IPPOLITO Concessionnaire

DE L'UTILITAIRE AU MAXI CODE

R.N. 7
06270 VILLENEUVE-LOUBET
Tél. : 04 92 13 80 20
Fax : 04 92 13 80 39

Base technique :
18^e rue
06510 CARROS
Tél. : 04 93 08 80 20
Fax : 04 93 08 71 53

**TOUS LES SERVICES
D'UN GARAGE MODERNE**



RENAULT



C. Czechowski

L'Économie Nouvelle ne fait que commencer

Réduction du temps, créativité, capacité d'entreprendre, nouvelles règles du jeu..., la première période de la net économie a montré ce que pouvait être le potentiel d'Internet. Pour Claude Czechowski, Président Directeur Général de CSC Peat Marwick, le retour au cercle vertueux n'entame en rien le mouvement dont les entreprises "traditionnelles" sont désormais les acteurs principaux. Entretien.

Comment expliquez-vous la frénésie de la net économie ?

Claude Czechowski : "La net économie a été la conjonction de plusieurs phénomènes : le bouleversement des cycles de transformation qui sont de plus en plus courts, le libre cours à l'imagination et aussi la capacité pour des micro-entrepreneurs de créer des projets. Une phase de rêve s'était installée sur la base d'un paradoxe : les investisseurs trouvant que la rentabilité sur le "traditionnel" était lente, ont donné à ces jeunes entrepreneurs les moyens d'aller plus vite et de remporter des marchés. Cette rencontre a déstabilisé les entreprises traditionnelles mais, dans le même temps, l'emploi s'est envolé".

L'éclatement de la bulle Internet a stoppé cette frénésie. Que reste-t-il du développement de la nouvelle économie ?

C.C. : "Pour les investisseurs et les start-up, le retour à l'économie réelle a été assez dur. Cependant, le phénomène "start-up" a montré qu'il existait partout de fortes capacités d'entreprendre et des réserves d'innovation. Il en reste une sorte de mouvement "prototype" qui définit les prémices de nouvelles règles du jeu, de la concurrence, et qui préfigure ce que pourrait être la réalité des marchés de demain. Ainsi perçoit-on ce que l'utilisation du phénomène numérique peut générer dans la transformation profonde d'une entreprise qu'il s'agisse de son mode de travail interne, de ses relations avec ses fournisseurs et ses clients, et même avec ses concurrents. Pour l'entreprise, l'objectif principal est d'améliorer la qualité et de réduire ses coûts. Aujourd'hui, on assiste à une réappropriation par les entre-

prises traditionnelles et à un réalignement avec les économies réelles. Un temps dérouté par le développement de la nouvelle économie, les entreprises traditionnelles ont pris conscience du potentiel que recèle Internet, en termes de rationalisation de leur chaîne de valeurs et de planification de la gestion des moyens pour la production, le transport, la distribution".

De cette période novatrice, quels apports en tire CSC Peat Marwick ?

C. C. : "La révolution de la net économie nous a entraînés sur de nouveaux chantiers. Nous avons créé plus d'une centaine de carrefours économiques, mis en œuvre de nouveaux réseaux logistiques ou de relations clientèles.

Nous avons beaucoup appris au profit de nos sociétés clientes traditionnelles, nous avons adapté les innovations technologiques dans nos métiers traditionnels. Par exemple, on ne fait plus des achats mais le e.achat. Pour nos clients et nous, les relations de travail s'en sont trouvées modifiées. Les uns et les autres sommes devenus plus exigeants. Notre métier consiste à être ouvert sur ce que la technologie peut apporter à l'organisation, orientée résultats. De surcroît, la nouvelle économie a stimulé le développement. Pour CSC Peat Marwick, cela s'est traduit par un véritable champ de croissance annuel et un fort recrutement".

Comment CSC Peat Marwick entend-il rester un acteur engagé ?

C. C. : "Chez nous, l'esprit d'entrepreneur s'avère très puissant. C'est pourquoi, nous avons privilégié les start-up internes. Nous avons joué le rôle de coaching, de

catalyseur du développement de cette capacité d'initiative et de management. Notre démarche est de donner les moyens à cette aspiration d'innovations, de donner cette espérance. Internet aide à partager les connaissances, à créer de la valeur et de nouveaux référentiels d'entreprises. A terme, nous sommes un bon vivier pour les entreprises. Les êtres humains vivent à travers des projets. A nous d'analyser les enjeux, de savoir conduire, gérer ces projets de transformation pour les faire aboutir".



Peat Marwick

Conseil en Management et Technologies de l'Information

Acteur majeur du Conseil et des Technologies de l'Information CSC, représente 68 000 professionnels répartis dans 45 pays, 800 bureaux, exerçant quatre métiers :

- Le Conseil pour l'amélioration des performances et la reconfiguration des processus clés de l'entreprise.
- L'Intégration de systèmes et de solutions d'entreprises.
- L'Externalisation des applications et des infrastructures techniques.
- L'Édition et la diffusion de solutions pour l'assurance et la banque.

CSC Peat Marwick, la division française du groupe CSC, compte 2 300 collaborateurs en France, Belgique, Luxembourg et réalise un CA de 311,3 millions d'euros.

Les clients de CSC Peat Marwick sont des acteurs significatifs des secteurs clés de l'économie : Industrie, Banque/Assurance, Télécommunications, Énergie, Transports, Tourisme, Distribution et Grande Consommation.

Le groupe mobilise ainsi ses équipes autour des transformations majeures de ses clients : vision et stratégie du changement, gestion de la relation client et commerce électronique, supply chain, e-technologies, intégration de systèmes.

Un esprit innovant

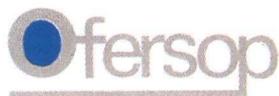
CSC Peat Marwick, c'est avant tout un esprit. Celui d'innover, d'anticiper, de partager des connaissances, de travailler réellement en équipe pour mener des projets qui aboutissent à des résultats concrets. Cet esprit génère des expériences très riches et assure des voies plus rapides pour le développement de carrière des consultants. Il tient, sans nul doute, à Claude Czechowski, président directeur général de CSC Peat Marwick France et responsable de l'ensemble des opérations de conseils en Europe pour le groupe CSC.

Très tôt, dès la fin des années 70 caractérisées par le début de transformation des processus de gestion des entreprises, Claude Czechowski a su évaluer ce que pourrait être l'influence des NTIC dans l'organisation des entreprises et des métiers de services. Spécialisé dans l'évolution et la transformation des modèles économiques et sociaux à travers l'émergence des technologies de l'information, il a mené toute sa carrière de façon très opérationnelle en analysant l'impact de la mise en œuvre des solutions informatiques et leur implication dans l'amélioration des process dans l'entreprise". Ce qui m'intéresse, c'est la transformation et la conduite du changement qui associent métiers, process et technologies", souligne-t-il.

Son arrivée chez CSC, en 1995, répondait à un défi lancé par cette société de conseil en organisation et technologies de l'information. Une société qui avait travaillé, et travaille toujours, sur les questions de grands projets complexes en matière de technologies de l'information et sur la mise en œuvre de ces technologies dans le monde de l'entreprise. Une société qui, dès les années 80, a été à l'origine de concepts comme le "Business Process Reengineering".

"CSC Peat Marwick a un territoire particulier lié à ma démarche. C'est le centre des compétences conseils pour l'Europe avec des missions internationales. Tout repose sur le partage de connaissances de nos équipes. Nous sommes organisés par métier et par secteur pour adapter nos métiers aux challenges de chacun des secteurs : achats, logistique, plate-forme et solutions finance, gestion et RH. Nous disposons d'une orientation sectorielle forte dans les domaines de la grande distribution, de l'industrie, des transports/télécom et services, de la banque et de l'assurance. Nous rassemblons une large palette de compétences, de différents profils de femmes et d'hommes, mais cette palette a toute sa cohérence".

Les plus importantes associations d'anciens élèves des grandes écoles ont confié l'exclusivité de la publicité de leur annuaire et revue à la société



	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION	ANNUAIRE ET REVUE MENSUELLE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE	REVUE MENSUELLE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE CENTRALE	ANNUAIRE ET REVUE MENSUELLE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DES PONTS ET CHAUSSÉES	ANNUAIRE ET REVUE MENSUELLE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE NATIONALE DE LA STATISTIQUE ET DE L'ADMINISTRATION ÉCONOMIQUE	ANNUAIRE ET REVUE MENSUELLE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DU GÉNIE RURAL DES EAUX ET DES FORÊTS	ANNUAIRE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES DE LYON	ANNUAIRE ET REVUE TRIMESTRIELLE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'HARVARD BUSINESS SCHOOL CLUB DE FRANCE	ANNUAIRE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DES ARCHITECTES DU PATRIMOINE	ANNUAIRE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'INSTITUT DE HAUTE FINANCE	ANNUAIRE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE NORMALE SUPÉRIEURE DE CACHAN	ANNUAIRE
LYCEE LOUIS-LE-GRAND	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DU LYCÉE LOUIS-LE-GRAND	ANNUAIRE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE SAINTE-GENEVIÈVE	ANNUAIRE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE CENTRALE DE LILLE	ANNUAIRE
	ASSOCIATION DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE NATIONALE SUPÉRIEURE DE L'ÉLECTRONIQUE ET DE SES APPLICATIONS	ANNUAIRE

CORRESPONDANCE ET RENSEIGNEMENTS

OFERSOP

55, boulevard de Strasbourg - 75010 PARIS - Tél. 01.48.24.93.39 - Télécopieur 01.45.23.33.58 - E-mail : publicite@ofersop.fr

MARS & CO

Dans un monde du Conseil en Stratégie dominé par des entreprises américaines ayant toutes "descendu le Gulf Stream", MARS & CO est unique pour au moins quatre raisons :

- 1. nous sommes les seuls consultants en stratégie d'origine européenne à nous être imposés aux Etats-Unis, où nous comptons maintenant la moitié de nos activités et de nos consultants ;*
- 2. nous sommes les seuls consultants en stratégie reconnus au niveau mondial à garantir l'exclusivité de nos services à nos clients ;*
- 3. nos clients sont un nombre limité de grandes entreprises internationales auxquelles nous lient des relations de partenariat à long terme ;*
- 4. nous estimons être les seuls dans notre secteur à appliquer une vraie méritocratie, car nous ne procédons à aucun recrutement "latéral" : nous recrutons des consultants en début de carrière et nous les formons intégralement.*

Si vous êtes intéressés par notre bureau de Paris, contactez notre Direction des Ressources Humaines au 100, avenue Raymond Poincaré, 75116 Paris.