

**...du numérique
au multimédia**

Ont également contribué à la rédaction de cet ouvrage:

Gauthier Broze
Bruno Vandermeulen
Kristien Carbonnez
Avocats, cabinet De Backer & Associés
Benjamin Huwart
Roald Sieberath
Pierre Vandevenne
Etienne Sourdeau
Pierre Colle

Tout reproduction d'un extrait quelconque de ce livre, par quelque procédé que ce soit, et notamment par photocopie ou microfilm, est strictement interdit.

©Région Wallonne 1998
Namur

Coordination graphique: Fingerprint

Impression: Imprimerie Fortemps

ISBN: D/1998/5322/57

N°dépôt légal: 2-87401-046-4

...du numérique au multimédia

Benoit Lips - Agnès Maqua - Jacques Folon - Dominique Villars

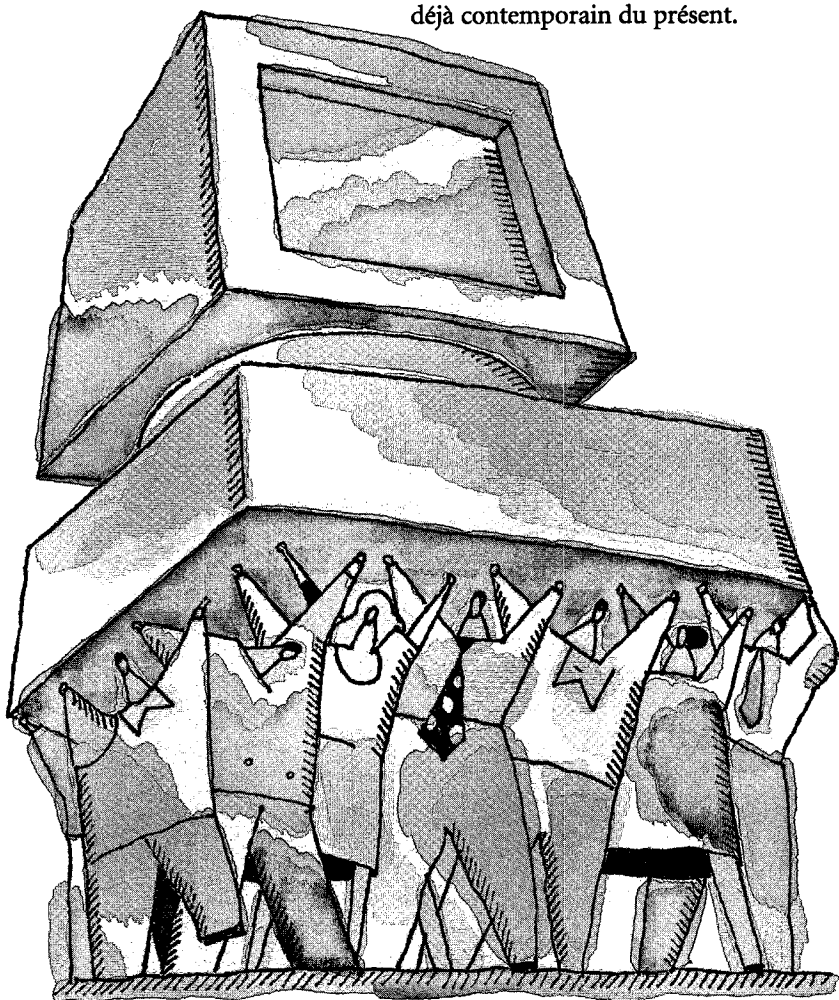
Avant-propos: Le numérique en question	7
Le numérique, ce n'est pas seulement l'Internet!	8
Le numérique, c'est aussi du droit!	13
Section 1: Le marché du numérique	14
Le marché du numérique et ses segments	17
I. Le matériel	17
II. Les logiciels	18
III. Les télécommunications (équipements et services)	18
IV. L'Internet	18
V. Le multimédia	25
VI. Le home market	25
Les développements du marché: essai de prospective technologique	34
I. Deux questions ponctuelles mais importantes:	34
la PME et l'an 2000 ?	34
la PME et le passage à l'EURO ?	35
II. La PME, les évolutions attendues	39
La gestion standardisée des droits dans le marché numérique	60
I. Normalisation de la codification de l'information	60
II. La standardisation des identifiants	61
III. Le «tatouage» des oeuvres	65
Une évolution transversale: le commerce électronique	67
I. Aspects industriels et commerciaux	67
Commerce électronique et protection du consommateur	75
I. Qu'est-ce qu'un contrat à distance ?	75
II. Quelles sont les conséquences de la qualification du commerce électronique en contrat à distance ?	75
III. Peut-on faire une offre électronique en n'importe quelle langue ?	76
IV. Existe-t-il un délai de réflexion ? de combien de temps ?	76
V. Quelles sont les modalités de paiement ?	76
VI. La (dé)taxation du commerce électronique	77
Section 2: La formulation et la préparation du projet	80
De facto... de jure!	83
I. Quels sont les nouveaux problèmes juridiques posés?	83
II. Qu'est-ce qu'une œuvre protégée?	84
III. Qu'est-ce que le gestion collective?	85
IV. Comment fonctionnent les sociétés de gestion collective ?	86

Aspects juridiques de l'œuvre multimédia	88
I. L'oeuvre multimédia	88
II. La musique dans une oeuvre multimédia	93
III. L'utilisation de séquences audio-visuelles	97
IV. L'utilisation de textes littéraires, articles de journaux,....	99
V. L'utilisation d'oeuvres des arts visuels (peinture sculpture photographie) et des arts appliqués (architecture, mode, graphisme,...)	101
VI. La protection des logiciels	105
VII. Les droits moraux	107
VIII. Le droit à l'image	110
IX. La protection de la vie privée sur l'Internet	115
X. Juridiction compétente et loi applicable	120
Un portefeuille de sites d'informations	123
I. Sites de ressources	123
II. Statistiques et consultance	124
III. Investissement, exportation et finance	127
IV. Institutionnel	127
V. Information et presse en ligne	128
Faire son site	130
I. Les objectifs du site et son groupe-cible	130
II. Les attentes du groupe-cible	130
III. Le choix d'un nom de domaine	131
IV. L'identité graphique	137
V. La recherche de l'interactivité	137
VI. Internet-commerce et paiement	138
Un courrier électronique à la mesure des besoins	142
 Section 3: La promotion du produit ou du service	146
 La promotion via un site Internet	149
I. Le lancement d'un site	149
II. La promotion d'un site	149
III. L'entretien du site	153
La promotion par les médias	154
 Section 4: En compagnie des entrepreneurs	159
 De la théorie au terrain	161
 Annexes	176

Avant-propos :

Le numérique en question

A la croisée de la technologie, de la sociologie, de l'économie et du droit, le phénomène de l'explosion du numérique ouvre d'insondables horizons, d'imprévisibles chantiers et d'innombrables champs d'interrogation, d'investigation et de conquête. Quotidien du futur, il est déjà contemporain du présent.



Le numérique, ce n'est pas seulement l'Internet!

Depuis 1993 aux États-Unis et 1995 en Europe, un mot s'est progressivement frayé un chemin dans nos environnements quotidiens: Internet. Indifféremment utilisé par le scientifique, le cadre supérieur, l'étudiant ou la femme au foyer, le réseau télématique mondial est en passe de devenir un outil grand public. Avec un seuil d'accès technologique assez bas et fondé uniquement sur le développement logiciel, l'Internet est devenu le premier champ d'investigation des PME et le complément indispensable de toute stratégie d'expansion.

Pourtant, bien qu'il constitue un axe intéressant de développement et qu'il soit certainement porteur d'énormes potentialités, il ne faudrait pas pour autant occulter l'ensemble des autres champs de développement associés aux secteurs du multimédia!

Avant d'ouvrir toutes les pistes, il est intéressant d'analyser la situation actuelle et les relations contradictoires qu'entretiennent ces deux environnements, l'Internet et le multimédia que l'on oppose en les enfermant dans des terminologies comme «on-line / offline» ou en tentant de déterminer s'ils sont ou non «interactifs».

L'Internet, catalyseur de changement ?

S'il tient assurément le rôle de la vedette, l'Internet n'en démontre pas pour autant une fiabilité sans faille ou une adéquation complète avec tout ce que l'on semble vouloir en faire. Pour trouver une raison à cet incroyable engouement, il faut donc chercher au-delà des aspects purement technologiques.

Le succès de l'Internet témoigne avant tout de la cristallisation d'une envie de changement. Que ce soit dans les contacts humains, dans les circuits commerciaux, dans les structures politiques, cette fin de siècle est marquée par l'extinction des grands projets mobilisateurs. Tout n'a pas été fait - loin de là - mais le sentiment qui semble prévaloir est plutôt que tout a été tenté... et a montré ses limites! L'Internet, par sa nouveauté conceptuelle absolue, son projet d'interconnexion généralisée, ses remises en question permanentes, s'est vu transférer toutes ces attentes qui ne trouvaient plus à se projeter. Il ne pourra certainement pas remplir toutes les promesses dont on le charge mais, pour l'heure, le ciel est bleu et l'accent est à l'optimisme.

Un cadre de référence s'installe.

Les années '40 à '70 ont été marquées par l'émergence de cet outil nouveau qu'a été l'informatique, par son évolution de technologie électromécanique en électronique et par sa miniaturisation - avec l'apparition du transistor et des circuits intégrés. Machine binaire par excellence, l'ordinateur a commencé par traiter des nombres puis des informations dans un format «plus évolué», comme les textes, avant d'être dopé, dans les années '80, par l'explosion de l'informatique personnelle, faisant évoluer tant les matériels que les fonctions, pour répondre à un public d'utilisateurs de

moins en moins «informaticiens». «Power to the People», martelait le visionnaire Steve Jobs, co-créateur de ce qui a été et reste sans aucun doute le meilleur ordinateur personnel au monde, le Macintosh, rompant définitivement avec la tendance qui voulait que l'on apprenne, avec beaucoup de livres, de cours et de volontarisme, à se servir d'outils informatiques, aussi rustiques soient-ils ...

Dans le même temps, les évolutions en matière de télécommunication et de transmission de données ont été impressionnantes. En moins d'un demi-siècle, on est passé du «22 à Asnières» à l'ère de la transmission de données par satellite et aujourd'hui, aucun point du globe n'est hors d'atteinte.

Par nécessité de partager la puissance informatique ou, tout simplement, l'information, de nombreux réseaux informatiques se sont alors mis en place, de proche en proche, mais toujours dans le cadre d'une utilisation fermée (réseaux informatiques, réseaux bancaires, réseaux de réservations touristiques, agences de voyages...). Puis vint l'émergence du réseau local. Après avoir installé des ordinateurs personnels dans chaque bureau, on s'est vite rendu compte de l'intérêt de partager les ressources. Cela a commencé avec une imprimante, partagée par tous les utilisateurs. Des données ont ensuite été mises en consultation sur un serveur centralisé. On a fini par rendre accessible l'ensemble des ressources informatiques de l'entreprise ou du groupe de travail.

En parallèle, on a vu les supports d'informations se modifier, se «numériser». Initié avec l'informatique - réduisant les sources d'informations à des successions de bits et d'octets - , suivi plus tard par la voix (lorsque le 33T est devenu CD audio), le mouvement a touché l'ensemble des supports de communication (TV numérique, téléphonie numérique RNIS, photographie numérique), constituant pièce par pièce cet environnement «multimédia», dont on parlait tant au début des années 90.

Cette progression, transformant l'ensemble des sources d'informations en une succession de nombres, aptes à être digérés et intégrés dans un outil informatique largement présent, ne demandait plus qu'un «super réseau» d'échange et la définition d'un «espéranto» informatique pour permettre leur large diffusion. C'est exactement à ce moment qu'est apparu, accidentellement mais à point nommé, le World Wide Web... Accidentellement, parce que la conséquence logique de cette convergence numérique n'avait échappé à personne et la nécessité de lui trouver un support adapté avait, exactement à la même époque, initié les projets d'autoroutes de l'information ...

Pourtant, il y a moins de 5 ans, lorsqu'on parlait de multimédia, on pensait inévitablement au CD-ROM et dès lors, lorsqu'il fallait définir ce qu'était réellement le multimédia, toutes les tentatives aboutissaient à des résultats différents. Télévision, radio, PC, CD-ROM semblaient être considérés comme des vecteurs de médias uniques par essence (même s'ils sont pourtant largement multimédias). Puis, ce fut l'explosion Internet,

reléguant le CD-ROM dans une pseudo-désuétude et les médias traditionnels aux oubliettes. Désormais, l'environnement multimédia par excellence serait le Net.

L'exemple sans le concept

A ce stade, on n'avait toujours pas trouvé de définition du multimédia mais il semblait évident qu'on en avait trouvé une bonne illustration dans le Réseau des réseaux. Pourtant, cette analyse un peu rapide masque un élément important: si l'Internet constitue effectivement un bel exemple d'application multimédia, ce n'est pas tant parce qu'une fenêtre Web donne à voir, à lire et à écouter, mais bien plus du fait de la présence de deux éléments significatifs se renforçant l'un l'autre: un système de distribution d'informations indépendant de leur format d'origine couplé à un réseau ouvert, de taille mondiale, susceptible de les acheminer.

La diversité converge numériquement

Du côté des informations, la «convergence», qui a entraîné, depuis les années '80, tous les supports (images, sons et textes) vers le numérique aura permis d'aboutir à un format unique, constitué de 0 et 1, susceptible d'être digéré par tout équipement informatique, même si les caractéristiques (volume et débit) sont spécifiques à chacun d'eux. Du côté des réseaux de distribution, la même logique d'évolution technologique permet aujourd'hui de véhiculer n'importe quel signal numérique. Comme on le voit, ces deux pôles de développement technologique sont très éloignés de la page Web, même s'ils constituent aujourd'hui les deux éléments de base du réseau. Alors que tous les développements multimédia semblent se concentrer sur la création de nouveaux services sur l'Internet, plus faciles, comparativement, à mettre en oeuvre, il ne faudrait pas perdre de vue le besoin réel de développements technologiques sous-jacents!

Le multimédia en développement

Qu'il s'agisse de techniques de compression numérique, d'authentification, de technologie d'analyse d'image ou de reconnaissance vocale, tous ces aspects justifient le même engagement et la même attention que les nouveaux sites webs «conceptuels» qui se créent chaque jour sur le Net.

Fondamentalement, il importe de soutenir en priorité ces aspects qui paraissent plus ingrats, moins «sexy» qu'une belle page pleine d'objets clignotants. Ce sont eux, en effet, qui permettront de transformer profondément l'attitude que nous avons vis-à-vis des développements techniques et de leurs utilisations et de mettre un terme à l'attentisme, la soumission et à la passivité qui nous caractérisent par rapport à tout ce qui nous arrive des États-Unis ou d'ailleurs. Ce sont eux qui nous permettront de gagner nos «lettres de crédibilité» dans un rôle d'innovateur sur le plan international.

Pour y parvenir, il est donc essentiel de supporter activement l'ensemble du tissu des sociétés de «création technologiques», souvent de très petites sociétés qui misent tout sur un développement très précis. A celles qui ont le courage aujourd'hui de s'éloigner de l'apparente facilité que procure les développements de l'Internet, il faut apporter encore plus d'aide, de soutien et de «visibilité médiatique».

Le numérique, c'est aussi du droit.

Le développement des nouvelles technologies a suscité beaucoup d'interrogations pour les juristes. Faut-il craindre, comme certains le pensent, que le développement des réseaux ne crée des zones de non droit, des sortes de «no man's land» juridiques? ou, au contraire, craindre que cette complexité technologique n'engendre une multiplicité des réglementations applicables rendant impossible toute approche globale?

Nous penchons pour une approche volontariste du droit. Comme cela sera largement détaillé, notre dispositif légal dispose d'importantes ressources et nous sommes loin de les avoir épuisées. Une lecture souple et une adaptation ponctuelle des textes applicables doivent permettre d'accompagner le développement des nouvelles technologies. Il est prématuré, aujourd'hui, de parler d'un véritable « droit du multimédia » présentant un contenu homogène. De nombreux textes juridiques ont vocation à s'appliquer : le droit de l'audiovisuel, le droit des télécommunications, le droit de l'informatique, le droit des contrats, le droit de la propriété intellectuelle, ...mais le processus d'harmonisation et de convergence se poursuit, notamment sous l'impulsion des autorités européennes.

Certaines entreprises, petites ou grandes, disposent déjà de produits (off-line) et services (on-line) multimédia, mais avant de se lancer dans cette aventure, les dirigeants ont-ils vérifié leur conformité aux dispositions légales applicables. Et si nous vous posions quelques questions simples, telles que celles-ci :

Etes vous titulaires de tous les droits d'auteurs de votre site ?

Avez-vous respecté les règles concernant la protection de la vie privée ?

Vous êtes vous exonéré de votre responsabilité en ce qui concerne les liens vers d'autres sites qui contiendraient des informations illégales ?

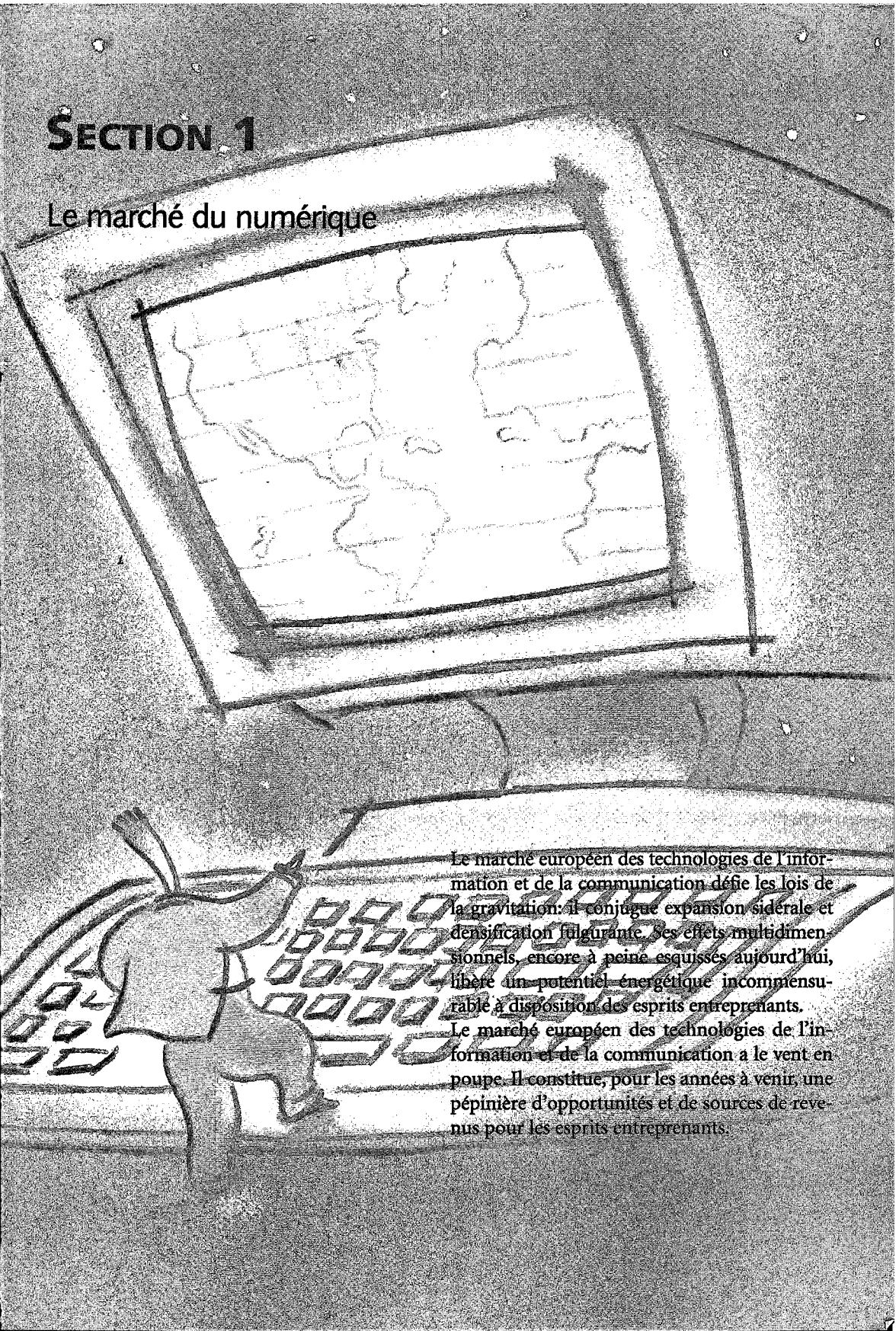
Les produits en vente sur votre site sont-ils autorisés dans tous les pays ?

Vos employés ou sous-traitants vous ont-ils cédés leurs droits par contrat ?

Pour la plupart des dirigeants d'entreprises, les réponses seraient certainement évasives. Ce vade-mecum a une vocation essentiellement pratique. Il tente de répondre, dans la mesure du possible, aux principales questions concrètes que doivent se poser les dirigeants d'entreprise confrontés à un investissement multimédia.

SECTION 1

Le marché du numérique



Le marché européen des technologies de l'information et de la communication défie les lois de la gravitation: il conjugue expansion sidérale et densification fulgurante. Ses effets multidimensionnels, encore à peine esquissés aujourd'hui, libère un potentiel énergétique incommensurable à disposition des esprits entreprenants.

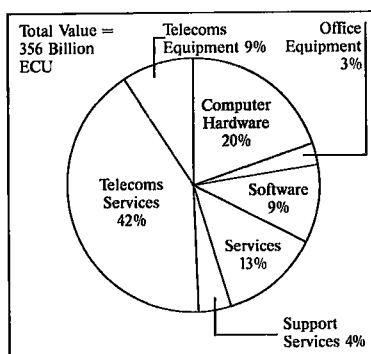
Le marché européen des technologies de l'information et de la communication a le vent en poupe. Il constitue, pour les années à venir, une pépinière d'opportunités et de sources de revenus pour les esprits entreprenants.

Le marché du numérique et ses segments

En 1997, le marché européen des technologies de l'information et de la communication (ICT - Information and Telecommunication Technologies) a engendré 356 milliards d'ECU, soit 5% du produit européen brut. Il ne s'arrêtera pas en si bon chemin. Le dernier rapport de l'Observatoire Européen des Technologies de l'Information prévoit, pour la partie télécommunications, un taux de croissance annuelle de 7,8 % pour '98 et '99. Dans le segment des technologies de l'information (équipement bureautique, système d'échanges de données, logiciels, services, systèmes de gestion, infrastructure et administration réseau, maintenance logicielle et hardware, support...), ce taux de croissance se montera à 9,4% dans les deux années qui viennent.

La Belgique participe à ce concert d'optimisme en affichant un marché qui, depuis '97, enregistre une croissance légèrement supérieure à la moyenne européenne.

L'emploi produit par l'industrie IT (Information Technology) en Europe se chiffre à 935.000, dont 730.000 dans la seule branche logicielle. Le graphique raffine l'Eldorado numérique par segments de produits.



I. Le matériel

Dans les deux années qui viennent, les revenus engendrés par la production de matériel informatique connaîtront une croissance de 7 % en Europe. Cette belle santé se verra largement soutenue par la vente de serveurs dont la demande s'établira, pour la première fois, en '98, au même niveau que celle touchant aux postes individuels.

Le marché du PC évolue, lui aussi, à un rythme soutenu. 36,6% : telle a été, en '97, sa contribution aux revenus globaux du marché de l'IT. La poussée devrait se poursuivre.

Les années qui viennent seront marquées par la production de nouvelles machines rassemblées sous l'étiquette «Network Computer» (NC). Ces ordinateurs de réseau devraient s'extraire de leur marché de niche pour s'établir comme un marché véritable même s'il reste difficile d'en évaluer dès à présent l'importance.

Le SOHO (Small Office, Home Office) est un segment particulier en plein développement. Sa croissance devrait se coupler avec celle des pratiques de télé-travail.

II. Les logiciels

A l'image de l'automobile dans une économie dominée par l'industrie manufacturière, le marché des logiciels constitue le baromètre d'une économie fondée sur le savoir et l'information. La forte ascendance qu'il exerce sur les marchés de l'IT ne se démentira pas à court et à moyen terme. Les ventes de logiciels ont crû de 9,4% en 1997 et atteindront vraisemblablement une croissance de 10,2% sur l'année 1998.

Le développement du marché du logiciel est porté par plusieurs éléments :

- la pression exercée par le protocole IP (Internet Protocol) sur tous les systèmes de communication et d'échange existants, avec la réingénierie des processus de production et des canaux de vente qu'il est susceptible d'entraîner;
- le souci de susciter l'interopérabilité entre environnements et applications hétérogènes;
- les logiciels directement liés aux questions de l'euro et de l'an 2000;
- la banalisation d'outils de base de données, de datawarehousing et de management intelligent de données;
- le désir des organisations de relier étroitement leurs business processes via des applications à la fois verticales et horizontales;
- la professionnalisation de la gestion du courrier électronique et des accès différenciés aux sources d'information;
- la nécessité de gérer des parcs informatiques et des réseaux à distance, avec une efficacité accrue;
- le commerce électronique inter-entreprises qui, se développant à un rythme soutenu, nécessite des solutions en matière de consultation, de sécurisation, de chiffrement et de paiement.

III. Les télécommunications (équipements et services)

181 milliards d'écus en '97, 194 milliard en '98 : le marché des télécommunications enregistre en Europe occidentale une croissance moyenne de 7,2% par an, un chiffre qui devrait se maintenir dans les cinq années à venir. La croissance du trafic télécom contrebalance largement l'érosion des prix observée dans le secteur. Le développement des communications mobiles et l'intégration voix/donnée s'affichent comme des questions importantes et des champs ouverts aux initiatives.

IV. L'Internet

L'Internet est et reste le catalyseur de l'évolution technologique actuelle. Portée par un battage médiatique sans précédent, la connaissance qu'on a du Réseau des réseaux ainsi que des évolutions sociales et économiques dont il découle et qu'il précipite, s'affine. Etudes, enquêtes et statistiques se multiplient afin d'en dresser le volatil et mouvant profil. L'évolution du domaine numérique étant intimement liée à celle du Réseau des réseaux, il est utile de commencer par prendre le pouls de ce dernier. Un pouls qui s'accélère...

A. Données mondiales

Même si les évaluations divergent quant au nombre d'utilisateurs de l'Internet, toutes tombent au moins d'accord sur un point : l'environnement électronique devient de plus en plus étendu et fréquenté. Si l'on en croit la banque d'investissement Morgan Stanley, les U.S.A. comptent actuellement 60 millions d'internautes et l'Europe 25 millions. Dans le monde ils étaient 9 millions en '96, 28 millions à la fin '96 et seront plus de 150 au tournant du millénaire, ce qui signifie une croissance annuelle de 54 % pour les quatre ans à venir. Morgan Stanley ajoute sans ciller que cette évaluation «pourrait être conservatrice». Les analystes s'attendent en effet à ce que l'apparition de technologies plus simples et accessibles à tous, telles que la Web TV, les TV set-top boxes, les «Web téléphones», les consoles de jeux vidéo connectées au Web, précipite le taux de pénétration du médium tant dans les ménages que dans les entreprises.

D'ici 5 ans, ces moyens «alternatifs» pourraient s'approprier 25% des outils de consultation du réseau. A ces nouveaux terminaux de réception s'ajoutent la montée en puissance d'applications telles que le e-banking et le shopping en ligne. Les connexions rapides et moins coûteuses (RNIS, ADSL, câble...) joueront également un rôle dans l'expansion de l'environnement électronique.

Du côté des entreprises, la migration vers le tout numérique et leur adaptation à la « société de l'information » est sensible. IDC relève que, dans le Top 500 établi par le magazine Fortune, 175 sociétés étaient, début 96, liées d'une manière ou d'une autre au développement du Web. L'année suivante, elles étaient 400. Ceci constitue un bon indicateur de ce que l'environnement électronique est pris très au sérieux et considéré comme une tendance lourde de l'évolution du paysage industriel et commercial.

Un observateur attentif relèvera que ce ne sont plus les mêmes produits et services qui soutiennent la croissance de l'Internet depuis que celui-ci est sorti de sa discrétion universitaire pour s'adresser à tous. Dans un premier temps, ce sont les infrastructures elles-mêmes qui ont créé les richesses. Spécialités de Netscape, en premier lieu, et de Microsoft dans un second temps, services et logiciels ont ensuite drainé une bonne partie des ressources et des bénéfices. Avec des entreprises comme America Online, ce sont les fournisseurs et les «agrégateurs» de contenus et de services qui ont pris le relais. L'effervescence consiste désormais à mobiliser ces contenus et ces services dans une perspective marchande.

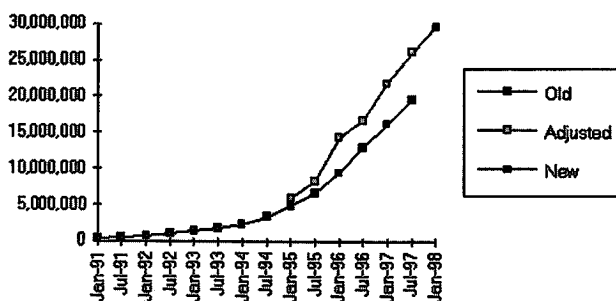
D'autres données viennent renforcer l'idée selon laquelle l'Internet est en puissance un nouveau média de masse. Il en va ainsi du taux de croissance observé au niveau des dépôts de noms de domaines. Le nom de domaine est le nom du serveur sur lequel se trouve une information particulière. Il est composé habituellement du nom de la société ou de l'organisation propriétaire du serveur et de deux ou trois lettres désignant la nature du serveur (commercial, université, etc). Sur la seule année 1997, INTERNic,

l'organisme qui les gère, a procédé à l'enregistrement de 1.178.886 noms de domaines, dont 1.040.089 dans la catégorie .com (pour commercial), bien qu'il faille préciser que, curieusement, tous les sites enregistrés dans la catégorie .com ne sont pas commerciaux. Les adresses attribuées en '97 représentent 74% du nombre total de celles-ci ! A ce rythme, le Web s'enrichit de 3.000 adresses par jour soit près de 100.000 par mois.

Il est peu probable que cette vitesse de croissance se maintienne. En effet, les belles courbes des statistiques suivantes reflètent partiellement le professionnalisme acquis en très peu de temps par les attributeurs d'adresses, phénomène qui ne se reproduira pas, ou pas à cette échelle. De plus, les entreprises qui développent un intranet ont tendance à se créer leurs propres adresses privatives, sans plus passer par un organisme extérieur. Ces données conservent malgré tout des vertus indicatives de l'intérêt suscité par le Web et par ceux de ses usages liés à la sphère économique et à la vie de l'entreprise.

Une explosion similaire est sensible au niveau des hôtes. Par hôte, on entend simplement un ordinateur connecté qui échange de l'information et partage des ressources. En gardant à l'esprit qu'un certain nombre de difficultés techniques grèvent le calcul du nombre des hôtes et le soumettent à des marges d'erreur, on obtient néanmoins des résultats frappants.

Internet Domain Survey Host Count (Worldwide)

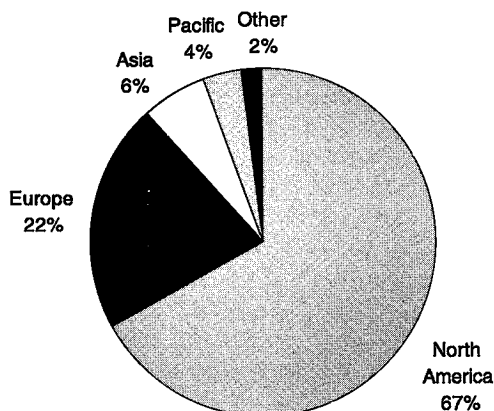


Source: Network Wizards, www.nw.com

Si l'on envisage la répartition mondiale des ordinateurs hôtes, on constate que l'Amérique du Nord reste très présente. L'Europe, quoique n'affichant que 22%, a enregistré de '95 à '97 une croissance absolue de 222%. L'Asie, partie de rien ou à peu près, affiche un taux de croissance de 550% en deux ans. Morgan Stanley estime qu'un équilibre entre les hôtes américains et les autres sera atteint pour l'an 2000.

Tandis que le trafic Web s'accroît de façon impressionnante, on observe une grande stabilité dans les habitudes d'utilisation, notamment au regard des jours et des horaires de connexion.

Regional Distribution of Internet Hosts, Jan. 1997 (Worldwide)



Source: Network Wizards (data updated each July and December and available at www.nw.com).

B. Données européennes

Massivement américain à l'origine, l'Internet commence à s'ancrer dans la réalité européenne. Preuve en est le combat que se livrent actuellement l'administration Clinton et les représentants de l'Union Européenne pour établir le nouveau cadre de la régulation des noms de domaines, et plus généralement, des autorités «de tutelle» du réseau des réseaux.

Les derniers chiffres sont d'ailleurs saisissants puisqu'ils créditent l'Europe de près de 25 millions d'utilisateurs réguliers et projettent, pour 2001, l'arrivée de près de 54 millions d'internautes. Saisissants mais nuancés puisque la pénétration d'Internet est largement différenciée selon les régions. Rapportés à la population, les pays scandinaves occupent le haut du classement en matière de taux d'utilisation régulière de l'Internet par la population, à la fois domestique et professionnelle tandis que l'Italie ou l'Espagne sont à la traîne. La Belgique se positionne dans la moyenne européenne.

Pour expliquer ces différences d'approches, on s'est longtemps retranché derrière l'argument de la langue (et la barrière qu'a représenté un moment la généralisation de l'anglais sur Internet). Mais comment justifier par ce biais les résultats inattendus de pays comme la Suisse, par exemple?

Une étude européenne, l'Observatoire '98 des Technologies de l'Information en Europe, vient éclairer - et expliquer - ces résultats d'une toute autre manière. Fruit

d'une recherche poussée, l'Observatoire 98 analyse l'ensemble du secteur IT (Information Technology) et démontre que, s'il faut chercher une raison à ses différences de résultats, c'est en amont qu'il faut aller chercher les réponses: dans les politiques d'investissements!

L'Observatoire 98 montre en effet que les pays européens qui ont le plus investi dans les technologies de l'information sont justement le Danemark (751 ECU par habitant en 96), la Suisse (1009), la Suède (745) ou la Norvège (695) tandis qu'en Belgique, par exemple, l'investissement s'est limité à «seulement» 462 ECU par habitant. Chiffre qui tombe autour de 100 ECU/hab pour des pays comme l'Italie ou l'Espagne.

	IT/GDP %	IT per Capita ECU	Number Of Business Pcs per 100 White Collar Workers	Number Of Pcs per 100 Population
Western Europe	2.26	421	52	17
EU	2.23	405	54	16
Germany	2.10	486	44	19
France	2.41	499	56	16
UK	3.24	490	55	21
Italy	1.44	249	44	9
Spain	1.34	157	48	8
Austria	1.96	438	50	16
Belgium/Luxembourg	2.23	462	51	15
Denmark	2.87	751	64	33
Finland	2.50	476	60	23
Greece	0.86	76	36	12
Ireland	2.04	292	78	15
Netherlands	2.79	548	66	26
Norway	2.53	695	91	32
Portugal	1.36	117	34	13
Sweden	3.36	745	75	29
Switzerland	3.06	1,009	76	32
US	4.08	870	103	46
Japan	2.51	713	18	12

Ces politiques d'investissements, que l'on peut grossièrement résumer à la pénétration du PC dans les différents pays, peuvent s'effectuer soit au sein des entreprises soit par une utilisation domestique, et parfois de manière différenciée. L'Irlande par exemple se démarque par une utilisation massive des PC en entreprise (78 PC pour 100 cadres) et une utilisation limitée à domicile (15 PC pour 100 habitants) tandis que le Danemark approche l'équilibre entre PC en entreprise et PC à domicile.

Dans le segment entreprises, on observe que 60 % des grosses et moyennes entreprises européennes offrent un accès Internet à leurs employés. Les entreprises les plus connectées sont celles du Royaume Uni et des pays scandinaves. Les usages qui en sont faits se limitent pour l'heure au courrier électronique et à de la recherche sur le Web, la vidéo-conférence restant marginale. En dépit d'un taux de pénétration et d'utilisation moindres, l'Europe reste le troisième pôle de développement de l'Internet (après l'Asie et les USA) avec près de 25% des sites et des utilisateurs

d'Internet. Il est d'ailleurs frappant de constater que près de 80% des dirigeants d'entreprise US sont conscients de l'importance stratégique de l'Internet, chiffre qui tombe à 50% en Asie et à moins de 30% en Europe!

En conclusion, ce qu'Internet révèle - et ne changera pas à lui tout seul - c'est donc clairement la prise en compte de l'outil informatique dans l'environnement quotidien. Si les Etats-Unis ou le Japon caracolent en tête de toutes les analyses de pénétration, c'est donc en raison de politique massive d'investissement dans les technologies de l'information (avec près de 800 ECU/habitant). Et si l'Europe est autant «plurielle», et en moyenne deux fois moins utilisatrice d'Internet, c'est uniquement en raison d'une politique d'investissement «médiane» dans ces secteurs.

C. Données belges

Même si elle comptabilise moins de 2% des sites européens (à comparer avec les 5% de la Suisse, les 7% occupés par les Pays-Bas ou les 10% du Danemark), la Belgique n'est pas absente de la constellation Internet dans laquelle elle progresse à un rythme appréciable. Secteurs public et privé ont investi le Net avec une rapidité que l'on aurait peu imaginée il y a deux ans. La Belgique peut même se prévaloir d'une belle position dans l'industrie des standard pour la sécurisation, l'authentification et les paiements sur réseaux. Notons aussi qu'elle est le seul pays au monde à avoir inscrit dans des textes légaux la liberté de chiffrement des messages électroniques, ce qui ne devrait pas manquer d'attirer des entreprises étrangères et de consolider ce qui se présente bien comme un leadership possible.

Ces dernier mois auront permis, au travers de différentes études (Sopres/NetProfile, VUB/Ogilvy, Interactive Media/DiMarso, Mediascope) de mieux comprendre l'utilisation d'Internet en Belgique. Ayant largement débordé du cadre des «abonnés» au Réseau, l'utilisation des ressources d'Internet touche désormais un profil beaucoup plus large.

La dernière enquête du Grid (www.grid.be), bureau d'étude et de conseil figurant parmi les observateurs les plus avertis de l'évolution de l'Internet en Belgique, est tout récemment venue raffiner ces profils par l'observation du taux d'activité et d'utilisation de l'Internet en Belgique (enquête portant sur 1.074 utilisateurs de l'Internet en Belgique).

L'enquête confirme ce qui est déjà devenu un cliché: les utilisateurs de l'Internet sont jeunes, actifs et de formation supérieure. Le plus grand groupe d'utilisateurs est composé de professionnels actifs, avec un peu plus de 60% d'utilisateurs âgés de 25 à 45 ans. Au delà de 45 ans, la participation aux activités de l'Internet chute rapidement: à peine 10% des participants ont plus de 45 ans. L'Internet comme canal alternatif de babillage pour les aînés n'est donc pas pour demain. De même, l'Internet ne semble toujours pas provoquer de poussées d'adrénaline auprès de la gent féminine. Le Grid enregistre que la part d'utilisatrices belges de l'internet reste très basse; par rapport à

l'an dernier, elle s'est stabilisée à 7,2%. Et ce, alors que le taux de croissance du nombre de connexions à l'Internet a considérablement baissé entre mars 97 et mars 98. En calculant sur une base quadrimestrielle, on notait encore en mars 97 une croissance de 25%. Au cours de la même période cette année, on est tombé sous les 10%. Le Grid retrouve la plus grande masse des utilisateurs, soit dans les très grosses entreprises (plus de 500 travailleurs), soit dans les très petites entreprises (moins de 10 travailleurs). Les collaborateurs des PME qui représentent en Belgique 95 % du tissu industriel brillent par leur absence.

Il ressort également de l'enquête que l'utilisateur de l'Internet passe, en moyenne, un peu plus de 16 heures par semaine sur le Net. Bien entendu, le temps consacré à l'internet l'est au détriment d'autres activités. Le temps consacré à la lecture de quotidiens et magazines conserve une bonne place; la télévision semble la grande perdante. Plus de 70% des utilisateurs diminuent de façon drastique le temps qu'ils consacraient à la télévision.

L'Internet vu en tant que médium d'actualité instantanée suscite un grand intérêt. Les nouvelles, actualités et événements renvoient dans l'ombre tous les autres domaines d'intérêt. Un peu plus de 70% des utilisateurs les recherchent toujours ou de temps en temps. L'intérêt pour les nouvelles et les actualités est suivi de très près par la recherche d'informations scientifiques, à laquelle 68% des utilisateurs s'adonnent de temps en temps. A ce niveau, le milieu scientifique dans lequel s'est développé au départ l'Internet est plus que probablement un consommateur intensif.

Connaître les intérêts des utilisateurs est une chose mais savoir dans quelle mesure l'internet, aujourd'hui, répond à ces besoins est une autre paire de manches. Le Grid conclut à cet égard qu'en dépit de la structure chaotique du Net, les utilisateurs paraissent trouver relativement souvent ce qu'ils cherchent. C'est le cas des trois quarts des participants à l'enquête. Dans le recours aux moteurs de recherche, c'est la rubrique «nouvelles et actualités» qui tient à nouveau la vedette. Les scores de «jeux et détente» et «information scientifique» avoisinent les 60% de «chercheurs» satisfaits. La seule exception se situe au niveau de la rubrique «éducatif et enseignant», qui nous indique qu'il y a plus de gens qui cherchent que de gens qui trouvent effectivement ce qu'ils cherchent.

Plus de 90% des utilisateurs de l'Internet sont en quête d'informations pratiques et utiles mais aussi de connaissances nouvelles et d'enrichissement personnel. Les sites où la commande d'articles en ligne est possible suscite un intérêt mineur. En matière d'information, l'utilisateur de l'Internet n'est plus un surfeur invétéré. Il aborde de plus en plus le Net avec un projet, en sachant à l'avance et précisément, ce qu'il y va chercher. Dans 80% des cas, c'est une requête courte et ciblée qui justifie la connexion. Seuls 10% font de la villégiature sur l'internet. Les entreprises actives sur l'Internet jouissent de la part des internautes belges d'une appréciation particulièrement positive. Plus de 80% des utilisateurs sont d'accord pour dire que, en étant présentes sur l'internet, les entreprises montrent leur volonté d'innovation.

D. Données technologiques et industrielles

L'impact de l'Internet sur les métiers plus traditionnels de l'informatique et des télécoms est important. On pourrait le résumer en disant qu'en devenant un canal de transmission majeur, l'Internet met une forte pression sur le marché des serveurs. Ils deviennent des interlocuteurs obligés de toute démarche de livraison de contenus et d'applications.

Dans les entreprises, l'Internet entraîne une demande de systèmes de gestion des technologies qui lui sont liées comme les navigateurs, les serveurs Web, les firewalls ou les applications Java.

La largeur de bande passante représente aussi un enjeu à court et moyen termes. Les applications multimédia et la transmission de voix ou de vidéo ne se grefferont à l'Internet que moyennant des débits suffisants. En Europe, la grande majorité des accès se fait via un modem à 28,8 Kbps. Le passage vers l'ADSL ou le câble se fera graduellement. Des systèmes souples et précis d'allocation de bande passante selon les besoins sont également à l'étude.

	Downstream Data Range	Upstream Data Range	Platform
Dial-up modems (narrowband)	Up to 56 Kbps	Up to 56 Kbps	Normal phone lines
ISDN - BRI	56 Kbps to 128 Kbps	56 Kbps to 128 Kbps	Telecommunication-furnished equipment
ADSL (broadband)	1.5 Mbps to 9 Mbps	16 Kbps to 500 Kbps	Normal phone lines; in test phase
Cable modems (broadband)	500 Kbps to 30 Mbps	99.6 Kbps to 1 Mbps; also planning to use 28.8 Kbps (telecommunication return)	Cable TV networks; commercial deployment started
Satellite	400 Kbps	Modem required	Wireless path

Pour toutes les machines et toutes les plate-formes, l'objectif est la connexion. L'intégration logicielle a donc, elle aussi, de beaux jours devant elle.

V. Le multimédia

Le terme «multimédia» touche de près ou de loin les interfaces entre l'homme et la machine que la société de l'information pousse à rendre les plus confortables et naturelles possibles. Les enjeux se cristallisent toujours davantage sur les contenus qui doivent être présentés sous une forme à la fois attrayante et pertinente à l'écran. Les développements en matière de CD-Rom, de traitement de l'image, de recours aux images en trois dimensions et d'écrans plats font partie de cette vague.

VI. Le home market

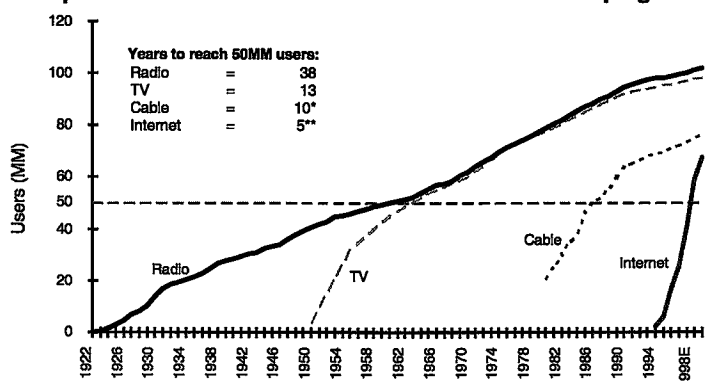
Certes, actuellement, la majorité des revenus qui découlent de la mutation numérique sont réalisés dans le marché de l'entreprise. Le marché européen de l'accès Internet

pour l'entreprise à lui seul est évalué à 12 milliards de dollars en 2001 contre 2,5 milliards en 98. Les chiffres indiquent toutefois que les connexions à domicile seront, pour les années à venir, un moteur non négligeable de la pénétration du numérique dans les us et coutumes de la société européenne.

	At Work	At home	At school	Total
1998	12.7	6.78	2.06	17.30
1999	17.72	7.42	3.56	24.28
2000	25.68	10.75	5.17	35.23
2001	33.55	22.65	7.66	53.24

Ce que sera le marché Internet grand public reste par contre une grande inconnue et la multiplication des gourous et des études n'y a rien changé pour l'instant. Pourtant, l'Internet entrera tôt ou tard dans la vie de tout individu, en tant que consommateur, que membre d'une communauté ou que travailleur. Cela ne manquera pas d'entraîner une forte demande d'applications, de contenus et d'interfaces adaptés au caractère «en-ligne» de nouvelles habitudes et comportements. L'Internet semble d'ailleurs bien parti pour battre de vitesse les mass médias qui se sont succédés au cours du vingtième siècle, qu'il s'agisse de l'accélération dans l'adoption des technologies observée tout au long du siècle ou de la réduction constante du nombre d'années nécessaires à ces technologies pour toucher 50 millions de foyers américains

Adoption Curves for Various Media — The Web Is Ramping Fast (USA)



On prévoit, pour l'an 2000, 38 millions de ménages connectés en Europe et 50 millions aux Etats-Unis. Le recours aux outils de communication paraît donc appelé à entrer irrémédiablement dans la routine quotidienne. Trois paramètres seront déterminants dans cette évolution.

1. Les modalités d'accès

Se verra-t-on un jour proposer une connexion Internet dans sa baignoire via un modem aquatique ? A voir l'effervescence qui règne dans les modalités d'accès, on pourrait bien le croire. L'Internet en quête d'omniprésence...

a) La connexion via modem

Bourdonnements, sifflements, borborygmes : pour la majorité des utilisateurs individuels, l'Internet s'identifie au modem et à ses manifestations sonores. Il reste toutefois la voie royale à l'Internet. Les partisans des autres voies d'accès aiment à déclarer que le modem est mort. Or, des développements technologiques récents ont donné des signes de sa nouvelle vitalité. De 33,6Kbits/s, il a porté sa vitesse de transmission à 56Kbits/s. Quant à la technologie de l'ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line), elle permet, grâce à un modem de nouvelle génération, d'accroître très sensiblement les vitesses de transmission des données. L'ADSL utilise la paire de câbles en cuivre traditionnelle mais sur des fréquences plus élevées, ce qui permet de téléphoner et de surfer en même temps. L'avantage de l'ADSL est qu'il utilise les câbles existants et ne nécessite donc pas de gros investissements, tout en augmentant fortement les débits. Le réseau téléphonique traditionnel (PSTN) se voit ainsi promis à un avenir nouveau.

b) La connexion RNIS

Le réseau RNIS, pour réseau numérique à intégration de services (ISDN en anglais) présente différents avantages. D'abord, il opère en numérique, sur toute la chaîne de transmission des données. Plus besoin de conversion analogique/digital et digital/analogique et, donc, de modem. En outre, ce réseau, complètement indépendant du réseau analogique (le réseau PSTN) affiche une vitesse de 64 ou de 128 Kbits/s. Une seule ligne RNIS peut être subdivisée en deux lignes téléphoniques avec des numéros de téléphone distincts. On peut donc télécharger un fichier tout en continuant à surfer ou à téléphoner. Là où la ligne analogique permet le raccordement d'un seul poste à Internet, la largeur de bande et la souplesse d'allocation de la ligne RNIS permet à plusieurs ordinateurs de communiquer simultanément avec l'Internet, le tout facturé au prix d'une communication zonale simple. Une entreprise qui veut donc permettre un accès intensif et aisé à l'Internet à partir de localisations différentes doit faire le choix du raccordement RNIS. Le réseau RNIS a aussi l'avantage de couvrir toute l'Europe, l'Est compris. La voie américaine lui est également ouverte. La vitesse de 56Kbits/s qui y est adoptée n'est pas un problème car le réseau belge de 64 Kbits/s est équipé pour opérer les conversions. Quant au Bassin Pacifique et aux pays arabes, ils ne présentent, eux non plus, aucune difficulté de liaison.

Plusieurs des spécificités du RNIS le désignent comme la bonne voie d'accès de ceux qui ont un usage professionnel d'Internet, particulièrement les télétravailleurs. Cependant, de plus en plus, les offres se tournent vers le marché résidentiel. La Belgique comptera à la fin de cette année, selon les prévisions de Belgacom, 85.000 utilisateurs du RNIS alors qu'ils étaient 7000 seulement en janvier '95!

c) La connexion par ligne louée

Se connecter à Internet consiste à faire appel à un prestataire de service et à établir, au travers de son infrastructure, une connexion physique. Cette connexion peut être temporaire (c'est le cas lorsque l'utilisateur recourt à un modem) ou permanente. L'expression «ligne louée» désigne une liaison téléphonique permanente entre un ordinateur et le réseau Internet. Elle peut être analogique ou numérique. Ces lignes se louent auprès de Belgacom pour des prix extrêmement variables. Leur fixation dépend en effet de la largeur de bande passante demandée (64 kbit/s, $n \times 64$ kbit/s 2 Mbit/s, 34 Mbit/s et 140 Mbit/s), de la longueur de câble nécessaire au raccordement et du caractère zonal ou interzonal des connexions. C'est à ce point une équation compliquée que le site Internet de Belgacom réservé à ce mode de connexion présente 10 tableaux et plus de 500 chiffres. Une ligne louée offre à son commanditaire un accès illimité à l'Internet. C'est donc comme s'il téléphonait 24H/24, ce qui explique que le prix plancher de l'opération se situe... haut. Ce type de connexion cher ne sera véritablement intéressant que si l'usage de la ligne est intensif, que les utilisateurs sont nombreux ou que les besoins en vitesse de transmission sont élevés. Cher ? Il faut voir ! Malgré la complexité des tarifs, on peut se risquer à avancer un prix de location moyen entre 100 et 150.000 FB par an. Ce à quoi il faut ajouter, la première année, les frais d'installation de la ligne (autour de 250.000 francs) et l'achat d'un routeur d'environ 75.000 francs. Il revient à chaque entreprise de faire son étude coût/bénéfice. Sous le seul aspect «facture téléphonique», on estime qu'au delà de dix ordinateurs, il est avantageux d'opter pour une connexion permanente. Il faut en effet savoir que, par machine, les frais d'accès et de communication d'une connexion non-permanente, et donc relativement peu confortable, tournent aux alentours de 30.000 francs/an.

d) La connexion par câble

A côté des compagnies de téléphone, les câblo-opérateurs (ou «télé-distributeurs»), sont également bien décidés à se tailler une part du gâteau de la connexion en la rendant possible à partir de leurs réseaux. Cette connexion est permanente, à l'image de la connexion à la télé-distribution. Finalement, les câblo-opérateurs offrent à leurs clients un équivalent de ligne louée mais par d'autres moyens. Mais, pour cela, ils doivent rendre leurs réseaux bi-directionnels. Les câblo-distributeurs ont actuellement le vent en poupe et la Belgique a enregistré cette année trois initiatives très concrètes. Le surgissement de ce nouveau mode de connexion s'explique par un mouvement plus général. A la convergence numérique réunissant toutes formes d'informations (journaux, télévision, téléphone, images, sons...) autour d'une même forme de représentation numérique, succède, en effet, la recherche d'une convergence de tous ces médias autour d'un même support : la télévision. L'idée de lier le destin de l'Internet à celui de cette bonne vieille télé obsède pas mal de monde actuellement. Cela phosphore particulièrement fort en Belgique qui, comme on le sait, est un des pays les plus câblés du monde. A la mi-avril, 11 télé-distributeurs francophones et 3 partenaires financiers fondaient une association se donnant pour but la promotion de la délivrance, via le câble de télé-distribution, d'une panoplie de nouveaux services dont un accès à l'Internet. Les avantages de ce mode de liaison sont :

- pas de frais téléphoniques (forfait fixe);

- ligne téléphonique libre lors de l'accès à Internet;
- le câble a une bande passante nettement plus large que le téléphone. Il y a donc, potentiellement, des gains de vitesse de transmission à réaliser par le recours à ce mode de connexion.

Au rang des éventuels désavantages, on citera la rigidité de la connexion au câble. Gageons que les utilisateurs à mobilité élevée resteront attachés à leur modem transportable au quatre coins du monde. De plus, le grand public devra progressivement s'y habituer : le terme modem ne désignera plus forcément ce qui relie un ordinateur à une ligne téléphonique. L'accès à l'Internet par le câble étant déjà fort développé aux Etats-Unis (voir <http://www.cablemodems.com>), on compte déjà pas moins de 20 types de câble-modems! Leurs prix restent élevés (supérieur à 20.000 BEF), mais ils devraient rapidement baisser. L'étude d'un standard est en cours, mais les plus optimistes ne le prévoient pas avant fin 1998. Le câble-modem (externe) est généralement relié au PC via une simple carte Ethernet enfichable dans un connecteur libre du PC.

Même si cela reste proportionnellement faible au regard du nombre total d'utilisateurs, la part de marché des câble-modems devrait ensuite doubler tous les 2 ans. Selon la densité de population, il est évident que certaines régions sont plus enclines à utiliser les réseaux des câblo-opérateurs que d'autres. La Belgique pourrait bien se retrouver à l'avant-plan si les projets communs entre les câblo-opérateurs aboutissent.

e) La connexion par satellite

Le satellite symbolise à lui seul tout le mouvement de réflexion qui vise à fournir l'Internet via des technologies sans fil. Les initiatives qui existent en Belgique en la matière s'adressent prioritairement, pour des questions de coût d'équipement, à des entreprises. Outre une vitesse multipliée par deux ou trois, l'avantage de la connexion satellitaire est l'aisance d'adaptation aux besoins en bande passante. On peut ainsi l'augmenter en cas d'événements particuliers ou la réduire si la puissance maximale est superflue. Une modulation que ne permet pas le câble sous-marin dans le cas, par exemple, de liaisons intercontinentales.

f) La connexion par fibre optique

C'est la connexion vedette du prochain millénaire. Ces fibres, de la taille d'un cheveu, permettent de faire transiter rapidement de grosses masses d'information, au point qu'on ne parle plus, comme dans le cas des modems, en kilobits mais en mégabits. Le Win-Intranet Wallon (WIN) a choisi de se positionner dans ce créneau technologique. La fibre optique séduit aussi les développeurs d'intranets urbains (voir encadré page suivante).

g) La connexion par prise électrique

Depuis que la compagnie canadienne Nortel et la société d'électricité britannique United Utilities ont affirmé la chose possible, l'utilisation de l'Internet via le réseau électrique basse-tension a suscité bien des réflexions et mobilisé bien des énergies mais après l'ef-

Le Win-Intranet Wallon

Le Win (pour W-IntraNet), le réseau régional Wallon de transmission de données électroniques qui sera opérationnel courant 1998 utilisera en effet les 36 fibres optiques qui bordent les autoroutes wallonnes et qui appartiennent au Ministère de l'Équipement et des Transports. Au départ, ces câbles ont été posés pour transmettre en temps réel l'état du trafic fourni par des caméras de surveillance ainsi que les données météorologiques collectées par de multiples capteurs en vue de rationaliser l'épandage de sel en cas de gelée ou de pluie. Mais même en remplissant ces tâches, le réseau restait largement sous-exploité, d'où l'idée de l'équiper des instruments nécessaires à une seconde vocation : la transmission rapide de données, la téléphonie ne figurant pas au rang des préoccupations du Win. Le Win se présente comme un véritable intranet garantissant des vitesses très élevées (de l'ordre de 150 Mbits/s) et préservant des embouteillages d'Internet même si celui-ci sera accessible via cette infrastructure. Les axes de développement prioritaires sont au nombre de cinq : les administrations, les hôpitaux, les entreprises, les écoles mais aussi les wallons puisque le Win a l'ambition de leur proposer dans un premier temps des «suites Internet» à un prix moindre que ceux des actuels providers.

fet d'annonce, les expérimentations se sont toutefois avérées décevantes, la question des interférences constituant un problème majeur pour ne pas dire rhédocitaire.

B. Les modalités de réception

a) Le NC (et assimilés)

Le NC («Network Computer» ou «ordinateur de réseau») se présente comme un terminal informatique :

- débarrassé des éléments parmi les plus coûteux du PC comme le disque dur, une grosse partie de la mémoire et le lecteur de disques ou disquettes, ce qui diminue son prix d'achat;
- dédié à un petit nombre de fonctions : traitements de textes, jeux, outils de recherche, courrier électronique, applications soigneusement choisies, ce qui accroît son confort et sa facilité d'utilisation.

Jusqu'ici, il a surtout suscité l'intérêt dans l'industrie. En effet, à mesure que les ordinateurs s'intègrent à la vie quotidienne de l'entreprise et se muent en outils de production à part entière, il devient important d'évaluer leur participation à la structure générale de coûts. Le Gartner Group a été le premier consultant à forger l'expression de «coût total de propriété d'un PC» par laquelle on désigne les frais qu'engendrent un PC sur l'ensemble de sa durée d'utilisation. Une fois ce lièvre levé, il s'est avéré être un des problèmes les plus préoccupants en matière d'informatique : le prix d'achat d'un ordinateur représente généralement 18 % des frais totaux qu'il engendrera, le reste étant dévoré par la maintenance qui peut revêtir la forme d'entretiens de la machine, de traitement des pannes, de difficultés liées à la mise en réseau, d'ajouts et de mises à jour de logiciels, d'appels au secours en direction des responsables informatiques, de temps

NC, PC et productivité

Deux enquêtes sont venues ajouter de la farine au moulin des partisans du NC, qualifié par certains de terminal «idiot». La première est parue dans la revue informatique PC World. Portant sur 200 sociétés, il en ressort que 1/3 d'entre elles surveillent l'usage que leurs employés font du Web. Pour les entreprises de plus de 1.000 salariés, cette proportion atteint les 2/3. Une entreprise sur cinq a déjà pris des mesures disciplinaires pour mauvais usage du Web, allant de l'interdiction de surfer sur le réseau au licenciement pur et simple. Enfin, 51% ont publié un règlement interne définissant l'usage du Web au travail et 52% de celles qui ne l'ont pas encore fait l'envisagent dans les 12 mois à venir. Les entreprises qui surveillent leurs employés affirment à 58% vouloir empêcher l'usage du Web à des fins de loisirs, à 47% arrêter le téléchargement de logiciels non autorisés, et à 33% maintenir un accès non encombré à l'Internet. Que l'on trouve ces interventions des directions intempestives ou pas, il est clair qu'un NC pourrait être jugé fort à propos par bon nombres d'entreprises très à cran sur la productivité. Il n'y aurait plus besoin de contrôle, de règlements ou de surveillance ; il suffirait que certaines catégories déterminées d'employés ne trouvent plus la connexion à l'Internet au nombre des fonctionnalités de leur machine, fonctionnalités qui pourraient être réduites à une seule et unique... le traitement de texte! Avec leur boîtier scellé où l'on ne touche à rien, les NC garantissent que l'utilisateur fasse son travail et rien d'autre!

La seconde étude évoque un second grief fait aux PC actuels : une certaine complexité qui ne met pas leur fonctionnement, ni surtout leur dépannage, à la portée de tous et qui engendre beaucoup de pertes de temps et d'appels au secours en direction des responsables informatiques. L'étude conduite cette fois par la société informatique britannique SCO et l'Institut de recherches Harris indique que les salariés des entreprises qui utilisent un ordinateur personnel pouvaient perdre jusqu'à trois semaines de travail par an à tenter de résoudre les problèmes techniques de toutes sortes que posent leur machine. La plupart de ce temps est perdu par la faute du mauvais fonctionnement du PC ou de mauvaises manipulations de son utilisateur. En moyenne, chaque employé perd 100 minutes par semaine durant le premier mois d'utilisation de l'appareil, ce qui conduit les auteurs de l'étude à considérer les procédures d'upgrade ou d'installation de logiciels ou de machines dernier cri, non comme une plus-value pour l'entreprise mais comme une perturbation néfaste.

passé par l'utilisateur à « faire le ménage » sur son écran ou son disque dur. Le « coût total de propriété », chiffré, par le Gartner Group, s'élève ainsi, par PC Windows connecté à un réseau d'entreprise et par an, à 300.000 FB. Ce chiffre effarant a engendré un courant de réflexion qui vise à faire maigrir les PC et donc la quantité d'applications, d'attention et d'entretien qu'ils nécessitent. Il en est sorti une nouvelle famille de machines qu'on peut regrouper sous l'acception de «network computer» ou «ordinateur de réseau». Qu'ils portent le nom de NC, de Net-PC ou de Thin client, ils se veulent des micro-ordinateurs vraiment... micro. Aux entreprises désireuses, via le NC, de diminuer les frais de son parc informatique et d'ouvrir une nouvelle aire de contrôle et

de maintenance des ordinateurs à distance, chose que rend possible l'ordinateur en réseau, les sociétés préoccupées par l'accélération de l'entrée de l'Internet dans les ménages ont emboîté le pas, trouvant, dans cette petite machine simplifiée et rassurante, une nouvelle arme de bataille. On évoque donc fréquemment la possibilité d'un NC grand public, lorsqu'on ne remplace pas carrément les initiales par l'expression «poste Internet», tout comme on parle d'un «poste de télévision».

b) La Web-télé

Plonger sur l'Internet à partir du bon vieux téléviseur ordinaire, c'est aussi un des défis de 1998. Un simple calcul justifie l'effervescence autour de la Web-TV. Aux Etats-Unis, le degré de pénétration de la télévision est de 98% alors que celui de l'ordinateur se hisse péniblement au-dessus des 30%. Quant à la Belgique, l'un des pays les plus câblés du monde et dont le bouquet de chaînes disponible fait rêver plus d'un de ses voisins, la télévision y est présente dans 99% des foyers.

A côté de ces avantages d'infrastructure, la dimension culturelle n'est pas à négliger. Là où, pour une certaine frange de la population, l'ordinateur représente encore une machine étrange, la télévision, elle, est parfaitement intégrée aux habitudes. Pour amener le réseau des réseaux dans nos lucarnes domestiques, deux modèles sont proposés. Ils s'affronteront encore plus nettement l'an prochain. D'un côté, on trouve le clan des Set-Top Box. Le package qu'ils proposent contient un modem, des connecteurs pour la connexion au téléviseur, un processeur puissant, l'équipement son et parfois une glissière pour l'utilisation de cartes de paiement. Le clavier reste dans ce cas de figure indispensable. Tous les tenants de cette technologie ont fait jusqu'ici appel aux sociétés Spyglass ou Webster qui se chargent de l'installation sans trouble du navigateur et d'un programme permettant d'interdire l'accès à certains sites aux mineurs d'âge. Le concept concurrent est celui de Web-TV. Croyant fermement au mariage de la télévision et de l'ordinateur, Microsoft a fourbi ses armes en la matière, rachetant pour 425 millions de dollars WebTV Networks, une société spécialisée dans les systèmes d'accès à Internet via des postes de télévision. Créatrice du concept de Web-TV, cette petite société américaine avait précédemment vendu des licences à Philips et à Sony. L'effervescence régnant autour de ce lifting de la télévision n'est pas qu'américaine. Une quinzaine de constructeurs européens et internationaux, fabricants de logiciels et opérateurs d'infrastructures de réseaux, se sont regroupés pour le lancement du projet «Internet II Initiative» qui offre un accès direct à l'Internet par le câble et le satellite sur un écran de télévision ou un PC. Ce projet a été lancé par l'association luxembourgeoise Europe Online. Les défis que veut relever le principe de la Web-TV sont avant tout ceux de l'accès de masse et de la facilité d'usage.

c) Le screen-phone

Des fonctionnalités Internet à partir du téléphone : telle est l'autre effort mené par certains pour l'irrigation numérique des foyers à partir d'un auxiliaire domestique par-

faitement apprivoisé. D'idée vague, le screen-phone s'est depuis transformé en un produit véritable. Curieusement, ce téléphone dopé à l'Internet le fait grandement ressembler à un poste... Minitel.

d) Le GSM

Initiée par le Nokia 9000 (un GSM qui s'ouvre en deux pour révéler un écran et un clavier), la tendance qui consiste à transformer le téléphone portable en une station émettrice et réceptrice de données, existe bel et bien même si ce genre d'appareils vise des publics restreints. Il y a là matière à développements techniques à cheval sur l'informatique et la télécommunication.

C. Le choix de contenus

Jusqu'ici, les efforts en matière d'Internet se sont essentiellement concentrés sur trois éléments du fameux modèle de la communication mis au point par Shannon et Weaver, en 1945 : l'émetteur et le récepteur (comment les connecter ?) et le canal (comment assurer un transit satisfaisant des données, tant du point de vue vitesse que quantité). La réflexion se déplace de manière de plus en plus nette vers un quatrième élément, non négligeable : le message (quels contenus délivrer ?). L'utilisateur final n'est pas intéressé par la tuyauterie mais par les informations qu'elle véhicule et par l'utilité de celles-ci. On voit ainsi apparaître des «courtiers en information», sites ou individus qui offrent de l'information. Tous, ils s'efforcent que celle-ci soit utile sous peine d'être balayés du marché. Cette réflexion sur la pertinence et l'utilité d'une information vaut pour tous les services proposés à tous les publics, professionnels ou privés, à fortiori lorsque ceux qui les délivrent entendent être rétribués.

Les industries de l'infrastructure et celles des contenus forment d'ailleurs le cadre de grandes manœuvres qui voient des câblo-opérateurs s'allier à des studios hollywoodiens, des vendeurs de logiciels engager des journalistes, des compagnies de téléphone s'amuser à créer des sites de commerce en ligne. L'Internet, c'est, en effet, bien joli, mais à terme, le marché de la connexion et de tout ce qui l'entoure ne sera plus aussi juteux qu'aujourd'hui. La concurrence sur les infrastructures écrasera les prix et diminuera la rentabilité. Tous les acteurs concernés par le développement des autoroutes de l'information savent que tôt ou tard, c'est le contenu qui sera la clé des affaires. Actualités en ligne, kiosques d'information, guides de programmes, télé-banking, téléachat, communications, services d'annuaires, vidéo à la demande, programmes éducatifs, publicité interactive, jeux, sont parmi les contenus les plus en vue, pour ne parler que des plus licites...

Conclusion

La forme que revêtira la connexion grand public, dans ses aspects matériels, logiciels, d'interface et de contenus reste une question ouverte et un vaste champ où investir énergie et créativité.

Les développements du marché: essai de prospective technologique

Ce chapitre a l'ambition de cerner les domaines de développement, attendus ou moins prévisibles, qui risquent d'occuper le secteur du numérique dans les années qui viennent. La première partie fait le point sur l'année 2000 et l'euro. En dépit de leur caractère ponctuel, ces deux problématiques méritent une présentation complète dans la mesure où elles seront sources de préoccupations pour les entreprises - si elles ne le sont déjà - dans les mois qui viennent. La seconde partie envisage 15 évolutions probables du marché du numérique. Dans leur sillage, il y a place pour des initiatives.

I. Deux questions ponctuelles mais importantes

A. La PME et l'an 2000

Le problème est simple à exprimer : des millions d'ordinateurs, mais aussi les appareils contrôlés par des systèmes électroniques risquent de se bloquer le premier janvier 2000, parce que, dans leurs logiciels, les années ont été codées sur les deux derniers chiffres seulement, par manque d'anticipation. Les ordinateurs ne discernent donc pas la différence entre 1900 et 2000. Ils interpréteront la date du 01/01/00 comme signifiant le premier janvier 1900, ou même l'année 00, et se bloqueront. Les premiers signes avant-coureurs du chaos informatique de l'an 2000 se sont manifestés en 1996, du côté des compagnies bancaires qui fournissent à leurs membres des cartes de crédit d'une validité de cinq ans. A petites causes, grands effets : le changement de siècle occasionnera d'énormes coûts informatiques pour les administrations et les entreprises. Au niveau mondial, le Gartner Group établit ceux-ci entre 9000 et 18000 milliards de francs. Aux USA, la Commission de la Sécurité et des Échanges a obligé toutes les entreprises cotées en Bourse à indiquer dans leurs rapports d'activité les initiatives prises en vue de régler le problème.

Problème sous-estimé

Les résultats d'une enquête récente réalisée par le bureau d'études Heliview sont alarmants: à peine 50% des PME - occupant entre 20 et 100 travailleurs - s'efforceraient vraiment de pallier le bogue du millénaire. Aux Etats-Unis, où l'approche de la problématique est nettement plus avancée, le gouvernement américain a dû constater lors d'une enquête que les tests sur les programmes «révisés» prenaient trois fois plus de temps que prévu. La pénurie aiguë d'informaticiens constatée actuellement n'arrange évidemment rien à l'affaire... L'an dernier, le Ministère des Télécommunications a évalué à 19 milliards de FB le coût pour les entreprises et les administrations de notre pays. Un montant sous-estimé, selon les professionnels de l'informatique, qui ont évoqué peu après un montant de... 440 milliards de francs. Sans s'avancer sur les chiffres, le gouvernement fédéral a lancé le Forum Millésime 2000, une campagne d'information et de sensibilisation à la problématique de l'an 2000. On peut en trouver les détails sur le site <http://y2000.fgov.be>. L'objectif

est de sensibiliser tous les responsables de l'industrie, du secteur non marchand, des pouvoirs publics et du secteur des services, à un problème encore sous-estimé par bon nombre d'entre eux. C'est qu'il ne suffit pas de décider de s'y atteler pour le résoudre. Même si le travail à faire (modifier des lignes de codes dans les programmes) est techniquement bien connu et maîtrisé, encore faut-il disposer des ressources, du personnel et du sens de la logistique nécessaires pour l'effectuer dans les temps. Les prévoyants, les premiers arrivés ou les meilleurs payeurs tireront leur épingle du jeu. Quant aux autres...

Agir

La première action à entreprendre pour parer aux problèmes liés à l'an 2000 consiste à désigner, dans chaque entreprise, un gestionnaire de projet interne An 2000. Cette personne doit bien connaître l'entreprise, bénéficier de la confiance de la direction et des travailleurs et disposer de bonnes compétences organisationnelles et de communication. Au niveau technique, il suffit qu'elle s'intéresse à l'informatique. Ce responsable procédera à un inventaire et à une analyse des ressources matérielles et logicielles de l'entreprise afin de déterminer pour lesquelles pèse une menace. C'est de cette analyse que se dégageront des solutions de modification, de remplacement ou de mise au rebut. Les stratégies de modification, de remplacement consistent à modifier le code source ou de faire migrer l'application menacée sur une nouvelle plate-forme conçue pour ne pas avoir de problème en 2000. À mesure que les ressources en hommes et en temps viendront à manquer, la mise au rebut deviendra l'option la plus couramment utilisée. Les entreprises peuvent se voir contraintes de se débarrasser de systèmes qu'elles estimaient jusque là indispensables. Pour une procédure de diagnostic du problème dans l'entreprise, on lira utilement en annexe le plan d'action défini par le professeur De Backer. Des formations à cette problématique sont également dispensées par Fabrimetal (<http://www.fabrimetal.be/fr/presse/y2k0798.htm>).

B. La PME et le passage à l'EURO ?

L'introduction de la monnaie unique dans les 11 pays membres de l'Union Monétaire Européenne (UME) comprend trois phases.

Première phase : les 2 et 3 mai 1998

Les onze pays participants à l'euro ont été officiellement annoncés lors d'un sommet spécial de l'Union Européenne à Bruxelles. Il s'agit de l'Allemagne, l'Autriche, la Belgique, l'Espagne, la Finlande, la France, l'Irlande, l'Italie, le Luxembourg, les Pays-Bas et le Portugal. Les termes de leur participation, comme la fixation des taux de change, ont été également définis. La Banque Centrale Européenne définira la politique monétaire des 11 pays de l'UME.

Deuxième phase : le 1er janvier 1999

Le passage à l'EURO se déroulera le premier janvier 99, jour auquel il deviendra une unité monétaire véritable et un moyen de paiement effectif dans les pays désignés par la Commission Européenne. A cette date, le système monétaire de l'UME fonction-

Un plan d'actions

La Fédération des experts comptables européens (www.fee.be) n'y va pas par quatre chemins pour mettre en garde les entreprises peu soucieuses au changement que représente le passage à l'EURO: «Vous mettez votre entreprise en danger si vous ne faites rien ou si vous retardez la préparation jusqu'au dernier moment car il sera alors trop tard pour réfléchir au processus, pour trouver les conseils et l'assistance technique, et les coûts induits peuvent se révéler nettement plus élevés. En outre, votre entreprise pourrait s'en trouver désavantagée au niveau concurrentiel». La Fédération des experts comptables européens propose un plan d'action en 10 points pour s'attaquer à la problématique EURO.

- 1) Récolter les informations sur l'impact du passage à l'euro.
- 2) Constituer une équipe spécifique.
- 3) Examiner la situation existante dans l'entreprise et identifier les secteurs qui nécessitent des changements.
- 4) Passer en revue tous les textes concernés par le passage à l'EURO (contrats, emprunts, etc.)
- 5) S'informer sur les projets des clients et des fournisseurs.
- 6) Préparer le plan d'action, définir sa mise en œuvre et les priorités.
- 7) Informer et former le personnel.
- 8) Préparer un plan de communication en direction des clients, des actionnaires, des employés, du public et de la presse.
- 9) Etudier les conséquences du passage à l'EURO sur des opérations précises.
- 10) Déterminer si les changements ne doivent pas s'accompagner d'autres actions afin de modifier la stratégie générale de l'entreprise.¹

nera officiellement. La Banque Centrale Européenne commencera à définir la politique monétaire mais les monnaies nationales resteront en circulation. Les actions et les obligations du gouvernement, ainsi que les hypothèques et les cartes de crédits, commenceront à être libellées en EUROS. Au cours de cette période transitoire, le choix de l'unité de paiement sera laissé libre aux entreprises comme aux particuliers. Les entreprises auront la possibilité de faire leurs comptes en EUROS.

Troisième phase : le 1^{er} janvier 2002

Les EUROS (billets et pièces) commenceront à circuler parallèlement à la monnaie nationale dans les onze pays. En juillet 2002, les monnaies nationales disparaîtront et l'EURO deviendra la seule et unique monnaie de tous les pays de l'UME.

Chance pour les prévoyants

Pour l'entreprise, le passage à l'EURO représente une source potentielle de bénéfices.

(1)Le site des Chambres de commerce françaises détaille dans deux fiches très pédagogiques les questions liées aux décimales et arrondis (<http://www.acfci.cci.fr/euro/>)

La monnaie unique :

- signifie une extension considérable des marchés potentiels des PME compensée bien entendu par le fait que les entreprises étrangères profiteront elles aussi de facilités nouvelles sur le marché belge;
- constitue une occasion de moderniser les systèmes et les procédures informatiques propres à l'entreprise en facilitant la gestion interne de la facturation, des stocks et de la logistique générale...

Le retour sur investissement peut se muer en réel avantage compétitif car les sociétés qui auront aujourd'hui adapté leur système informatique pourront devancer ceux de leurs concurrents qui s'y seront pris plus tard. L'aptitude à tirer les bénéfices du «grand chambardement» implique évidemment de s'y préparer. La période transitoire s'étalant de 1999 à 2002 est l'occasion pour les entreprises de se familiariser avec l'EURO et d'éviter d'être prises au dépourvu.

Tirer profit de la période transitoire

De plus en plus de transactions vont s'effectuer en EUROS dès le premier janvier 99, date à laquelle la monnaie scripturale (chèques, cartes bancaires, virements) sera disponible. Comme 90% des paiements interentreprises se font par ces moyens, l'EURO entrera de facto en vigueur. Comptabilité, prise de commande, facturation, catalogues, gestion des stocks: la pression à traiter en EUROS va s'exercer sur tous ces services de façon croissante. Quant au service du personnel, il doit prévoir d'ici 2002 l'adaptation des fiches de paie, des notes de frais et des commissions... Les contraintes liées à l'EURO ne sont pas minces...

La règle du «ni-ni»

Le principe de «ni obligation - ni interdiction» s'appliquera pendant la période transitoire du 1er janvier 1999 au 31 décembre 2001: une entreprise ne pourra pas imposer ni interdire à une autre d'utiliser l'EURO. Une entreprise ne pourra pas être contrainte à basculer dans l'EURO, mais, dans les faits, nul ne pourra interdire à un grand groupe de privilégier des fournisseurs qui seront également passés à l'EURO. Inversement, le choix, en tant qu'entreprise de basculer dans l'EURO ne pourra pas s'imposer aux clients ni aux fournisseurs. A ce titre, elle devra :

- établir la continuité de la chaîne de facturation, de la commande à la facture dans la même monnaie ;
- prendre en charge les coûts inhérents au changement de monnaie.

Vis-à-vis de ses clients, l'entreprise ne pourra convertir en EUROS sa chaîne de facturation que dans la mesure où elle pourra continuer à émettre des factures en francs pour ceux de ses clients qui le souhaiteraient.

Vis-à-vis de ses fournisseurs, elle ne pourra convertir sa chaîne d'achats en EUROS que si elle est en mesure de continuer à passer ses commandes en francs à ceux de ses fournisseurs qui le souhaiteraient. Ainsi, pour chaque contrat, l'unité monétaire utilisée devra être définie contractuellement. A une facture dans une unité monétaire donnée devront correspondre une commande, un contrat, un tarif, un ordre de paiement dans la même unité monétaire.

Recevoir des paiements en euro

Dès 1999, les clients pourront demander à régler des transactions en EUROS. Ces paiements ne pourront être que scripturaux (chèque, carte bancaire, virements) puisque les billets et les pièces en EUROS ne seront mis en circulation qu'à partir du 1er janvier 2002. De plus, selon la règle «ni obligation-ni interdiction» et la règle «le client est roi», l'entreprise ne pourra pas refuser un paiement en EUROS pendant la période de transition. La concertation entre entreprises permettra de parvenir à un compromis sur la monnaie de transaction. De toute façon, même si l'entreprise n'a pas encore basculé dans l'EURO, elle pourra accepter un paiement en EUROS par chèque ou virement. Il lui suffira de demander à sa banque de créditer le montant des transactions en EUROS sur son compte en francs. Des chèques spéciaux seront émis pour les paiements en EUROS, et ce pour ne pas les confondre avec des chèques en francs. Si les chèques que l'entreprise reçoit sont remplis par des machines intégrées à ses caisses, les chèques en EUROS devront être remplis manuellement jusqu'à l'adaptation de son matériel. Attention: les paiements en EUROS avant le 1er janvier 1999 ne sont pas valables.

Le double affichage des prix

Il est conseillé à l'entreprise de commencer le plus tôt possible le double affichage sur une base volontaire afin de faire de ses clients des alliés. Elle évitera ainsi que ses clients croient que l'arrondi des prix cache une hausse des prix, que les demandes d'information ou de renégociation se multiplient. Il faut être attentif aux modalités

d'un affichage des prix en euro au cours de la période transitoire. L'entreprise doit appliquer de façon rigoureuse les règles de conversion et d'arrondi (2) dès qu'elle souhaite donner une information à la fois en francs et en EUROS, même à titre indicatif. Le double affichage concerne de nombreux domaines: le marquage et l'étiquetage des produits ou des services, la facturation, et les notes et devis remis aux clients, les brochures commerciales, les catalogues et les insertions publicitaires. Joindre çà et là aux documents à afficher des tables de référence EUROS-francs peut s'avérer utile, du moins dans les premiers temps. Le fait que la parité exacte franc-EURO ne sera connue qu'assez tard n'empêche pas d'afficher déjà, à titre indicatif, des prix en ECUS: l'EURO remplacera l'ECU le 1er janvier 1999 avec une parité de un pour un.

Les prix psychologiques

Attention : un prix psychologique en francs (comme 999 FB) ne le sera plus du tout en EUROS. Par conséquent, tant que vous travaillerez essentiellement en francs, et que vous afficherez des prix psychologiques en francs, les prix en EUROS que vous choisirez d'afficher pour l'information de vos clients ne seront pas psychologiques ; et le jour où vous aurez basculé, puis ajusté vos prix afin qu'ils soient psychologiques en EUROS, les prix en francs que vous pourriez continuer d'afficher à titre indicatif pour vos clients ne seront plus psychologiques. Vous pourrez aussi jouer sur le conditionnement de vos produits pour obtenir ces prix psychologiques attractifs en EUROS: en modifiant le volume du contenu, par exemple.

Dans les frais

Selon des études françaises, l'adaptation du système absorbe entre 0,5 et 1% du chiffre d'affaires annuel d'une entreprise. Comme dans le cas de l'année 2000¹, la première démarche à poser est l'identification des applications qui gèrent des montants ou qui font référence aux monnaies nationales. De ce diagnostic découleront plusieurs actions: recours à des convertisseurs, réécriture partielle du programme, adjonction d'un module logiciel spécialisé de conversion multi-devises, choix d'une version plus récente de l'application ou remplacement pur et simple de celle-ci.

II. La PME, les évolutions attendues

L'environnement numérique est porteur de changements dans l'entreprise et dans la société. Cette partie en décrit un certain nombre, en pointant les marchés avérés ou potentiels qu'ouvrent ces changements. Dans un secteur aussi fluide que celui du numérique, une idée peut rapidement se transformer en produit. La liste qui suit est, par conséquent, loin d'être exhaustive.

(1) Beaucoup d'entreprises font d'ailleurs le choix de traiter conjointement les deux problématiques et de l'intégrer à une réflexion plus large sur la modernisation des systèmes d'information (téléphonie, ouverture aux technologies Internet, intranet, extranet).

A. L'entreprise et l'Internet: du pain sur la planche.

Chiffres, rapports, études ou analyses se multiplient pour aboutir au même constat: l'Internet, bien mis en œuvre et bien exploité, sourit aux entreprises. Celles-ci resteront, dans les années à venir, le consommateur principal de technologies numériques et la force motrice de ce marché.

La nébuleuse numérique

Un ensemble important des activités économiques est susceptible d'être réellement dynamisé par l'Internet. Si l'on fait une projection à deux ans, on peut aujourd'hui raisonnablement anticiper les développements suivants: transpositions d'activités existantes (prospection, information, vente, support mais aussi productivité interne) et en développements d'activités nouvelles. Des développements liés à l'ouverture «géographique», à la fusion des approches «information-prospection-marketing», à la communication électronique mais aussi à la notion d'autogestion du client. En fait, on peut y voir le parallèle avec le processus qui a amené les banques à automatiser le plus d'opérations courantes - pour des raisons d'efficacité et de maîtrise des coûts - afin de dégager et d'utiliser au mieux la valeur ajoutée de «l'intelligence» dans les opérations qui le requièrent. Au travers des systèmes informatiques de « Home-Phone-Self Banking », qui ne nécessitent alors plus que des opérations de contrôle, la démarche conduit à supprimer les goulots d'étranglement ...

L'info à flux tendu

S'inscrivant dans une logique de transparence, d'autonomie du client, d'information généralisée, l'outil informatique - à même d'individualiser la réponse à chaque question - est désormais interrogeable, au travers d'Internet, par toutes les personnes qui en expriment le besoin, au moment où elles ont le besoin. On pourrait voir l'intérêt de l'Internet comme l'application à l'information des techniques de management industrielles du «flux tendu» (just in time) ... Tout le potentiel de l'Internet réside dans cette capacité à distribuer l'information (au sens large), là où elle est nécessaire, au moment où elle est nécessaire ! Cette notion d'information est d'ailleurs à prendre au sens large puisqu'elle recouvre l'acception classique du terme mais également (et surtout) tous les services transposables au travers d'une information (offre de prix, services, contrats, prospection, support, échange ...). Un véritable «boulevard de développement» en perspective; ce d'autant que la tendance générale est à l'outsourcing (voir encadré).

B. Réseaux à gogo

Dans le processus d'informatisation qui affecte massivement l'entreprise depuis 10 ans, ce qu'on appelle communément la mise en réseau tient une place particulière tant les besoins sont nombreux et qu'il s'agit d'un domaine où les idées sont aussi importantes que les compétences technologiques.

Schisme informatique

Depuis le schisme « informatique » de l'aube des années 80 entre les tenants de l'informatique « distribuée » (gros systèmes + terminaux) et ceux de l'informatique « personnelle », la situation a considérablement évolué avec la mise en réseaux des ressources et l'apparition d'architectures de réseaux informatiques beaucoup plus souples et performantes. Si la « micro-informatique », rebaptisée « informatique personnelle » dès qu'elle est entrée dans les entreprises, avait apporté à chacun une autonomie totale de fonctionnement, elle avait également isolé chaque utilisateur, ne laissant que l'antique disquette comme moyen de communication et transformant chaque « poste de travail » en une entité complète et autonome. Très rapidement, la mise en réseau des ressources s'est avérée indispensable pour pouvoir assurer, outre les fonctions de communication et d'échange, le partage des ressources telles que serveurs d'impressions, serveurs de fichiers, sauvegarde. À la fin des années 80, Novell tenait le haut du pavé et l'on commençait à comprendre que le futur de l'informatique passerait par le réseau. Câblage, protocole de communication, fonctionnalités étaient encore autant d'éléments à sélectionner et à mettre en place. L'absence de toute intégration

Les chances des PME dans un environnement de plus en plus global

A mesure que la mondialisation prend corps, on voit se multiplier les alliances et les fusions d'entreprises. Worldcom-MCI, Compaq-Digital en sont des exemples éminents mais cette évolution n'est pas le seul fait du secteur de l'informatique et des télécommunications. Toutes traduisent la volonté des grands groupes de se doter de statures internationales. Parallèlement, on observe, dans toutes les entreprises, grandes ou petites, un mouvement qui consiste à faire sous-traiter les activités qui ne relèvent pas directement de leurs « métiers de base », et cela pour obtenir des services de qualité supérieure et pour éviter de détourner des ressources propres de l'activité dans laquelle se fait prioritairement le bénéfice. Cet outsourcing généralisé représente une aubaine pour des petites et moyennes structures compétentes, efficaces et imaginatives. Il est particulièrement pratiqué dans les domaines numériques suivants :

- business process outsourcing
- applications outsourcing
- network outsourcing
- desktop outsourcing

L'autre chance des PME, dans un environnement global, est de se choisir un marché niche et d'y devenir une référence incontournable, avec l'espoir, au prix d'une dose de patience et de chance, de se voir racheter par un plus gros « joueur » soucieux d'adjoindre ces compétences à son portefeuille. Il ne faut pas sous-estimer ces mouvements, surtout dans le domaine numérique où les entreprises se voient comme des fournisseurs globaux de solution. La tendance est soutenue par les grandes entreprises clientes, plus nombreuses à réclamer un seul fournisseur, ou, du moins, un seul point de contact et de services pour l'ensemble de leur infrastructure internationale « voix et données ». C'est le règne du « guichet unique ».

La société en réseaux

Pour Manuel Castells, sous l'effet d'une révolution technologique considérable - dont l'émergence de l'informatique personnelle et l'avènement des télécommunications ne sont pas étrangers - tout l'édifice de la société industrielle se trouve mis à mal: l'économie bien sûr, mais aussi les conditions de travail, le rapport au temps, à l'Histoire, à soi et à l'autre. C'est une société entièrement nouvelle qui est en train de se mettre en place sous nos yeux, la société en réseaux. Dans son ouvrage, «La Société en réseaux», compilation exceptionnelle de 12 années de recherches, l'auteur plante, sans ambage le nouveau décor. En cette fin de XXème siècle, nous vivons l'un de ces rares intervalles de l'histoire. Un intervalle que caractérise la transformation de notre «culture matérielle» par la mise en oeuvre d'un nouveau paradigme technologique organisé autour des technologies de l'information. Autour de ce noyau des technologies de l'information, au sens large, est apparue dans ces deux dernières décennies, toute une constellation de percées technologiques, en particulier dans les matériaux avancés, les sources d'énergie, les applications médicales, les techniques de fabrication et les transports (au sens large). Leur recensement souligne qu'elles se caractérisent toutes par leur «omniprésence»: elles pénètrent tous les domaines des activités humaines, pour en former le tissu même. Ce qui distingue essentiellement l'actuelle révolution technologique de toutes les précédentes, ce n'est pas le rôle majeur du savoir et de l'information mais l'application de ceux-ci aux procédés de création des connaissances et de traitement/diffusion en une boucle entre innovation et utilisations pratiques... Castells conclut par un défi pour tous: «Pour le pire, tant que nous subirons sans comprendre, sans saisir la chance que nous offre cette révolution du point de vue de l'émancipation des hommes et des femmes. Pour le meilleur peut-être demain si nous refusons de nous incliner devant ces puissances nouvelles et parvenons à les mettre au service de tous ...»

La société en réseaux, Manuel Castells, Fayard, ISBN 2-213-60041-4

réseau dans DOS et Windows 3.1 laissera la porte ouverte à Netware et en fera la plus grande base installée. Dans les environnements mixtes (PC, mainframe), la connectivité réseau consistait à trouver des passerelles (logicielles et matérielles) vers les protocoles réseaux des grands constructeurs. Token Ring, DECnet ou SNA faisaient la loi et régissaient l'ensemble de la connectivité et des fonctions associées. Cela, c'était avant ... c'était encore hier. Pour les multinationales ou les grands groupes, les réseaux s'étendaient au-delà du cadre de l'entreprise au moyen de solutions de connectivité télécom, dédiées et relativement coûteuses. C'était le règne du WAN et d'X.25. Des protocoles de transport et des protocoles de connectivité dictaient la loi et les applications se limitaient à créer de grands réseaux entre des centres de «production».

Le réseau, facteur critique.

Puis vint l'explosion du réseau local qui n'en finit plus de s'étendre, des protocoles réseaux qui, tout en devenant de plus en plus simples, se faisaient de plus en plus rapides et, enfin, d'une dynamique extraordinaire du secteur des télécoms. Serveurs d'accès distants, Ethernet à 100 Mbps, Switches, ATM, Frame Relay sont devenus - presque - acces-

sibles à tous et composent désormais le paysage informatique de chaque environnement professionnel. Porteur des ressources stratégiques de l'entreprise, l'accessibilité de ce réseau local - et sa sécurisation - sont autant de facteurs critiques. De même que sa capacité de s'étendre dans le futur (proche). Mobilité, Internet et Intranet sont en effet les trois composantes qui viennent compléter les attentes de l'entreprise d'aujourd'hui, quelle que soit sa taille ... Facteur d'accélération, le déploiement de solutions de connectivité locale évoluée n'est plus aujourd'hui l'apanage des grands groupes. Des sociétés comme Ascend, 3Com, Shiva ou Cisco l'ont bien compris et - avec des succès divers - proposent des solutions d'entrées de gamme qui sont abordables, même pour des entreprises ... unipersonnelles! Enfin, et c'est la grande nouveauté, principalement dynamisée par l'immense réseau (public ou privé) que constitue l'Internet, le concept de réseau local s'étend désormais au monde avec l'apparition de réseaux «virtuels privés» basés sur l'Internet. Par l'exploitation de infrastructures sous TCP/IP des grands opérateurs, il est désormais possible de créer un réseau WAN - à couverture mondiale - tout en n'utilisant que des ressources temporaires et en bénéficiant de sécurités et de garanties qui ne pouvaient être obtenues auparavant qu'au travers de solutions dédiées.

Un paysage riche de possibilités

On le voit, les évolutions extraordinaires de ces dix dernières années concourent à mettre à disposition de tous - de l'entreprise unipersonnelle à la PME - la panoplie complète des fonctions réseaux qui, auparavant, étaient réservées aux seules grandes entreprises. En corollaire, la situation actuelle exige des acteurs concernés une très grande capacité d'analyse de leurs besoins et une excellente connaissance du marché. Quels protocoles, sur quelles infrastructures, pour répondre à quel besoin actuel et futur? ATM, Frame Relay, Fast Ethernet, FDDI, en architecture ouverte, semi-ouverte, fermée ou mixte, virtuelle ou dédiée ? Et surtout, avec quel dosage de ces multiples technologies - chacune ayant ses spécificités et ses raisons d'être! Voilà qui dresse un paysage riche de possibilités, de questions et d'initiatives potentielles.

C. A la recherche du temps réel

On savait que l'Internet aurait une tendance à abolir les frontières et à gommer les repères géographiques, le voilà maintenant qui force à repenser la notion même du temps. Rendant tout instantané, l'Internet s'inscrit dans cette évolution inéluctable de nos sociétés qui nous entraîne à la poursuite du temps. On peut d'ailleurs constater que chacune des évolutions technologiques majeures de ce siècle a eu pour objectif (ou pour effet) de nous faire «gagner» du temps. Ce qui nous a permis de faire la même chose en moins de temps, ou plus généralement, d'en faire plus dans le même laps de temps !

Ouvert sept jours sur sept

L'Internet, en mettant informations, produits et services à portée de clavier, 24h sur 24 et 7 jours sur 7, s'inscrit finalement dans la même logique qui, si elle est largement dans l'air du temps, trouve sa justification dans les attentes des utilisateurs. Ce sont eux qui

trouvent de plus en plus intolérables les délais, les attentes ou les obligations de se plier à un mode de fonctionnement établi. Les banques l'ont bien compris, qui ont développé depuis des années, des solutions techniques donnant une autonomie maximum à leurs clients. Mais plus généralement, c'est l'ensemble des activités commerciales qui se trouvent confrontées à l'impérieuse nécessité de fournir biens et services sans délai. L'idée même du délai paraît de plus en plus insupportable... S'inscrivant donc dans une société de plus en plus instantanée, on comprend peut-être mieux l'engouement des utilisateurs pour cet environnement. Nul doute d'ailleurs que cette tendance ira d'ailleurs en s'accroissant, les utilisateurs-consommateurs ne se satisfaisant pleinement que lorsqu'ils auront la possibilité d'interagir totalement et immédiatement.

Transpositions

Alors que beaucoup d'entreprises ou d'individus se posent encore la question de savoir quel est le véritable intérêt de transposer toutes ses activités sur l'Internet, il est donc essentiel de prendre en compte cette dimension dans les attentes des utilisateurs. Et d'éviter l'attitude qui consisterait à penser «que cela marche déjà très bien sans l'Internet». Si les canaux de distribution des contrats d'assurances, voyages, livres, biens de consommation ou autres services existent effectivement sous une forme classique, leur transposition au travers d'Internet est la seule solution qui puisse leur permettre d'atteindre ce «temps réel» qui semble être désormais incontournable. Si cela ne présente pas que des intérêts pour le consommateur, force est de constater que nombres d'activités quotidiennes pourraient se transposer avec bonheur sur l'Internet, supprimant les intermédiaires inutiles voire encombrants, et permettre d'assouvir ainsi ce désir d'instantanéité! Ouvrant également la porte à des services nouveaux, la dimension «temps réel» sous-tendue par l'Internet s'avèrera certainement l'un des facteurs critiques pour l'utilisation optimale du potentiel du réseau et permettra d'atteindre probablement ce «return» tant attendu par les entreprises. Au prix d'une prise en compte de cette dimension essentielle que représente le temps !

D. Le marketing one-to-one

A côté de la dématérialisation d'une série d'activités liées au commerce, le numérique se couple aussi avec une nouvelle façon de concevoir le marketing. A côté de la migration d'une série de démarches liées aux affaires se couple avec une nouvelle manière de concevoir la relation entreprise-client. Exploitant une évidence, «le client Dupont n'est pas le client Durant», elle délaisse les pratiques marketing centrées d'abord sur le produit au profit d'une approche beaucoup plus raffinée ciblant le client. Corollaire de cette mutation: le marketing «one-to-one», dont les technologies de l'information forment l'indispensable levier.

Profil

Pour le vendeur, le but du marketing one-to-one est de parvenir à vendre plus à son client en affinant la connaissance qu'il a de ses besoins. Pour le consommateur, il s'agit d'obtenir le service le plus personnalisé possible. C'est la raison pour laquelle, dans son livre consacré au sujet, Don Peppers, l'inventeur du concept de «marketing one-to-one», recours abon-

damment à la notion de «profil» évolutif et personnalisé. Pour Peppers, il est fini le temps où l'on considérerait sa clientèle comme une masse indifférenciée, constituée de «clients standard». Place à la relation commerciale personnalisée, de «point à point» ou «one-to-one». La dynamique de la relation de vente passe désormais par une actualisation permanente du profil du client. Sur des marchés où les produits vont et viennent, c'est lui qui, en définitive, conserve la plus grande permanence et réalité. Pour mieux fidéliser un client, il s'agit donc de conserver la mémoire de la relation qui l'unit à l'entreprise. Le raffinement évolutif de son profil offre une possibilité inédite de précéder ses besoins, ses désirs, ses attentes et de configurer les offres de produits en faisant intervenir ces éléments qui, par manque d'outils pour les évaluer, échappaient jusqu'ici à la réflexion marketing.

Incontournable informatique

Les outils en question sont informatiques. Le marketing one-to-one n'a pas tout inventé, bien entendu. Les entreprises savent de longue date que la personnalisation de l'offre fait plaisir aux clients. Jusqu'ici toutefois, ils ne la pratiquent qu'avec certains clients, les plus gros, ceux avec lesquels elles traitent le plus souvent. La spécificité du marketing-one-one est qu'il s'empare de cette intuition et la rationalise, l'érige en système. Des logiciels se développent, qui sont capables d'enregistrer, d'analyser, d'agglomérer, à grande échelle et de manière systématique, les faits et gestes du client. L'ensemble des interactions mémorisées sert à affiner constamment le profilage, qu'il s'agisse de clients connus de longue date ou de nouveaux clients dont on commence à suspecter les goûts dès la première interaction. Un fleuriste peut garder en mémoire les dates d'anniversaire que ses clients aiment à fêter et se souvenir aussi des fleurs commandées en ces occasions. Les chaînes d'hôtels peuvent disposer de banques de données à ce point raffinées qu'elles permettent au client de trouver apprêté, à chacune de ses visites, ce coussin mou ou ce jus de goyave qu'il affectionne tant. Une fabrique de granulés anti-limaces peut savoir qu'il faut proposer le produit au début mai dans telle région et début juin dans telle autre. Elle sait aussi que tel client a du recommander plusieurs fois et établir dès la première livraison un plan échelonné de prix et de facturation.

Mon jeans à moi

Dopé par des chaînes et des machines de production de plus en plus souples, qui permettent le développement d'une véritable «production de masse sur mesure», Levis s'est récemment lancé dans une stratégie de personnalisation de l'offre en proposant à ses clients de jeans sur mesure. Il suffit de fournir ses mensurations exactes à la firme pour qu'elle vous fabrique l'article fait pour vous uniquement. Le prix est 30 % plus élevé que celui des produits de série mais les gens paraissent prêts à payer pour un produit plus pointu. Cette capacité d'un vendeur à interagir subtilement avec les utilisateurs et ce qu'il connaît d'eux, d'y adapter la publicité, les contenus, les produits atteint des sommets quand elle s'opère sur l'Internet. Sur les sites on observe déjà à l'oeuvre des technologies permettant de faire apparaître, en fonction d'informations connues sur le lecteur et/ou en fonction de trajets qu'il emprunte en direct sur le site, des bandeaux de publicité adaptés à son profil et à ses pôles d'intérêt déduits et supposés.

Fidélisation par personnalisation

Cette stratification de la clientèle selon ses attentes et ses goûts vaut aussi pour l'information en ligne. Il n'est pas rare d'entendre que, demain, les lecteurs recevront, sous forme électronique, leur journal du jour. S'ils n'ont aucun intérêt pour les nouvelles internationales, ils n'en recevront pas. Si leur intérêt les porte vers les sujets de société, ils en recevront plus. Se servir de la connaissance des petites habitudes de ses clients permet in fine la livraison d'un service à plus grande valeur ajoutée car plus personnalisé. Non seulement ce service ou ce produit personnalisé est vendu plus cher - l'abonnement initial au Times coûte 50 dollars contre 70 dollars la seconde année, simplement parce que la valeur du produit fait passer son prix au second plan! - mais il s'affirme également comme un gage de plus grande fidélité de la part du client.

Du côté des publicitaires

Les publicitaires sont concernés au premier chef par la mutation. Une meilleure connaissance des goûts et des attentes des clients et des groupes de clients est le gage de publicités qui font mouche. Le «one to one», c'est même le rêve du publicitaire: toucher précisément MM. Dupont ou M. Durant, amateur de cigares ou fou d'opéra et éviter ainsi la déperdition du message publicitaire (M. Dupont mange des yaourts mais Monsieur Durant y est allergique).

Fichage interne

À côté des démarches «apparentes», la pratique «en interne» du fichage des clients apparaît comme le corollaire naturel du marketing one-to-one, dans la mesure où l'on intègre ses procédures à celles du back-office. C'est que les technologies de l'information sont aussi des technologies de la structuration, avec, à la clé la création de catégories de clients à plus ou moins grand «potentiel», catégories auxquelles correspondent des avantages plus ou moins importants (délais de facturation, primes de fidélité, prix particuliers variant avec les périodes de production, promotions différenciées, livraisons calculées en fonction des cycles de production ou des vacances du personnel). C'est dans cette perspective que les projets de bases de données décisionnelles, spécialement orientées vers la restitution de l'information, et notamment des «historiques clients», vont devenir stratégiques. La capitalisation de la connaissance permet une segmentation de la clientèle en groupes de bons, moins bons, mauvais payeurs, tous stratégiques, que l'entreprise décide de s'en séparer ou d'accentuer avec eux la relation.

Origines

Il reste à se demander d'où vient l'effervescence que suscite actuellement la «relation client» (Customer Relation Management). Les entreprises affrontent des marchés très concurrentiels. Elles prennent progressivement conscience de ce que conquérir un nouveau client coûte en moyenne cinq à sept fois plus cher que de conserver un client existant. À côté de la logique de conquête s'établit une logique de fidélisation accrue du capital-client disponible: suivre le client à fort potentiel, l'accompagner de telle sorte qu'il consomme à nouveau, le traiter individuellement et qualitativement, selon la durée de sa fidélité, de son volume de consommation. Cette réorganisation des processus autour de la

notion de client exige de nouvelles façons de penser et d'agir. Le fait de précéder les attentes du client est, par exemple, fort différent de la démarche qui consiste à lui accorder un exemplaire gratuit au bout de 10 commandes. Cette différence est aussi celle qui sépare l'entreprise du simple statut de fournisseur de produits à celui d'intégrateur de services. Au vu de ces quelques éléments, on comprend que développer avec ses clients une relation toujours plus personnalisée, durable et profitable, devient un enjeu essentiel pour l'entreprise. Il faut désormais privilégier l'individu par rapport au consommateur, bâtir avec lui une relation de confiance au détriment de l'acte de vente immédiat.

E. Sécurisation

Selon la majorité des analystes, le marché de la sécurité informatique maintiendra, au début du XXIème siècle, un taux de croissance annuel proche de 50%: intéressant, mais nettement inférieur aux taux à 3 chiffres atteint dans la deuxième moitié des années '90.

Marché en voie de stabilisation

La marché est entré dans une phase de consolidation : les développeurs de «shareware» PC et de «freeware» UNIX de la fin des années 80 sont devenus aujourd'hui de gigantesques consortiums, où Network Associates fait figure d'épouvantail, en regroupant McAfee, Network General, Trusted Information Systems, FSA, PGP et DrSolomon Software sous une tutelle unique. Ces groupes essaient d'intégrer leurs produits dans des suites de sécurité, autour desquelles ils bâtissent peu à peu une image de marque spécifique. Les marchés traditionnels (authentification, firewall, anti-virus) sont donc aujourd'hui presque aussi fermés à l'innovation que ne l'est la marché du système d'exploitation ou encore de la suite bureautique. Les acteurs majeurs dépensent des sommes énormes en marketing: percer avec de faibles moyens sera difficile.

Chiffrement en salle d'attente

Le domaine de la cryptologie et des protocoles de communication n'a pas encore donné de résultats économiques très significatifs. D'une part l'utilisation internationale du chiffrement se heurte à une problématique complexe de droits intellectuels, de droit d'utilisation, de gestion des tiers de confiance ou encore d'organisation des organismes de certification; d'autre part, si le besoin de confidentialité et d'identification est réel, les dangers pratiques sont souvent exagérés; enfin, les produits de chiffrement et d'authentification restent d'usage difficile, bien au delà des compétences de l'utilisateur moyen. Le marché offre peut-être quelques perspectives à l'entrepreneur audacieux qui, libéré des problèmes de propriété intellectuelle gèrera les sautes d'humeur des différents législateurs pour enfin proposer des produits sûrs et faciles d'emploi. De nouveaux produits pourraient connaître le succès: le firewall personnel éventuellement ciblé vers la PME est un exemple souvent évoqué.

Le graticiel à nouveau mis à contribution

La prédiction est un art difficile, surtout dans une industrie où les géants n'ont pas vingt ans, où la mauvaise conception du langage macro d'une application bureautique

Clé publique, clé privée.

Les problèmes de l'authentification et de la sécurité à travers les grands réseaux avait déjà été théoriquement démontrés en 1976 par Whitfield Diffie et Martin Hellman quand ils publièrent une méthode pour échanger des messages secrets sans échanger de clés secrètes. L'idée fut alors réalisée en 1977 par l'invention de la clé publique cryptée (dite RSA). Plutôt que d'utiliser la même clé pour crypter et décrypter les données, le système RSA utilise une combinaison de deux clés pour crypter et décrypter. Chacune d'elle effectue une transformation dans un sens uniquement, chaque clé est la fonction inverse de l'autre ; ce que l'une fait, seule l'autre peut le défaire. La clé dite publique est en fait disponible à tout un chacun, alors que la clé privée est gardée secrète. Pour envoyer un message privé, l'auteur crypte son document avec la clé publique du destinataire. Une fois crypté, le message pourra seulement être décodé par la clé privée de celui-ci. Ce système est en fait la base d'une signature numérique.

comme Office peut créer ex-nihilo une industrie de plusieurs milliards de dollars. Le regard rétrospectif est, lui, riche d'enseignements: toutes les catégories d'applications de sécurité aujourd'hui répandues sont passées par le stade du graticiel (freeware) ou du contributiel (shareware). Elles répondaient à des besoins perçus avec intensité par un vaste public: c'est pourquoi elles ont occupé rapidement leur niche écologique. La récolte a suivi. Gageons que l'histoire se répétera pour les produits de sécurisation dont le besoin se fera sentir dans les années à venir.

F. Le chiffrement

Le regain d'intérêt pour le chiffrement naît de son étroite intrication dans des problématiques très sensibles actuellement comme le respect de la vie privée ou la criminalité informatique. En fait, le chiffrement, pour la première fois avec l'avènement des réseaux, est en train de se constituer en question de société. Jusqu'ici, les techniques de codage étaient restées l'apanage des milieux diplomatiques et militaires.

Pour vivre heureux, vivons cryptés.

Une première extension a d'abord eu lieu en direction de la sphère commerciale qui est montée en puissance tout au long du siècle. Cette extension ne résulte pas d'une fuite de secrets en provenance de la sphères étatiques vers la sphère civile mais d'une réelle volonté du privé de s'équiper en la matière par ses propres moyens. Aujourd'hui, c'est au domaine personnel d'être touché par la question. Même si, en Belgique, les administrations et la majorité de la population ne paraissent pas avoir encore pris conscience de l'importance du chiffrement pour la démocratie et le respect de l'individu, la sphère poli-

(1) Il s'agit de la loi du 19 décembre 1997. Le chapitre V, article 13 donne la définition du mot «cryptographie» et le chapitre XVII, article 79-109ter F énonce que «l'emploi de la cryptographie est libre». Le texte complet est disponible sur le site du Moniteur belge : <http://www.just.fgov.be>. Il suffit de taper le mot «cryptographie» dans le champ qui apparaît dès lors qu'on se met en mode recherche.

Une base de reconnaissance légale de la signature numérique.

Le gouvernement belge a lancé un processus au terme duquel la signature électronique acquerra une légalité identique à celle de la signature traditionnelle. La signature numérique permettra non seulement de certifier l'identité de l'expéditeur, mais aussi de chiffrer son message, c'est-à-dire de le rendre illisible à celui qui ne dispose pas des deux clés de chiffrement, l'une publique et l'autre privée. L'avant-projet présenté par le gouvernement définit des règles destinées à encadrer l'activité des «autorités de certification», en clair les entreprises capables de fournir à leurs clients les clés en question ainsi que le logiciel permettant de les faire fonctionner. Ceux qui désirent une telle signature numérique devront s'adresser à ces autorités et la recevront après une visite unique auprès d'une autorité locale (administration communale, bureau de poste...) qui vérifiera physiquement la correspondance entre la personne et la signature. Concrètement, la personne qui recevra un message signé de façon numérique verra apparaître un logo indiquant que ce message est certifié par une autorité agréée par le gouvernement.

tique, elle, s'est récemment montrée assez active, notamment en faisant de notre pays le premier au monde à inscrire dans des textes légaux¹ la liberté totale de chiffrement. Les Etats-Unis sont jusqu'ici soumis à une loi qui leur interdit d'exporter des produits de chiffrement reposant sur des clés de plus de 40 bits (2 exposant 40 combinaisons possibles). Dans les autres pays, le chiffrement est bien souvent libre dans les faits mais, au niveau des textes légaux, on observe l'entretien d'un vide ou d'un flou juridique. La position de la Belgique a le mérite de la clarté, ce qui pourrait amener des entreprises à s'installer chez nous. Ces sociétés pourraient être d'autant plus intéressées à s'installer ici que la Belgique s'est taillée une fort bonne réputation à l'étranger en matière de chiffrement et des laboratoires spécialisés de nos universités peuvent se targuer d'avoir participé à divers titres à un grand nombre de projets internationaux en matière de chiffrement et de développements apparentés (algorithmes, standards, signature électronique...)

G. L'authentification

Si la virtualité des communications et des échanges, gommant toutes les références matérielles quant aux intervenants, offre certainement nombre d'avantages, elle pose cependant des problèmes réels dès lors qu'il s'agit de s'assurer de l'identité exacte des interlocuteurs ...

Option confiance

Réseau ouvert, l'Internet n'a pas été bâti sur la méfiance mais bien sur la confiance. Ce qui fait que l'on peut aujourd'hui envoyer un courriel portant le nom et l'adresse d'un autre utilisateur, existant ou fictif, qu'il n'existe aucun mécanisme officiel d'association entre serveur et organisation et que les échanges actuels se font dans un format «lisible» par tout individu parlant «binaire» et un peu patient ... Si la panoplie des outils disponibles a largement évolué et permet de sécuriser, de façon toujours plus fiable, les informations échangées au travers du réseau, il subsiste toujours la question de l'authentification des intervenants. Et si l'on envisage des échanges purement électroniques, comment peut-on

affirmer que l'interlocuteur est bien celui qu'il prétend être? Comment s'assurer qu'un courrier électronique, indiquant Jean Claude Machin <jcm@machin.be> comme émetteur de l'information, provient bien de la personne «titulaire» de cette adresse de courrier et, en plus, est, à la ville comme sur l'Internet, Jean Claude Machin? Ou encore, comment s'assurer qu'un site Web donné correspond effectivement à une société réelle et existante. En résumé, si les solutions actuelles permettent de valablement sécuriser le canal de communication, rien ne permet de s'assurer de l'identité des interlocuteurs de part et d'autre.

De la paranoïa à la banalisation

Si cette question a été largement évoquée depuis des années, et a débouché sur des mécanismes complexes d'identification, d'authentification et d'encryptage comme PGP, elle a jusqu'à présent surtout été utilisée par des individus, un petit peu paranoïaques, à la recherche d'une garantie pour leur vie privée. Mais avec l'arrivée du commerce et des transactions sur l'Internet, le problème ne se pose plus de façon anecdotique! Il s'agit en effet, en plus de la sécurisation et de la confidentialisation des échanges, de pouvoir établir avec certitude l'identité du marchand et celle de l'acheteur, tout en conservant la facilité et la rapidité de l'environnement. Pour arriver à un tel résultat, les solutions qui se mettent en place font appel à un troisième intervenant, le tiers certificateur.

Autorité de certification

Cet organisme, chargé de délivrer les identificateurs électroniques (techniquement, les signatures électroniques inviolables) après vérification des informations du demandeur, doit à la fois bénéficier d'une reconnaissance dans cette fonction d'organisme indépendant et d'une technologie fiable et sécurisée, sous peine d'invalidation de «l'authenticité» des informations qu'il diffuse. Malgré le rôle éminemment central que ces tiers certificateurs auront à jouer dans l'avenir du commerce électronique, aucun gouvernement ou institution - de par le monde - n'a encore mis de solution en place, laissant ainsi le champ libre à des initiatives privées. En Europe, la seule société du genre, belge de surcroît, vient de se trouver confortée - dans ses moyens et dans sa mission - par l'intervention de fonds d'investissements régionaux. Belsign (<http://www.belsign.be>) a groupé autour d'elle trois investisseurs régionaux de référence. Dans un bel équilibre communautaire, les 3 sociétés régionales d'investissements (la GIMV, Technicom et Bruficom) ont injecté 26 millions de francs belges, crédibilisant ainsi la position de Belsign et l'autorisant à porter ses ambitions à un niveau réellement européen.

H. L'image

L'imaging peut être défini comme tout ce que l'ordinateur domestique peut faire avec des photos couleurs ou d'autres images, c'est-à-dire essentiellement deux choses : numériser une image issue d'un scanner, d'une caméra numérique, de l'Internet, d'un vidéophone, d'un appareil photo numérique et manipuler ces images en travaillant leurs contours ou définitions, en les intégrant dans divers documents, en les envoyant par l'Internet, en les imprimant.

Pour introduire son propos, le patron d'une grosse société que le marché de l'imaging intéresse au premier chef recourt volontiers à une petite énigme : «Un de mes amis est chef d'entreprise. Sa société réclamant l'installation de nouveaux postes de téléphone, il demande à un de ses employés de lui chercher sur l'Internet les offres existant pour ce produit. L'employé s'exécute. A chaque fois qu'il repère un nouveau modèle, il l'imprime et inscrit scrupuleusement l'adresse de la firme et ses prix. Mon ami se retrouve bientôt avec un jeu de photos, fait son choix, passe commande. La semaine suivante, durant le week-end, on vient lui installer ses nouveaux postes. Le lundi, il trouve le nombre d'appareils commandés, chacun disposé à la place demandée et tous en parfait état de marche. Pourtant, il les fait tous retirer. Pourquoi? La couleur! La couleur réelle des téléphones ne correspondait pas à la couleur des images issues de l'imprimante qui ne correspondait peut-être pas elle-même à la couleur du produit apparaissant à l'écran de l'ordinateur connecté à l'Internet! ».

Afin d'éviter pareilles mésaventures, l'idée est d'apporter des améliorations à chaque maillon de la chaîne de l'image (appareil photo numérique, logiciel de traitement, outil de transit des pixels, impression de l'image) afin de rendre celle-ci fiable. C'est un enjeu qui concerne l'ensemble des acteurs qui souhaitent faire de l'Internet un canal de vente. Comme tout se fait à distance, on ne juge pas sur pièce mais sur photo.

Rendre opérationnelle la chaîne de l'image

Plusieurs chiffres indiquent que ce marché de l'imaging risque d'être particulièrement juteux.

- Selon le PMA Industry Trend Report, il se vendra deux millions d'appareils photo numériques aux USA en l'an 2000.
- L'Europe n'est pas en reste puisque cette partie du monde reste le second marché au monde pour la vente d'appareils photos, avec 28% des 50 millions d'appareils vendus chaque année dans le monde.
- Une étude de HP montre que le développement du CD-ROM, du DVD, de l'Internet, des appareils photo et des caméras numériques va stimuler le marché de l'imaging. Le principal apport de la photographie numérique à domicile est la personnalisation du matériel photographique avec une possibilité d'intégration immédiate dans une page Web, dans un album électronique, dans un mail et l'avantage d'une impression sur mesure, tant en ce qui touche au nombre de copies qu'au format de celles-ci.
- Une enquête de Lyra Research indiquent que 65% des acheteurs d'ordinateurs personnels sont intéressés par l'imaging.
- Dans ce business de l'image, la couleur se taille la part du lion. On estime à 20 trillions le nombre de pages publiées par les journaux et les magazines. 90% sont en couleurs. L'impression publicitaire, promotionnelle ou de documents d'entreprises manipule sur la même base annuelle environ 2 trillions de pages, dont la moitié en couleur. Des photocopieurs sortent 492 milliards de pages dont 1% en quadrichromie. Les imprimantes n'interviennent annuellement qu'à concurrence de 371 milliards de pages dont 1% en appelle à la couleur.

I. CD et DVD-ROM

Le DVD, abréviation de Digital Versatile Disc, constitue une évolution décisive du CD. Du DVD découlent plusieurs formats, dont le DVD-ROM et le DVD-RAM (informatique), le DVD-Audio (musique), etc. Cependant, la première application concerne la vidéo, c'est-à-dire l'édition de films préenregistrés. Le DVD-Vidéo offre la meilleure qualité audio et vidéo jamais atteinte en cinéma à domicile. Tout comme le CD, le DVD-Vidéo est particulièrement durable, pratique, fiable et facile à utiliser.

Capacité dopée

Mais l'intérêt majeur du DVD tient dans sa capacité de stockage. Un DVD-Vidéo peut contenir, par exemple, un film d'une durée de 133 minutes sur une seule face et une seule couche, avec plusieurs langues de doublage et divers sous-titrages. Il est possible d'exploiter la deuxième couche afin d'accroître la capacité et éventuellement une deuxième face composée également de deux couches, afin d'augmenter encore sensiblement la quantité d'information (17 Gbyte = 26 x la capacité d'un CD-Audio). De là découlent des avantages inédits, tels qu'un vaste choix de langues de doublage et de sous-titrage. En outre, il offre la possibilité de changer l'angle de vue, de choisir entre différents scénarios (Multi-Story) et d'ajouter des informations supplémentaires telles que les biographies des acteurs et réalisateurs ainsi que les «making of» du film. Les lecteurs DVD-Vidéo peuvent en outre être raccordés aisément tant à un téléviseur 4:3, qu'à un appareil à écran large dont il devrait stimuler les ventes. .

Progression

Les prévisions des ventes de DVD pour la première année suivant son lancement étaient de 200.000 unités pour le Japon et 500.000 lecteurs pour les Etats-Unis. Si l'on en est finalement resté à mi chemin, la croissance reste suffisante pour être prise en considération. Près de 85% des Américains possédant un DVD Vidéo l'ont raccordé à une installation «Home Theater». Près de 600 titres sont disponibles. En Belgique, on prévoit l'écoulement d'approximativement 10.000 unités de lecteurs DVD-Vidéo sur le marché belge au cours des douze prochains mois ainsi que l'introduction de plusieurs dizaines de titres. L'introduction du DVD-Vidéo en Belgique bénéficie de l'appui d'un groupe de travail constitué de représentants de l'industrie du matériel et du logiciel. Ce groupe se réunit régulièrement sous la houlette de Fabrimetal-Fabit et de la Belgian Video Federation.

Et le CD ?

Le CD-ROM est-il enterré pour autant? D'après Datamonitor, on aurait tort de le penser. Le bureau d'étude londonien le voit, en effet, profiter dans les années à venir, de l'évolution du taux de pénétration du PC dans les foyers européens. En 1997, ceux-ci ont dépensé en moyenne 108 dollars en achats de CD-ROM. La France est la plus vorace avec une moyenne des dépenses atteignant 166 dollars. Cette moyenne de consommation tombera toutefois, toujours selon Datamonitor, à 87 dollars en 2002, la vente de PC multimédia croissant à un rythme plus élevé que celui du marché des

CD-ROM, celui-ci subissant la concurrence des contenus en ligne. Le marché du CD-ROM en Europe de l'Ouest est évalué en 2002 à 4,3 milliards de dollars.

J. Le streaming

Le terme de « multimedia » employé à tout propos au sujet de l'Internet était jusqu'il y a peu relativement galvaudé. On voulait surtout dire par là qu'un site était composé de textes, d'images et d'interactivité. Il manquait toutefois deux éléments pour rendre ce multimédia-là comparable à celui du CD-ROM : le son et l'image animée (vidéo). On parle dans ce cas-là de «stream», c'est-à-dire de flux d'information arrivant en continu.

La société où l'on apprend pendant toute sa vie.

Le stock de connaissances acquises par les sociétés post-industrielles double tous les 10 à 15 ans, alors que la population active se renouvelle au rythme de 2% par an. Il y a donc un décalage croissant entre les connaissances dont dispose une entreprise et les connaissances accessibles. De plus, la plus grande mobilité du travail n'encourage pas à investir et les efforts de rigueur budgétaire ont conduit à réduire les dépenses en faveur de l'enseignement. Une solution consiste à mettre en place de nouveaux incitatifs afin de permettre l'acquisition des connaissances dans ce qui s'annonce comme une «lifelong learning society», une société où l'on apprend tout au long de la vie. Le streaming aura plus que certainement un rôle à jouer dans la mise en place de cette nouvelle offre de formation.

Bande passante et compression

Le principal facteur limitant a toujours été la bande passante disponible. A 28.8 kbps ou même 56 kbps, il était quasi impossible d'avoir une image vidéo fluide plus grande qu'un timbre poste. Les techniques se sont considérablement améliorées, mais surtout, des techniques à large bande passantes sont aux portes des réseaux:

- sur les réseaux locaux, on rencontre des Intranets à 100 Mb/s (Fast Ethernet), ou même 1 Gb/s (Gigabit Ethernet);
- chez le particulier, le câble télévisuel, quoique limité aux zones de couverture de certains câblo-distributeur, transporte en théorie plusieurs Mb/s d'information;
- la technologie ADSL, sur la paire cuivrée traditionnelle du téléphone, peut offrir des bandes passantes de 1 à 2 Mb/s;
- l'arrivée du WIN fournit un backbone intra-wallon à 155 Mbps prévenant les risques de saturation chez les particuliers dont les fournisseurs disposent rarement d'une bande passante excédant quelques mégas.

Un usage phare : la formation et l'information.

Comme toute nouvelle technique, la vidéo sur le Net peut être employée à des usages anecdotiques, qui n'apportent guère de vraie valeur. Les Etats-Unis semblent avoir initié l'application phare avec la formation (et l'information) sur Intranet. De nombreuses entreprises, comme Boeing, Sybase, Paribas, etc. ont pu réduire considérablement les

frais de déplacement et de formation de leur personnel en recourant au video-streaming de contenus éducatifs directement sur les ordinateurs de leurs employés. Boeing a déployé une formation sur 10.000 postes, qui lui épargne \$ 136.000 par mois rien qu'en frais de duplication de cassettes vidéo. MCI qui, en une seule «assemblée» vidéo retransmettant simultanément une présentation de la direction à 1.490 employés, a estimé avoir économisé \$ 550.000 rien qu'en frais de déplacement...

La production

La mise en œuvre de telles techniques n'est pas triviale. En supposant que l'on dispose d'un support vidéo tourné dans des conditions optimales d'éclairage, de prise de son, etc., il faut tout d'abord le numériser au départ de son support original (VHS, SVHS, Hi-8, Betacam, DigitalVideo,...). Ensuite, un traitement sera nécessaire pour comprimer la vidéo numérisée à l'un des formats de diffusion électronique (le standard MPEG-2, ou les formats populaires qu'acceptent NetShow, RealVideo ou QuickTime), d'une manière optimisée à la bande passante moyenne disponible par connexion. Enfin, des serveurs à forte capacité seront utilisés pour «écouler» les flux vidéo et audio sur des lignes à grand débit. Et encore, une production véritablement éducative utiliserait l'interaction entre le video-streaming, l'affichage de questions sur une page Web, permettant de personnaliser la formation aux besoins spécifiques de chacun. Le langage SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language) vient d'ailleurs d'être mis au point pour intégrer ces nouvelles fonctions multimédia dans la trame actuelle des standards HTML... On voit là apparaître peut-être encore un nouveau métier de l'Internet, au carrefour de la production vidéo, de la rédaction de pages Web et de l'intégration multimédia.

K. La carte à puce

Le marché mondial de la carte à puce va croître de 38% en moyenne par an dans les cinq prochaines années et dépassera six milliards d'unités en 2003, selon une étude de marché de Gemplus, leader mondial du secteur. Quelque 6,31 milliards de cartes seront utilisées dans le monde en 2003 contre 900 millions en 1997. Il y aura ainsi en moyenne une carte par habitant en 2003, contre une pour dix l'an dernier et seulement une pour cent en 1989 affirme Gemplus. La télécarte restera le secteur dominant avec 3,27 milliards de cartes contre 684 millions en 1987, soit un taux annuel de croissance de 30%. Le nombre de cartes pour GSM va croître de 49% à 760 millions d'unités. Mais ce sont les autres secteurs qui vont connaître proportionnellement la plus grosse croissance et les innovations les plus nombreuses. Ces autres secteurs en pointe sont la banque (+55% à 690 millions d'unités), la «fidélité» (+56% à 320 millions), le contrôle d'accès (+72% à 260 millions), les transports (+77% à 240 millions), la santé (+54% à 210 millions) et la télévision à péage (+52% à 150 millions). Le secteur du multimédia présentera le développement le plus important, passant 1 à 120 millions d'unités entre 1987 et 2003, devant celui des jeux (+78% à 70 millions).

L. Les langues

Différents programmes sont en cours au niveau européen pour promouvoir l'édition multilingue de services de la société de l'information. C'est également en facilitant l'accès du plus grand nombre à l'Internet que les services disponibles dans différentes langues se multiplieront. Il faut encourager l'utilisation par chacun de sa langue maternelle sur le réseau même si, de fait, l'anglais continuera sans doute à être utilisé dans la majorité des cas. En Europe tout particulièrement, le marché des langues recèle des potentialités commerciales.

M. Télé-information et télé-administration

L'information publique constitue une richesse qui mérite d'être exploitée et mise à la disposition des entreprises. L'accent doit être mis sur un accès en ligne à l'information publique, gratuit ou payant selon les cas. Il existe un besoin de nouvelles méthodes de communication pouvant fournir au grand public un accès convivial aux informations détenues par toutes sortes d'administrations et d'organismes parfois complexes. La télé-administration, elle, pourrait permettre à chaque citoyen d'avoir accès aux différents services publics (Communes, Régions, Etat fédéral) à partir de son ordinateur personnel ou de points d'accès publics. En plus d'une qualité de service accrue, de tels systèmes peuvent aussi engendrer des économies non négligeables pour l'Etat comme pour les usagers. Il convient aussi de réduire au minimum les contraintes liées aux procédures administratives imposées aux entreprises. A cette fin, mettre en place des procédures accélérées par voie électronique entre les entreprises et les administrations serait une excellente solution. Elle permettrait d'une part aux entreprises, notamment les PME, de réaliser des gains de temps appréciables. D'autre part, de telles procédures faciliteraient la tâche de ceux qui veulent créer une nouvelle entreprise ou qui songent à venir s'implanter en Belgique.

N. Voice over IP

L'Internet risque aussi de modifier considérablement le marché des services téléphoniques en reprenant à son compte le transport de la voix, jusque là prérogative des opérateurs de télécommunications. C'est qu'il est désormais possible de faire transiter de la voix par un protocole IP et l'on a vu apparaître en juin 1998 à Berlin le premier fournisseur de service spécialisé dans la téléphonie sur l'Internet. Le consultant Philips Tarifica estime que 6% des appels actuellement gérés par les opérateurs téléphoniques et les réseaux traditionnels auront basculé vers l'Internet en 2001. L'Internet étant basé sur le principe d'une communication locale, son intervention dans le transport de la voix se traduit par une remise en question du principal critère de facturation de ce service : la distance entre émetteur et récepteur. La substitution d'un acheminement des données vocales par paquets et non plus par canaux mobilisés durant toute la communication permet désormais de fixer des échelles de priorités aux données se mouvant via le protocole IP.

O. Gestion documentaire et knowledge managment

A terme, le marché de la connexion et de tout ce qui l'entoure ne sera plus aussi porteur qu'aujourd'hui. La concurrence sur les infrastructures écrasera les prix et diminuera la rentabilité. Tous les acteurs concernés par le développement des autoroutes de l'information savent que tôt ou tard, c'est le contenu qui sera la clé des affaires. Voilà pourquoi on voit aujourd'hui des câblo-opérateurs s'allier à des studios hollywoodiens, des vendeurs de logiciels engager des journalistes, des compagnies de téléphone s'amuser à créer des sites de shopping en ligne et à proposer des jeux en réseau. Les services de contenu sont certainement un nouveau champ en friche de l'Internet. Délaissant les contenus liés aux loisirs (films, jeux, musiques, éduainment), cette partie aborde deux pratiques tournées à la fois vers les contenus et les entreprises : l'intelligence économique et la gestion documentaire.

1) La gestion documentaire

- En 1850, 4 % des travailleurs américains avaient un métier consistant à manipuler de l'information. Ils forment aujourd'hui, la majorité.
- L'information intervient dans l'économie américaine à concurrence de 50% du P.N.B.
- La consommation de papier par tête d'habitant a triplé de 1940 à 1980 et triplé à nouveau entre 1980 et 1990.
- La manipulation de documents absorbe en moyenne 25% du temps passé au bureau.
- On estime généralement que la gestion de documents dans l'entreprise représente un coût de l'ordre de 3 à 5% du chiffre d'affaires, soit environ deux fois le budget informatique. Evidemment, ce coût est noyé dans la masse salariale. La question «quelle charge de travail représentent pour les employés la recherche, la manipulation et le rangement de documents» attend encore sa réponse.
- Le manager moyen lit environ un million de mots par semaine. De très sérieux médecins estiment que ces flux continus d'information contribuent à engendrer ce qu'ils nomment l'ADD ou Attention Deficit Disorder, le syndrome mental typique de la société de l'information. Une information se substituant à une autre et empêchant l'esprit de fixer et d'approfondir.
- Un employé produit en moyenne 4000 pages de papier par an, de quoi remplir une demi armoire.
- Le poids de la documentation technique d'un avion est équivalent à celui de l'avion.
- La mise sur le marché d'un médicament nécessite la constitution de dossiers qui peuvent atteindre plusieurs mètres cubes.
- L'Internet connaît une croissance exponentielle avec près de 100 millions de pages accessibles.
- Une enquête menée auprès de 1000 personnes travaillant dans les 1000 premières entreprises américains montre que chacun reçoit en moyenne 178 messages et documents par jour.
- La moyenne du nombre de pages diffusées par jour par personne en interne dans une entreprise, c'est-à-dire, en gros, le volume de documents photocopiés, se situe entre 30 et 50 pages.

- Une entreprise réinvente en moyenne 30% de documents et de rapports dont elle dispose déjà en tout ou en partie.

Autant de chiffres pour souligner que les volumes d'information disponibles, dans l'entreprise et en externe, sont absolument considérables et posent différents problèmes qui réclament solutions. Ces solutions sont autant de marchés ouverts. Le premier concerne tous les produits contribuant au remplacement partiel du papier et à la complémentarité entre support papier et support électronique. Le second marché touche aux systèmes de recherche, de sélection, de classement, de gestion documentaire, d'archivage, d'identification, de stockage d'informations et de documents électroniques. C'est ici une meilleure maîtrise et utilisation des «contenus» qui est en jeu.

Le défi vaut tant pour les messages et documents qui circulent dans l'entreprise qu'en vue d'une exploitation plus raisonnée du potentiel informationnel de l'Internet. Il est de bon ton d'affirmer qu'il est la plus grande bibliothèque du monde, cette profusion s'avère bien inutile si l'on est incapable d'en extraire l'information pertinente. En cette matière encore, des innovations sont attendues, comme le montre cet extrait issu du livre très complet de Catherine Leloup, «Moteurs d'indexation et de recherche. Environnements client-serveur, Internet et intranet» (Editions Eyrolles) : «Que veut-on faire? Retrouver un document ou une information (la nuance est d'importance) par son contenu. Ce qui justifie aussi l'appellation de recherche d'information non structurée par opposition à l'information structurée, stockée dans les bases de données relationnelles. (...) L'information non structurée, actuellement gérée par les systèmes informatiques, est encore essentiellement textuelle, même si la problématique de recherche par le contenu est bien plus vaste. L'image, le son, le mouvement, sont des secteurs de prédilection de ce type de recherche. Retrouver une photographie en se fondant sur les objets qu'elle contient, un son par sa rythmique propre, ou encore, un ballet par sa chorégraphie sont autant de domaines où les travaux de recherche sont en cours».

La recherche par le contenu représente un véritable marché où l'offre de services et de produits se cherche encore. Les acteurs sont multiples et proviennent d'univers divers dont le monde de la publication électronique, la recherche ou l'intégration de systèmes ou encore la gestion de centres d'information ou de documentation. La demande, elle, est en pleine explosion, tant au niveau des secteurs d'activité concernés que des types d'applications.

Des enquêtes de Dataquest et de Delphi convergent : le marché mondial des logi-

Fonctionnalités des moteurs de GED		
Traitement des documents	Gestion des notices	Gestion des documents électroniques
Création et modification des documents	Créer ou modifier une notice Renseigner tous les critères Gérer le cycle de vie Gérer les circuits de validation Gérer les versions	Acquérir le document Rédiger le document Donner un identifiant Classer le document Modifier le document
Stockage des documents	Renseigner les critères de classement	Ranger de façon transparente pour l'utilisateur des documents
Recherche de documents	Formuler une requête à partir des critères Choisir les références pertinentes	Présenter, par un titre et un environnement, les documents pertinents avant de les restituer
Consultation et diffusion des documents	Gérer les listes de destinataires Sélectionner les destinataires Informar les auteurs	Afficher ou imprimer les documents Naviguer dans les documents
Archivage des documents	Sélectionner les documents à archiver	Trier les documents Épurer ou archiver les documents
Gestion de la confidentialité des documents	Renseigner et gérer les droits d'accès	Éventuellement, crypter les documents Gérer l'accès aux supports physiques

Le principe de pertinence: l'effort et l'effet

En 1986, Dan Sperber et Deindre Wilson publiaient un livre intitulé «Pertinence. Communication et Cognition», dans lequel ils abordaient les procédés que les gens mettent en oeuvre pour se comprendre et coordonner leurs échanges verbaux d'information. Dans cette perspective, ils forgeaient le concept de pertinence avec lequel ils cherchaient rien moins qu'à fournir une explication à la question «pourquoi dit-on cela à tel moment», qu'est-ce qui fait que parmi les milliards de phrases et de sens que tout individu peut énoncer à un moment, il choisit celle-là qui a l'air de convenir à son interlocuteur qui y réagit en calibrant lui aussi sa réponse sur le principe de pertinence. Toute énonciation serait soumise donc au principe de pertinence. Le pertinence est fonction de deux paramètres: le nombre de résonances qu'aura un énoncé sur l'interlocuteur (pertinence cognitive maximale). Plus celui-ci est grand, plus le locuteur sera tenté d'énoncer le propos. L'autre paramètre est lié au temps et à l'effort qu'il faudra à l'interlocuteur pour décoder le sens proposé par son vis-à-vis. Il est donc possible qu'un parler en énigme, qu'une référence trop lointaine et ténue devienne un problème dans la communication car son décodage ou son interprétation est trop complexe. Cet énoncé sera dès lors évacué car ne répondant pas au principe de pertinence. En dépit des limites de la théorie de Sperber Wilson (les deux paramètres, implications et efforts, peuvent entrer en concurrence), les deux fonctions de pertinence peuvent éclairer les concepteurs de sites et tous ceux qui sur Internet manipulent des contenus. On peut supposer qu'un site qui réussit est celui qui appliquera au mieux les deux fonctions, fournissant un maximum d'implications cognitives. On se trouve là dans la qualité de l'information et un site qui trouvera le moyen de diminuer l'effort pour atteindre cette information (accès au contenu) accroîtra d'autant son efficacité.

ciels et des services afférents à la recherche textuelle représentent un volume d'environ 510 millions de dollars. La croissance sur les cinq dernières années est de 20% par an. La technologie des agents logiciels (programme à qui l'utilisateur délègue des tâches de recherche) est, selon le cabinet Ovum, cette fois, promise à un bel avenir puisque, son marché atteindrait 700 millions de dollars en l'an 2000.

2) L'intelligence économique

Auteur d'un ouvrage complexe sur le sujet, Philippe Oberson définit «l'intelligence économique» comme étant «la recherche et l'interprétation systématique de l'information accessible à tous, dans un objectif de connaissance des intentions et des capacités des acteurs». Veille technologique et concurrentielle, elle englobe selon lui : «toutes les opérations de surveillance (écoute passive puis active) et d'action (active) sur l'environnement concurrentiel (protection, veille, influence)». Il note, dans ce domaine, le retard de la France, qui, à travers un réseau de recherche public et privé étoffé figure parmi les premiers producteurs d'informations scientifiques, technologiques, commerciales et économiques dans le monde, n'arrive qu'à la 16ème place des utilisateurs, ce qui lui fait manquer innovations et marchés. Les méthodes de collecte et d'exploitation d'informations publiques glanées dans les publications scientifiques, revues spécialisées, rapports annuels et plus trivialement dans les plaquettes de présentation publicitaires ou à l'occasion des foires et expositions internationales

s'érigeront tôt ou tard en un marché spécialisé tandis que «chasseurs d'information» ou «veilleurs stratégiques» se constitueront en métier. La mission de ces cadres, groupés en «cellules de veille» stratégique pour suivre au plus près leurs concurrents, s'étend aussi au traitement, à la diffusion et la protection des informations utiles à leur entreprise, permettant à cette dernière de combler un retard ou de creuser un avantage concurrentiel et d'assurer ainsi sa survie économique. Au coeur de leur cible: les savoir-faire des concurrents, qui

Alerte à l'infobésité

A mesure que l'économie de la connaissance devient une réalité de plus en plus tangible, tous ses acteurs sont menacés d'obésité... informationnelle! A la demande de l'agence de presse Reuter, l'institut de recherche Benchmark a mené l'enquête sur ce point auprès de 1.300 cadres. L'étude intitulée «Soif d'information» montre que l'ère des fax, de l'Internet, des boîtes vocales et autres banques de données informatisées précipite les décideurs dans un inconfortable dilemme. D'une part, ils sentent qu'ils ne peuvent travailler valablement sans avoir recours à une quantité grandissante d'informations mais d'autre part, cette montagne de données à ingurgiter affecte leur efficacité et ralentit leur travail. Perte de temps, retard dans la prise de décisions importantes, tensions sont quelques signes du retour de boomerang. Pour le Dr Lewis, membre de l'International Stress Management Association et auteur de la préface de l'étude, le «syndrome de la fatigue par l'information» fait désormais partie de la vie des cadres et dirigeants: «Les recherches montrent que, amenés à choisir parmi toute une série d'options, devant un grand nombre d'informations potentiellement importantes et pressés par le temps, les êtres humains entrent dans un état de stress excessif. Les symptômes sont, notamment, la paralysie de la capacité d'analyse, un accroissement de l'anxiété et du manque de confiance en soi, ainsi qu'une tendance à s'en prendre aux autres. De cette fragilité psychologique découlent inévitablement des décisions stupides et erronées. A moins de trouver un moyen de rester à flot dans ce torrent, nous finirons peut-être par nous y noyer.» Parmi les cadres interrogés, 80% estiment avoir besoin de beaucoup d'informations, 49% se disent souvent incapables de gérer l'information reçue, 31% reçoivent d'importantes quantités d'informations non sollicitées et 48% pensent que l'Internet sera une cause importante de surcharge informationnelle dans les deux années à venir.

vont d'un procédé technologique performant à des systèmes d'information ou d'organisation moins coûteux et plus efficaces. Les Petites et Moyennes Entreprises (PME) sont les plus pénalisées dans cette course effrénée à l'information, nerf de la «guerre économique». Certaines sont pillées à leur insu, le dépôt d'un brevet n'étant plus une garantie contre la contre-façon dans un système mondialisé. D'autres n'ont ni les moyens ni les personnels pour organiser leur «veille». Mais, la plupart découvrent à peine la nouvelle culture de l'intelligence économique, qui passe aussi par la maîtrise des autoroutes de l'information et en particulier d'Internet. Comme se plaît à le souligner Philippe Oberson, «l'intelligence économique», avant le manque de moyen, se heurte à deux fossés culturels :

- le passage d'une culture fermée à une culture ouverte de l'information;
- le passage d'une culture individuelle à une culture collective de l'information, signifiant que tous les membres de l'entreprise sont concernés par cette mutation.

La gestion standardisée des droits dans le marché numérique

L'ensemble des projets de gestion électronique des droits ne peuvent exister dans l'univers digital que si les œuvres sont clairement identifiées et que leur utilisation peut être contrôlée sur les réseaux. Le travail de base préalable est la normalisation de la codification de l'information. Mis à part les accords en préparation en matière de commerce électronique, c'est essentiellement au niveau de ces modalités d'identification et d'utilisation du matériel que des évolutions juridiques et légales sont attendues dans les années à venir. Ce domaine de l'identification est sans aucun doute un champ ouvert à l'innovation.

I. NORMALISATION DE LA CODIFICATION DE L'INFORMATION

Des travaux importants ont lieu actuellement dans le cadre de l'International Standard Organization (I.S.O.) en ce qui concerne la normalisation de la codification de l'information dans le domaine du multimédia. L'I.S.O. est une des agences de l'O.N.U. qui a pour caractéristique d'être constituée non de représentants des Etats mais bien des associations nationales gérant la normalisation. (par exemple l'A.F.N.O.R. pour la France)

L'I.S.O. a pour mission de fixer des critères internationaux de normalisation dans différents domaines. En particulier, l'I.S.O. travaille à l'élaboration de deux normes qui sont M.P.E.G. et J.P.E.G. qui consistent en deux normes internationales de codification des flux d'informations pour le transport de celle-ci.

A. La norme J.P.E.G.

J.P.E.G. est l'acronyme de Joint Picture Expert Group. Cette norme en voie d'élaboration définira la façon de coder et de compresser les images fixes en début de circuit de distribution ainsi que le désencodage et la décompression pour la réception par l'utilisateur final. La quasi totalité des groupes industriels travaille à l'élaboration de cette norme qui, si elle est approuvée, deviendra un standard international. La conséquence en sera que chaque constructeur d'appareil ou concepteur de logiciel utilisera cette norme pour la diffusion des images fixes sur les réseaux et les supports multimédia. Il est possible selon certains experts que cette norme ne voit pas le jour, du fait que les images fixes pourraient faire partie de la norme M.P.E.G. qui comprendrait l'ensemble des informations utiles dans le domaine du multimédia.

B. La norme M.P.E.G.

M.P.E.G. est l'acronyme de Moving Picture Expert Group. Cette norme, en voie d'élaboration sous le nom de M.P.E.G. 4, définira la façon de coder et de compresser les images fixes et animées ainsi que le son, en début de circuit de distribution ainsi que le désencodage et la décompression pour la réception par l'utilisateur final. Une norme

M.P.E.G. 1 existe déjà ainsi qu'une norme M.P.E.G. 2 qui sont déjà utilisée dans l'informatique notamment. Mais ces deux normes sont des étapes vers une normalisation complète des informations dans le secteur du multimédia et de l'hypermédia.

L'ensemble des industriels des secteurs de la communication, de l'audiovisuel et de l'informatique, représentant plus de 400 groupe ou entreprises, participent aux travaux de définition de cette norme au sein de l'I.S.O. Pour ces industriels, il est en effet essentiel que la façon de coder et de décoder l'information pour la faire circuler soit la même pour tous. C'est dans l'intérêt du développement de tous leurs secteurs. Si le marché pouvait accepter plusieurs types de normes, chacun devrait vendre des appareils de diffusion ou de réceptions différents et le consommateur serait limité à la consultation de ce qui est lisible par son matériel.

Les experts sont optimistes, car il y a une grande volonté de la part des industriels d'arriver à un accord. La décision finale d'approbation de la norme M.P.E.G. 4 est prévue pour fin 1998. Le processus est assez long car la norme doit recueillir l'accord de tous pour être réellement adoptée par le marché, et les enjeux économiques sont extrêmement importants.

II. LA STANDARDISATION DES IDENTIFIANTS

A. Utilité des identifiants

Les flux d'informations circulant sur les autoroutes de l'information, qui seront codés selon les normes édictées par l'I.S.O., ne donnent pas d'information ni sur le contenu des flux ni sur la titularité des droits sur les œuvres diffusées. Or la technologie permet de mettre en place des systèmes standards de reconnaissance des œuvres au sein des flux de communication numérique. Il serait utile pour les titulaires de droits, quels qu'ils soient de pouvoir suivre l'utilisation des œuvres sur lesquelles ils ont des droits. Actuellement le seul contrôle doit se faire en visualisant ce qui est diffusé, ce qui ne donne aucune information sur les ayants droit. Si une société de gestion collective (voir chapitre 2) repère un bout de film sur Internet, il faut encore le reconnaître, rechercher qui a des droits avant de prendre contact avec le diffuseur pour lui demander le paiement éventuel de droits de reproduction ou de diffusion.

La mise en place d'identifiants, liés à chaque œuvre utilisée, permettrait d'établir automatiquement la liste des œuvres pour chaque diffusion. Un ordinateur qui recevrait un flux d'information pourrait donc éditer immédiatement la liste des œuvres. Cette information permettra aux ayants droit de contacter l'émetteur de ce flux d'information pour lui demander la rémunération liée à l'utilisation des œuvres identifiées. Si de plus un lien existe entre l'identifiant et le ou les ayants droit, la répartition des droits perçus entre les ayants droit pourra se faire de façon immédiate et correcte.

B. Les identifiants dans M.P.E.G. 2

Dans le cadre de l'élaboration de la norme M.P.E.G. 2, en 1994, les ayants droit ont fait adopter le principe de la présence d'identifiants dans la norme de codification. Ce principe, non remis en cause dans le cadre de l'élaboration de M.P.E.G. 4, réserve trois zones à l'information concernant les identifiants.

- Une première zone (FLAG) d'un bit, précise s'il y a ou non un identifiant.
- Une deuxième zone de 8 bits (254 valeurs possibles) précise le type d'identifiant.
- Une troisième zone de 64 bits précise le numéro d'identification.

Concrètement l'ordinateur qui analyserait un flux d'information identifierait d'abord la présence d'un identifiant, puis le type d'identifiant (ISBN pour un livre par exemple) puis le numéro personnel donné à l'œuvre concernée. Si la possibilité existe d'utiliser ces zones d'information, il faut noter que ni la codification des types d'identification (les 8 bits), ni la définition de l'ensemble des codes elle-même n'a encore été faite. Certaines codifications d'œuvres existent, comme l'ISBN pour les livres, mais ce n'est pas encore le cas pour tous les types œuvres.

C. Les identifiants dans M.P.E.G. 4

Dans le cadre des travaux tendant à l'adoption de la norme M.P.E.G.4, un groupe de travail ad hoc consacré au contenu des flux d'informations (content related intellectual property requirement group) a été créé au sein de l'I.S.O. Ce groupe de travail comprend des représentants de l'ensemble des catégories d'ayants droit Il a pour but de définir les besoins des ayants droit dont il faudrait tenir compte dans le cadre de l'élaboration de la norme M.P.E.G. 4. Depuis sa première réunion, en novembre 1996, le groupe a défini 4 secteurs dans lesquels les ayants droit ont un besoin d'information ou de contrôle :

- la gestion des identifiants
- la protection du contenu
- la trace de l'utilisation
- les transactions entre usagers

Enfin et d'un point de vue plus concret, la norme M.P.E.G devrait permettre :

- un accès conditionnel au contenu des flux d'information selon les critères définis par le diffuseur
- une vérification de l'authenticité des sources, du contenu et de son intégrité
- une identification du contenu
- une prévention contre les copies illégales

Ces objectifs ne seront accessibles que si M.P.E.G. 4 permet une identification du contenu de chaque objet diffusé. Or, il apparaît que le groupe de travail représente les intérêts parfois si divergents en provenance de différentes catégories d'ayants droit que l'unanimité sera difficile à obtenir.

D. Liste des identifiants

Il existe actuellement plusieurs identifiants dont certains ont été adoptés par l'I.S.O., d'autres étant en cours d'approbation et certains à l'état de simples projets.

1. Le code I.S.B.N.

L'I.S.B.N. est l'acronyme de International Standard Book Number. Un numéro est attribué à chaque livre publié dans le monde. Ce numéro a déjà été adopté par l'I.S.O. sous la référence I.S.O. 2108 et une agence internationale chargée de gérer l'attribution de ces numéros a été créée et est localisée à Berlin.

2. Le code I.S.S.N.

L'I.S.S.N. est l'acronyme de International Standard Serial Number. Un numéro est attribué à chaque publication périodique publiée dans le monde. Ce numéro a déjà été adopté par l'I.S.O. sous la référence I.S.O. 3297 et une agence internationale chargée de gérer l'attribution de ces numéros a été créée et est localisée à Paris.

3. Le code I.S.R.C.

L'I.S.R.C. est l'acronyme de International Standard Recording Code. Un numéro est attribué à chaque enregistrement réalisé. Ce numéro a déjà été adopté par l'I.S.O. sous la référence I.S.O. 3901 et l'agence internationale chargée de gérer l'attribution de ces numéros est l'I.F.P.I.¹ à Londres. Ce numéro, bien qu'approuvé par l'I.S.O. n'est pas encore employé dans tous les pays, car l'I.F.P.I., bien qu'elle le recommande, ne l'a pas encore rendu obligatoire pour ses membres. Néanmoins, il est de plus en plus utilisé. Un numéro est attribué à chaque morceau (track) d'un disque compact, et la même chanson peut donc se voir attribuer plusieurs numéros I.S.R.C. suivant la version enregistrée de celle-ci. Ce code est composé de 12 caractères alphanumériques :

FR - Z03 - 93 - 01234

FR	=	code pays (norme internationale => FR = France)
Z03	=	code producteur
93	=	date d'enregistrement digital
01234	=	code de l'enregistrement (track)

Le but de l'utilisation de ces codes est de faciliter la communication d'information entre les radiodiffuseurs et les sociétés de gestion et entre celles-ci et les producteurs de phonogrammes. Le numéro est encodé au stade du «pre-mastering».

(1). Fédération Internationale de l'Industrie Phonographique

4. Le code I.S.M.N.

L'I.S.M.N. est l'acronyme de International Standard Music Number. Un numéro est attribué à chaque partition publiée dans le monde. Ce numéro a déjà été adopté par l'I.S.O. sous la référence I.S.O. 10.957 et une agence internationale chargée de gérer l'attribution de ces numéros a été créée et est localisée à Berlin.

5. Le code I.S.A.N.

L'I.S.A.N. est l'acronyme de International Standard Audiovisuel Number. Un numéro est attribué à chaque œuvre audiovisuelle. Ce numéro est en cours d'approbation par l'I.S.O., auprès duquel il a été inscrit à l'ordre du jour des travaux, en tant que «work item», ce qui lui confère un début de caractère officiel. Il faut noter que les spécificités de ce numéro sont discutées entre la C.I.S.A.C.¹ pour les sociétés d'auteurs et l'A.G.I.C.O.A.² pour les producteurs de films. Les travaux se poursuivent, plus lentement que prévu, du fait de certaines oppositions, et l'agence qui serait chargée de l'attribution de ces numéros serait l'A.G.I.C.O.A. Le délai normal entre l'acceptation comme work item et l'adoption d'une norme par l'assemblée générale de l'I.S.O. est de près de 7 ans en moyenne.

6. Le Code I.S.W.C. -T.

L'I.S.W.C.-T. est l'acronyme de International Standard Work Code for Tune. Un numéro est attribué à chaque œuvre sonore. Ce numéro est en cours d'approbation par l'I.S.O., auprès duquel il a été inscrit à l'ordre du jour des travaux, en tant que «work item», ce qui lui confère un début de caractère officiel. Les travaux se poursuivent et l'agence qui serait chargée de l'attribution de ces numéros serait la C.I.S.A.C.

7. Le Code I.S.W.C. -L.

L'I.S.W.C.-L. est l'acronyme de International Standard Work Code for Literary . Un numéro est attribué à chaque œuvre littéraire. Ce numéro est en cours d'approbation par l'I.S.O., auprès duquel il a été inscrit à l'ordre du jour des travaux, en tant que «work item», ce qui lui confère un début de caractère officiel. Les travaux se poursuivent et l'agence qui serait chargée de l'attribution de ces numéros serait la C.I.S.A.C.

8. Le Code I.S.W.C. -S.

L'I.S.W.C.-S est l'acronyme de International Standard Work Code for Science. Un numéro est attribué à chaque œuvre scientifique. Ce numéro est en cours d'approba-

(1) Confédération Internationale des Sociétés d'Auteurs et de Compositeurs

(2) Association de Gestion Internationale Collective des Œuvres Audiovisuelles

tion par l'I.S.O., auprès duquel il a été inscrit à l'ordre du jour des travaux, en tant que «work item», ce qui lui confère un début de caractère officiel. Les travaux se poursuivent et l'agence qui serait chargée de l'attribution de ces numéros serait la C.I.S.A.C.

9. Le Code I.S.W.C. -V.

L'I.S.W.C.-V est l'acronyme de International Standard Work Code for Visual. Un numéro est attribué à chaque œuvre visuelle. Ce numéro est en cours d'approbation par l'I.S.O., auprès duquel il a été inscrit à l'ordre du jour des travaux, en tant que «work item», ce qui lui confère un début de caractère officiel. Les travaux se poursuivent et l'agence qui serait chargée de l'attribution de ces numéros serait la C.I.S.A.C.

10. Autres projets d'identifiants en cours

Le D.O.I.¹ (digital object identifier) est un projet des éditeurs de livre et de revue américains. Il aura l'avantage, par rapport à l'ISBN et à l'ISMN d'identifier également des parties de livres ou de revues, et de permettre via Internet d'interroger directement l'éditeur et même de commander des livres ou revues.

III. LE «TATOUAGE» DES OEUVRES

A. But du tatouage

Le «tatouage» est le terme utilisé pour définir les empreintes digitalisées qui seront attachées à chaque objet numérisé. Le tatouage permettra d'identifier les œuvres diffusées et d'en connaître les ayants droit et de savoir si l'on est bien en présence de l'œuvre originale. Ces empreintes, qu'on ne pourrait enlever, permettraient notamment de repérer les fichiers pirates, qui ne comporteraient pas ces empreintes

B. Méthodes de tatouage

1) Le fingerprinting

Cette technique, qui semble ne plus être en vogue, permettait de marquer les œuvres, mais ces marques étaient visibles, comme les empreintes digitales.

2) Le watermarking

Il s'agit d'une technique d'inscription d'un code dans les pixels de l'image. Ce code doit rester identifiable après compression et décompression. Le watermarking pourrait utiliser les identifiants standardisés, et permettrait donc un contrôle lors de la diffusion. Le tatouage devra se faire dès la création numérique. Des projets recherchent le moyen de tatouer des images dès la caméra. La technique prévue tentera d'empêcher que l'on puisse enlever

(1) Voir le site <http://www.doi.org>

ou modifier le tatouages sans mutiler l'œuvre, pour garantir l'authenticité de celle-ci.

C. Fonctionnement du tatouage d'une image

Lors de la numérisation de l'image, le numéro de l'œuvre audiovisuelle est utilisé (ISAN par exemple). Ce numéro est tatoué dans l'image de façon invisible et indécodable. Il est évidemment essentiel que le numéro utilisé pour le tatouage soit standardisé, pour être utilisable par l'ensemble de la communauté des ayants droit. L'œuvre est vendue à un radiodiffuseur. Elle est compressée et décompressée en MPEG pour arriver chez le téléspectateur. Un programme permet d'identifier le numéro ISAN, donc l'œuvre, donc les ayants droit.

D. Projet en cours

Le projet talisman sponsorisé par la Commission Européenne travaille sur le tatouage et des test sont actuellement réalisés avec un certain succès. Des sociétés commerciales ont développé des services de tatouage des oeuvre audiovisuelles. Digimarc¹, par exemple, propose non seulement le tatouage des oeuvres, mais également de rechercher sur le Web les sites où elles seraient utilisées.

(1) Voir le site : <http://www.digimarc.com>

Une évolution transversale: le commerce électronique

C'est parce qu'il témoigne d'un changement profond de la dynamique économique que le commerce électronique¹ est présenté de manière plus détaillée dans le cadre de ce «prospectif technologique». La présentation parcourera dans un premier temps les aspects commerciaux de cette évolution et, dans un second temps, ses aspects juridiques.

I. Aspects industriels et commerciaux

Grâce au commerce électronique, un professionnel peut proposer aux utilisateurs des réseaux l'achat de ses produits ou de ses services. Le commerce électronique entre entreprises s'est considérablement développé. Mais une offre commerciale peut également être directement adressé à des particuliers, qualifiés pour la circonstance de «consommateurs». Même si les journaux réservent généralement leurs gros titres au commerce business-to-consumer, il faut rester conscient que c'est bel et bien dans le secteur business-to-business que les pratiques de commerce électronique génèrent le plus d'affaires.

A. L'e-commerce passé par les chiffres

Il existe de nombreuses études au sujet du commerce électronique tant en ce qui concerne ses résultats actuels qu'en ce qui concerne son avenir². Derrière des chiffres parfois contradictoires, il apparaît néanmoins que le commerce électronique se développe, que son futur semble prometteur, mais que sa rentabilité immédiate, comme souvent sur Internet est sujette à caution :

- Le cabinet Cowles/Simba annonce que la vente d'espace publicitaires aurait généré en 1997 un chiffre d'affaires supérieur à 20 milliards BEF, en hausse de plus de 150% par rapport à 1996. Le site de yahoo aurait la plus grande part de marché avec 9% de la valeur totale.²
- Newsbytes³, quant à lui, précise que le total des dépenses publicitaires est de 907 millions de dollars US, dont la répartition serait selon Coopers & Lybrand 3de 33%

(1) Le matériel graphique ici présenté est partiellement tiré de l'étude menée par le bureau de conseil Paradigm sur le commerce électronique. On peut en trouver un commentaire complet dans l'instructif ouvrage «Le commerce électronique en Belgique. Les marchands à l'heure des infoducs», Best Of Publishing.

(2) Certes, même dans le scénario le plus favorable au développement du commerce électronique, celui-ci ne s'appropriera encore qu'une part minime - en 96, moins de 1 % - des revenus globaux engendrés par la vente au niveau mondial. Mais la question est de savoir où s'arrêtera sa progression. Si l'on est amateur de prophéties et de comparaisons, l'évolution enregistrée par le modèle de la vente par correspondance peut s'avérer instructif. Partie de rien, il aura fallu 20 ans à la vente par correspondance pour produire un revenu de 371 milliards de dollars en '96. Le cabinet Morgan Stanley conclut que la vente sur l'Internet pourrait arriver au même niveau de maturation économique que la vente par correspondance, et cela sur une période allant de cinq à huit ans seulement !

(3) <http://www.newsbytes.com>

pour l'informatique, 26% pour les produits de consommation, 11% pour les services financiers et 9% pour le marché des télécoms.

- La Commission Européenne prévoit que le commerce électronique sur Internet représentera plus de 200 milliards d'euros en fin 2.000.
- Une étude de JD Powers ⁴ prévoit, pour l'année 1998, des ventes de plus de 500.000 voitures initiées par un contact commercial sur Internet.
- Selon une étude de Forrester ⁵, la vente directe sur Internet ne représente aujourd'hui que 7% de ce type de commerce, mais tenant compte de son rythme de croissance, elle représentera en 2002 plus de 100 milliards de US dollars pour le commerce interentreprises et 7 milliards de US Dollars pour la vente directe au consommateurs. Le marketing direct est d'ailleurs promu à un grand avenir, car les consommateurs acceptent facilement de s'inscrire dans des fichiers pour obtenir des informations dans un secteur qui les intéresse. La société américaine Netcreation a réuni début 1998 plus de 3 millions d'adresses qu'elle vend actuellement 10 cents pièce.
- Arthur Andersen prévoit qu'en 2.007, entre 15 et 20 millions d'Américains feront leurs courses alimentaires sur Internet, contre moins de 200.000 aujourd'hui.⁶

B. Le numérique féconde de nouvelles pratiques

Au circuit traditionnel (merchandising, manufacturing et marketing) qui définissait le rôle de l'offre et qui lui faisait la part belle, le commerce électronique substitue progressivement la recherche d'une interaction directe avec le client final mettant ce dernier au centre de la dynamique commerciale et orchestrant autour de lui un faisceau de services orientés vers sa satisfaction (empowered consumer). Cette satisfaction peut s'obtenir en faisant jouer différents leviers :

- les prix bas obtenus, d'une part, par l'abaissement des frais généraux (pas besoin de payer un loyer, d'entretenir les stocks, voire de payer de la TVA) et, d'autre part, par la disparition des marges bénéficiaires prélevées par les intermédiaires. Dans l'état actuel de développement, il est toutefois difficile de mesurer précisément les répercussions de ces transformations sur le prix final. S'il est clair que plusieurs sites aux dents longues n'hésitent pas à pratiquer des promotions foudroyantes pour se créer une notoriété et du trafic, ces gains d'argent sont partiellement compensés par le fait qu'il convient d'inclure dans le prix final de l'article les frais relatifs à sa livraison à domicile.
- la possibilité de comparaison des offres de produits concurrentes. On se rapproche de la règle de «transparence du marché» - dont l'importance a été soulignée par l'économie classique - qui permet à l'homo economicus de procéder au choix de consommation le plus rationnel possible .

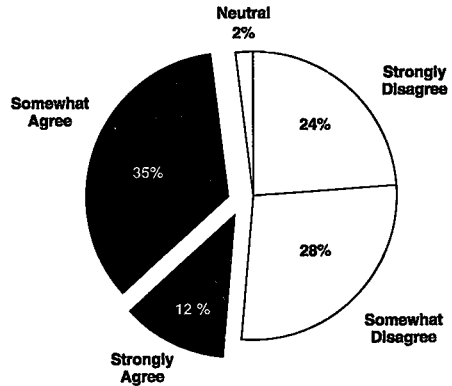
4 Citée par la revue Inside Internet, n°11, de février 1998, page 22

5 Idem

6 cité par l'ordinateur individuel, mars 1998, page 39 - Ordinateur-individuel.com

• l'éventail de choix offerts. Le commerce électronique ne remplacera pas les canaux traditionnels d'achat mais se présentera au minimum comme un gigantesque catalogue. Le commerce électronique se base sur des «stocks virtuels», ceux-ci pouvant en outre être quasi illimités. De nouveaux critères de choix apparaissent également. Les sites marchands centrés sur le commerce du disque peuvent mettre en ligne des extraits de tous les albums. Les «librairies électroniques» peuvent mettre en ligne les critiques de journaux correspondant aux livres proposés. Les sites marchands centrés sur tous les autres produits peuvent afficher les commentaires enthousiastes de leurs clients.

Shopping in stores is an unpleasant chore (USA, may 1996)



source: Deloitte & Touche

• une facilité d'utilisation. Les exigences des clients qui ne semblent pas rencontrées de façon consistante par les magasins actuels creusent le lit du canal de vente électronique. Le graphique suivant le montre à suffisance. Pour le constituer, Deloitte & Touche a fait réagir un échantillon aléatoire à la phrase suivante : «Faire mes courses dans les magasins tels que je les connais aujourd'hui est une routine que j'évite aussi souvent que possible». 47 % des personnes interrogées sont d'accord ou fortement d'accord avec la phrase. Parmi les mécontents, 55 % ont moins de 34 ans, pour qui le commerce électronique pourrait bien constituer un moyen d'achat plus en phase avec les modes de vie actuels (cfr. encadré).

- la possibilité de «publicités personnalisées» par le développement de «banques de profils de consommation». Elle est susceptible d'établir un nouveau rapport de satisfaction ou d'insatisfaction entre le fournisseur et le client.
- la facilité de paiement qui se fait sans manipulation de monnaie sonnante et trébuchante.

A certaines conditions donc, le modèle du commerce électronique apparaît aujourd'hui technologiquement, socialement et économiquement viable. Le problème est de savoir qui parmi les producteurs et les consommateurs rentreront dans le jeu, avec quelles armes, quelles proportions, quelles stratégies, quelles attitudes, quel calendrier.

C. Les trois phases de la croissance

La question du commerce électronique n'est de toute façon pas celle du remplacement pur et simple du canal physique¹ mais celle de la répartition des achats dans l'un et

L'aventure de Michael Dell

Parfois, au détour d'un chemin de campagne, apparaît sur le devant d'une ferme, un panneau sur lequel on peut lire : «Fruits, légumes, miel et fleurs : directement du producteur au consommateur». Ce principe de la vente sans intermédiaires a trouvé son équivalent informatique sous la forme du «bill to order». Cette expression désigne la possibilité pour un client final (grosse société, PME ou utilisateur individuel) de commander une machine à un constructeur sans s'adresser à un vendeur, à un assembleur ou à un importateur. C'est la société américaine Dell qui a popularisé le principe de ce lien unique et en a fait son «business model». «Je veux tel type de châssis, tel processeur, un port SCSI, autant de Mo de mémoire et cette application-là. Pour mon serveur, j'ai besoin de disques partitionnés et je tiens à ce que le système soit chargé avec NT. Voilà le type de bon de commande que Dell reçoit et, pour l'Europe, achemine vers son usine irlandaise. Cette façon de procéder, que l'on retrouve chez Gateway 2000, rend Dell capable de proposer le «dernier cri» technologique (le dernier processeur, la dernière version de telle application, etc.) à ses clients sans assumer aucun des coûts et des risques liés à la longue phase de R&D qui mène, éventuellement, à cette innovation technologique qu'il s'empresse de commercialiser. La machine est fabriquée et acheminée jusqu'au commanditaire en quinze jours. Le paiement se fait par carte ou à la réception. Le respect des délais par Dell n'est certainement pas pour rien dans la réputation qu'il s'est acquis et dans les parts de marché qu'il grignote de jour en jour. L'économie réalisée par l'éviction des intermédiaires a également attiré le chaland. Dell l'évalue, selon les demandes et les volumes, entre 10 et 15 %, équivalant à la commission que le médiateur se réserve dans le modèle classique de la vente indirecte. Le succès de Dell depuis sa fondation en 1984, c'est le succès du «bill to order». En 97, l'entreprise réalise un chiffre d'affaires de quelques 12,7 milliards de dollars.

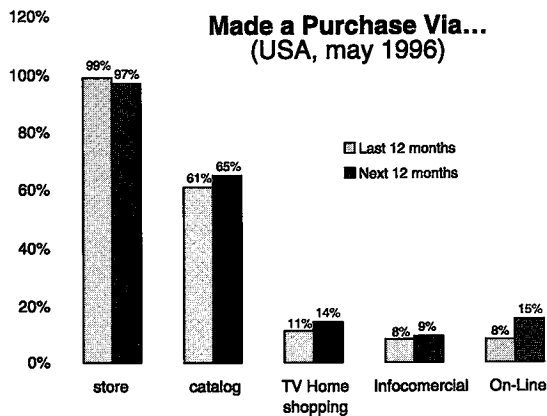
l'autre canal et la part de marché «naturelle», c'est-à-dire stable, régulière, socialement acceptée que s'attribueront les formes électroniques d'échanges. A l'instar d'autres innovations enregistrées par les pratiques de vente au cours de leur histoire, on peut prévoir une croissance du commerce électronique selon trois phases distinctes.

1) La phase d'essai

Pendant la phase d'essai, le fournisseur et le consommateur tâtonnent, prennent leurs marques, expérimentent les technologies numériques. Incertains, ils se contentent de leur appliquer les méthodes ayant fait leurs preuves dans les autres médias, histoire de voir «si ça marche» dans le nouvel environnement. On constate ces manières de faire dans le cas d'autres médias de masse. Dans les premières années de la télévision, les annonceurs ont considéré celle-ci comme une «radio avec images». Ce n'est qu'après que ses spécificités ont été mises à jour et les attitudes adaptées en conséquence. Graham Bell, le père du plus grand réseau de communication de la planète était convaincu que la «killer application» du téléphone serait la réception de nouvelles d'actualité et l'écoute à domicile de concerts symphoniques. Plus tard, le téléphone révéla sa puissance en tant qu'outil de communication et, plus récemment, en tant qu'outil de marketing. En ce qui concerne l'Internet

marchand, on en est également à une période d'exploration et les efforts faits actuellement dans le domaine ressembleront probablement dans quelques années aux premiers pas, hésitants, gauches, lestés de chutes potentielles, que doivent faire les enfants avant de pouvoir marcher.

En '95, soit au début de cette phase d'essai, le revenu engendré par le commerce électronique BTC sur l'Internet s'est établi à quelque 40 millions de dollars. Tout indique néanmoins que ces nouvelles formes de comportement de consommation gagnent du terrain. Une enquête de Deloitte & Touch dont les résultats ont été édités sur l'Internet en janvier '98 indiquent que, comparés aux 12 mois précédents, 50% des personnes interrogées envisagent de procéder à un achat par voie électronique dans les 12 mois suivants.



source: Deloitte & Touche

D'après la même étude, cette éventualité est encore plus nettement énoncée par les répondants de moins de 25 ans. C'est en considérant ce dernier chiffre que Deloitte & Touch affirme que le commerce électronique est en train de basculer dans sa deuxième phase de développement. (tableaux voir page suivante)

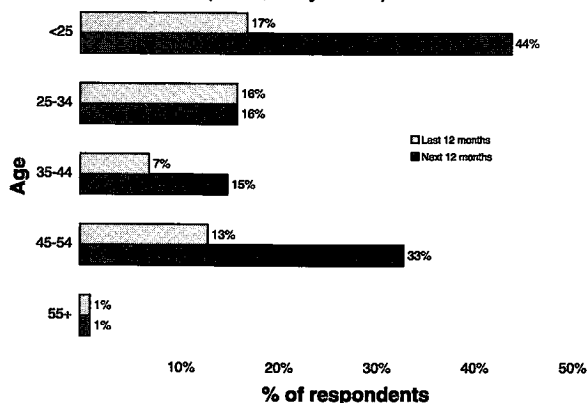
2) La phase de croissance

La seconde phase prend en compte un horizon plus éloigné. Cette phase s'étendra sur plus d'années que la première. L'égrèneront la montée progressive du nombre de transactions électroniques et celle des revenus qu'elles engendrent. Elle se traduira aussi par un début de standardisation des interfaces et des standards de présentation des produits au consommateur final. A mesure que la familiarité avec ces interfaces croîtra, la migration des comportements d'achat d'un environnement à l'autre s'accroîtra. Le monde «en-ligne» tirera profit du rythme d'introduction soutenu de l'Internet dans les foyers. Une nouvelle génération de télévisions communicantes, c'est-à-dire équipées de modems et conçues pour soutenir l'interactivité caractéristiques de l'Internet, pourrait jouer un rôle déterminant dans cette accélération du processus.

Migration

La migration de certains consommateurs vers l'environnement électronique est déjà entamée. Une étude de CommerceNet indique que 73% des personnes interrogées (surfeurs réguliers) passent une part croissante de leur temps de connexion à la recherche d'information sur des produits et des services spécifiques. Dans 53% des cas, cette activité de recherche par consultation de sites Web débouche sur des achats effectifs, parmi lesquels 15% ont été pratiqués en ligne. Le montant de ces dépenses faites sur l'Internet s'élève dans 37% à moins de 100\$ tandis que 31% atteignent plus de 500 \$. En tête des motivations qui ont poussé ces personnes à procéder par Net interposé pour leurs achats, le caractère commode de l'opération arrive en tête, cité par 69% de l'échantillon.

Have You/Will You Purchase On-Line? (USA, may 1996)



source: Deloitte & Touche

Une enquête de Deloitte & Touche indique par ailleurs que, même si l'on s'en tient aux transactions effectuées à partir d'un PC, on obtient des chiffres très encourageants. D'un échantillon aléatoire, il ressort que 18% des personnes possédant un ordinateur individuel souscrivent aux services d'un fournisseur de services en ligne. Dans ce sous-ensemble, 44% ont d'ores et déjà effectué un achat dans les 12 derniers mois.

Dans ce « taux de conversion » (au sens de « convertir » un consommateur à un nouveau mode de consommation), qui désigne une prédisposition à faire usage au commerce électronique, la part des jeunes jusque 34 ans est à nouveau écrasante. Confirmant les indications précédentes, le groupe qui se présente comme le plus déterminé à faire usage de l'Internet pour ses achats est aussi celui qui éprouve le taux d'insatisfaction le plus grand par rapport aux modes traditionnels d'acquisition de biens.

La proportion de consommateurs qui se retrouvera dans le marché électronique au terme de cette phase est déterminante vu que, sans la menace d'une érosion significative de leur part de marché, peu d'acteurs se sentiront encouragés à se bouger.

3) La phase de maturité

L'accroissement du confort dans la recherche, la sélection et la commande d'articles ainsi que, du côté du vendeur, la réduction des coûts opérationnels se solderont par une banalisation de l'accès des consommateurs à l'environnement électronique marchand. Un point d'équilibre sera atteint lorsque les deux environnements (physique et électronique), ayant trouvé leur place et leur part de marché, commenceront à se disputer les clients l'un à l'autre, l'environnement électronique se trouvant à son tour en devoir de tenir compte des nouveaux positionnements de son rival pour conserver sa position. Les clients, de leur côté, auront développé des habitudes privilégiant l'un ou l'autre environnement dans tel ou tel type de démarche, d'achat, tel ou tel moment de la journée ou type d'événement.

D. Un enjeu mondial

A l'occasion de grands rendez-vous internationaux comme ceux de l'Organisation Mondiale du Commerce, le commerce électronique a donné lieu à des passes d'armes entre l'Europe et les Etats-Unis.

Pour comprendre l'enjeu des débats, il est important de revenir aux origines de l'Internet, à l'orée des années '70. C'est alors, en effet, que s'est mis en place, de manière informelle mais définitive, la structure de fonctionnement que l'Internet adopte encore aujourd'hui. Réseau américain, inventé par les Américains, mis en place par les universités américaines, sur le sol américain, Internet est incontestablement un environnement 100% US.

Dans le grand concert œcuménique de la recherche universitaire, l'Internet s'exporte vers le monde entier, reliant universités et grands centres de recherches, la plupart du temps au départ des États-Unis. Jusqu'à l'aube des années 90 où intervient l'ouverture vers le monde et le secteur privé, essentiellement motivée par la perte des financements publics US.

Depuis, l'Internet a poursuivi sa fulgurante expansion, multipliant son emprise à tous les niveaux de la société. Pourtant, deux éléments de base sont restés inchangés: l'Internet ne dispose d'aucun organe de régulation - fût-il ou non contrôlé par un Etat - et les USA restent l'élément moteur de la dynamique Internet, même si l'Europe et l'Asie occupent aujourd'hui des places de premier choix et représentent des partenaires obligés.

Dans ce cadre, les mouvements de l'administration Clinton pour établir un cadre réglementaire sur certaines structures de gestion du réseau US ainsi que l'impérieuse nécessité actuelle de canaliser les services offerts via l'Internet (et, en particulier, les développements liés à la vente de produits et services via le Net) sont évidemment perçus comme des tentatives de «gouverner le monde».

Pourtant, pour Ira Magaziner, conseiller attitré de Bill Clinton, les Etats Unis restent viscéralement attachés à une liberté maximale sur et pour le Net. Redisant avec force

combien il est important de laisser le secteur public «ouvrir la voie et montrer les solutions», solutions quoi doivent alors être prises en charge par le secteur privé. L'idée générale étant que l'interventionnisme ne conduira à rien de concret - étant donné la hauteur des investissements et les changements profonds au cœur de l'économie - mais qu'il est essentiel d'amorcer la dynamique de manière très concrète. Si, sur la finalité, il rejoint certainement les positions européennes, il insiste sur le rôle de catalyseur que doit jouer le secteur public.

Secteur public qui doit également oublier - toujours selon le bouillant conseiller de Bill Clinton - toute idée de taxation et de régulation à outrance, maintenant une approche - pour l'instant - qui se doit d'être minimale, limitée aux seuls points qui s'avèrent être indispensables.

Reconnaissant les défis que constituent la rapidité d'évolution des technologies, la convergence des secteurs et l'incapacité des organisations à suivre (et donc à diriger) un environnement aussi mouvant que le Net aujourd'hui, Ira Magaziner est cependant conscient des défis existants, bien concrets ceux-là. Taxes, TVA, droits de douanes, droits d'auteurs, copyright, protection de la vie privée sont autant de problèmes concrets qui se posent aujourd'hui. Pour tous ces problèmes, la recherche des solutions ne peut passer par des accords «bilatéraux» mais doivent être réglés à l'échelle mondiale.

Et c'est probablement là que - sur le fond - le bât blesse! Emportés par leur incontestable avance, les Etats-Unis ne trouvent pas toujours d'écho favorables à leur proposition - certainement à cause d'une mauvaise perception par moment - et auraient une fâcheuse tendance à ne reconnaître d'autorité qu'à ceux qui sont d'accord avec eux ...

Commerce électronique et protection du consommateur

Le commerce électronique sur Internet est un secteur au sein duquel les entrepreneurs devront entrer. Il leur sera nécessaire de tenir compte de la loi belge et des directives Européennes concernant la protection du consommateur. De plus un système de preuve écrite des relations contractuelles devra être mis en place, ainsi que l'insertion de clauses juridiques précises sur le site.

I. Qu'est-ce qu'un contrat à distance ?

Selon le droit européen¹, un contrat à distance est «un contrat entre un fournisseur et un consommateur concernant des biens ou des services, conclu dans le cadre d'un système de vente ou de prestation de services à distance organisé par le fournisseur qui, pour ce contrat, utilise exclusivement une ou plusieurs techniques de communication à distance jusqu'à la conclusion du contrat, y compris la conclusion du contrat elle-même».

La loi belge sur les pratiques du commerce définit la vente à distance comme «celle qui se forme, en dehors de la présence physique simultanée du vendeur et du consommateur, à la suite d'une offre en vente effectuée dans le cadre d'un système de vente recourant à une technique de communication à distance». Cette dernière notion n'est pas encore définie en droit belge.

Les bornes interactives et les brochures ou catalogues électroniques diffusés par CD-ROM ou sur le réseau Internet constituent des techniques de communication à distance. Quand un vendeur vend ses produits ou services par l'intermédiaire du réseau, il émet une offre qu'il communique sur le réseau et qui pourra être reçue par tout utilisateur connecté et/ou autorisé. Il y a bien dans ce cas une offre faite à distance, les contractants n'étant pas simultanément en présence l'un de l'autre.

II. Quelles sont les conséquences de la qualification du commerce électronique en contrat à distance ?

Les offres à distance doivent être conformes au prescrit de la loi sur les pratiques du commerce. (mention du prix, de la quantité,...). Le consommateur doit selon la directive bénéficier de nombreuses informations avant la conclusion de tout contrat concernant des biens et des services, et notamment :

- le vendeur doit indiquer clairement le prix et les tarifs toutes taxes comprise en ce compris les coûts mis à charge du consommateur, dont les coûts d'expédition;
- le vendeur doit indiquer clairement les quantités offertes ;

¹ Directive 97/7/CE concernant la protection des consommateurs en matière de contrats à distance. Cette directive devrait être transposée en droit belge fin 98, un projet de loi à ce sujet a déjà été approuvé par le gouvernement fédérale.

- le vendeur doit faire apparaître de façon claire et non équivoque certains éléments de son identité, l'identification du produit, la durée exacte de validité de l'offre, les modalités de paiement et le délai de livraison ;
- le vendeur doit indiquer le délai de réflexion et les modalités de reprise ou de restitution du produit, y compris les frais éventuels.

Cette information du consommateur doit être claire et compréhensive. Si la livraison du produit ou du service n'est pas instantanée, le vendeur devra remettre au consommateur un document probatoire reprenant certaines mentions spécifiques. A défaut, le consommateur n'est normalement pas tenu de payer la prestation ou le produit, ni de la restituer. Le vendeur devra, en cas de litige, faire la preuve des conditions de l'offre, et donc les écrits restent importants à obtenir. Le consommateur doit avoir connaissance de l'adresse géographique de l'établissement du fournisseur où le consommateur peut présenter ses réclamations.

III. Peut-on faire une offre électronique en n'importe quelle langue ?

Le caractère international du réseau Internet nous oblige à nous poser la question de la langue qui peut/doit être utilisée à l'égard des consommateurs. Au stade actuel, la loi sur les pratiques du commerce ne contient pas de dispositions spécifiques interdisant ou obligeant l'utilisation d'une langue déterminée pour la rédaction de l'offre en tant que telle. Les obligations légales en cette matière visent uniquement l'étiquetage et les bulletins de garantie. Toutefois, on pourrait tirer argument de l'obligation générale d'information du consommateur pour obliger le vendeur à proposer ses produits et services dans la langue du consommateur.²

IV. Existe-t-il un délai de réflexion ? de combien de temps ?

Afin de pallier le risque d'achat «impulsif», le consommateur bénéficie d'un droit de rétractation de sept jours ouvrables. En matière de produits multimédia, certains produits ou services ne se prêtent pas à la réexpédition, par exemple, la transmission via le réseau de films vidéo, de morceaux de musique ou de programmes informatiques. Dans certains cas, prévus par la directive, le consommateur n'a pas de droit de rétractation, à moins que les parties n'en aient convenus autrement. Quand un consommateur fait usage de son droit de rétractation, le vendeur ne peut lui réclamer aucuns frais ou indemnités à moins que le produit n'ait été endommagé ou consommé.

V. Quelles sont les modalités de paiement ?

La problématique du paiement sur réseaux est assez récente, elle correspond à l'avènement du commerce électronique, et à la nécessité de mettre en place des systèmes de paiement à distance. La loi belge impose un délai de réflexion au consommateur

² B. De Nayer, acheter et vendre sur Internet : réflexions sur le cadre juridique belge. DCCR, n°34

durant lequel aucun paiement ne peut être demandé. Ce délai de réflexion existe également pour les transactions sur l'Internet, et la preuve de l'existence de celui-ci sera délicate à établir pour le vendeur, alors que les achats se font généralement de manière immédiate et que le numéro de la carte de crédit est demandé immédiatement. Sans entrer dans les détails, la transmission d'informations relatives à des cartes de crédit peut comporter certains risques notamment au niveau de la collecte de données via le réseau.

La directive européenne oblige les Etats membres à mettre en place des mécanismes appropriés qui devront permettre au consommateur de demander l'annulation d'un paiement en cas d'utilisation frauduleuse dans le cas de contrats à distance. La multiplication des transactions opérées par réseaux devrait inciter le législateur belge à intégrer ces solutions en droit national, et à introduire les prescrits de la directive dans la loi belge. La sécurité des paiements électroniques est évidemment un des grands freins au développement du commerce électronique. Actuellement le marché se partage entre 2 types de paiement :

- Les paiements, de faible montants, peuvent être effectués en utilisant une carte PROTON.
- Les paiements par carte de crédit peuvent être effectués moyennant un cryptage du numéro et un lien du commerçant avec le réseau des cartes de crédit, grâce auquel il peut disposer d'informations sur la solvabilité du client.

La grande majorité des paiements est effectué par utilisation de cartes de crédits. Les détenteurs de ces cartes souhaitent évidemment être garantis contre les utilisations abusives qui pourraient être faites du numéro de leur carte circulant sans contrôle sur Internet. La dernière technologie de sécurisation des paiements par cryptage a été présentée fin janvier 1998 par LRTechnologies et KLEline, basée sur les technologies Microsoft, et avec la collaboration de Visa et de Mastercard.³ Belgacom met en place une nouvelle architecture globale de paiement électronique appelée open market qui prend en charge toutes les opérations commerciales, dont évidemment celle du paiement par carte.

VI. La (dé)taxation du commerce électronique

Un rapport intitulé «A framework for global electronic commerce» signé par Ira Magaziner, conseiller du Président Clinton pour les nouvelles technologies, présenté et entériné par le Président des Etats-Unis le 1 juillet 1997, prône la libéralisation fiscale du commerce électronique. Le rapport précise clairement «que les responsables doivent respecter la nature unique de ce médium et reconnaître que la concurrence généralisée et possibilité accrues de choix du consommateur définissent les règles du marché numérisé»⁴.

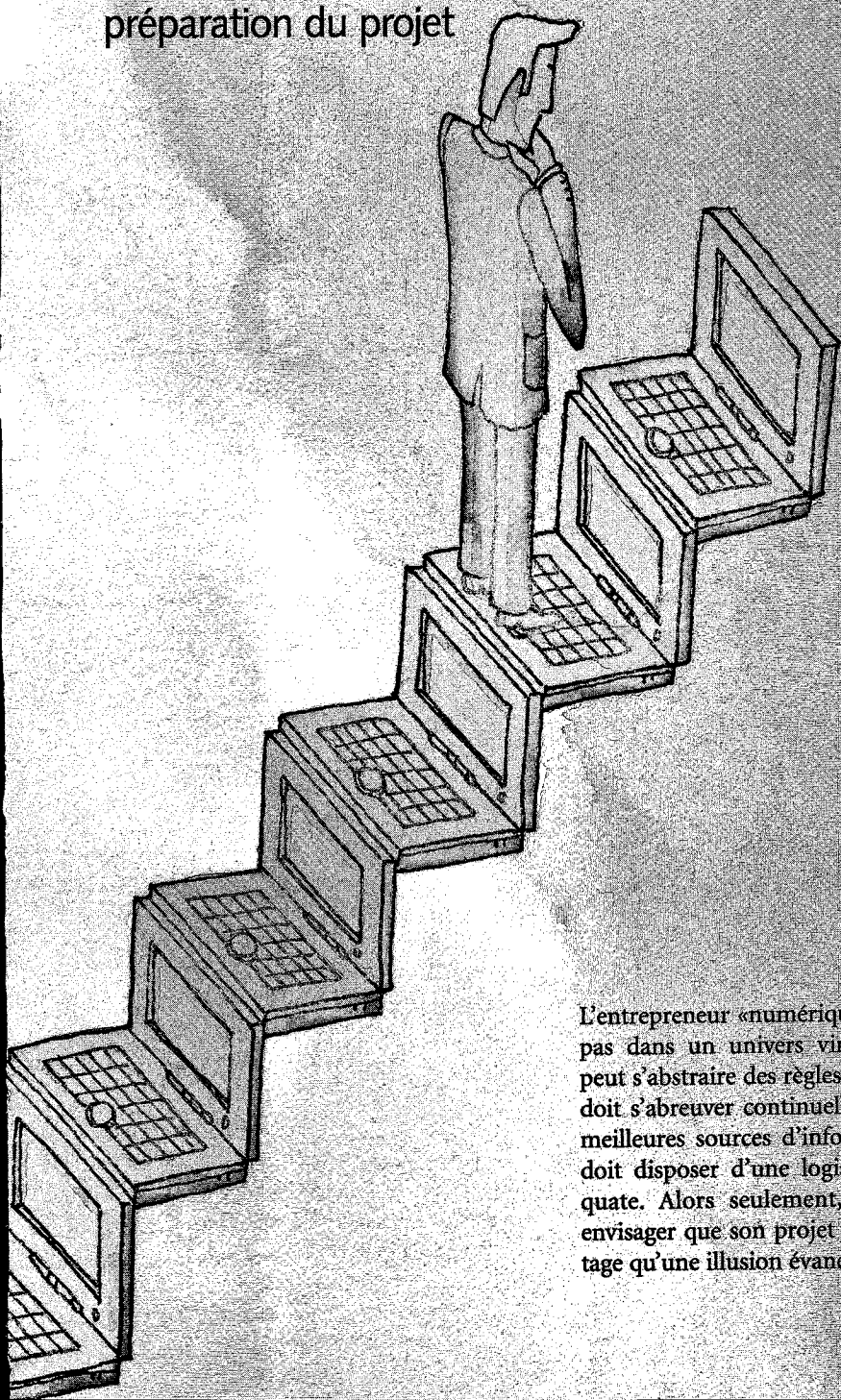
³ www.lrt.be

⁴ Cité par Bernard Cassen, Adieu au rêve libertaire d'Internet, le Monde Diplomatique, août 1997, page 16.

Le commerce électronique ainsi détaxé entraînerait des conséquences dramatiques pour les Etats, privés de recette douanières et fiscales. Si le commerce de marchandises pouvait échapper à la liberté absolue, il est évident que l'achat de services, de programmes informatiques, de contrats d'assurances,... serait de facto exempté de tous droits de douane. Il ne faut pas se voiler la face, les plus grands exportateurs de ces produits immatériels sont les Etats-Unis, qui seraient ainsi les moins pénalisés par cette absence de réglementation fiscale. Les gouvernements Européens ont émis de nombreuses réserves, mais seront-ils de taille à lutter ?

SECTION 2

La formulation et la
préparation du projet



L'entrepreneur «numérique» n'opère pas dans un univers virtuel. Il ne peut s'abstraire des règles de droit. Il doit s'abreuver continuellement aux meilleures sources d'information. Il doit disposer d'une logistique adéquate. Alors seulement, il pourra envisager que son projet soit davantage qu'une illusion évanescence.

De facto... de jure!

Les nouvelles questions qui se posent à l'occasion de l'entrée de l'Europe dans la société de l'information, dérivent essentiellement de ce que Nicolas Negroponte appelle le passage de la société de l'atome à la société du «bit». On lit et on entend souvent dire que cette société de l'information crée un espace de non-droit où la liberté est totale et aucun contrôle n'est possible. On laisse entendre également que la nouveauté que représente un Internet utilisé à grande échelle aurait créé un vide juridique. C'est évidemment faux, mais il ne faut pas négliger quelques problèmes réels que nous évoquerons, après cette introduction générale, dans cette partie.

I. Quels sont les nouveaux problèmes juridiques posés?

La digitalisation des œuvres

Cette digitalisation a pour conséquence la dématérialisation du support. Actuellement vous n'êtes plus face à un disque, un tableau ou un livre; vous voyez une disquette ou un CD-Rom, dont il vous est totalement impossible de connaître le contenu à première vue. En outre, la digitalisation rend la copie plus facile car il ne s'agit plus que de copier une suite de «zéro» et de «un». La copie est parfaite et elle permet également une diffusion simultanée puisque, grâce aux réseaux, la même copie peut être faite et envoyée à des millions d'utilisateurs.

Digital, toutes !

Le Professeur Michel Vivant n'y va pas par quatre chemins pour décrire le phénomène: «Voilà pour faire frémir et fantasmer. La numérisation, chose inquiétante et malaisée à cerner pour le grand public, magique un peu aussi - se révèle comme une étonnante technique fédératrice qui permet de traiter toutes informations : texte, image, son,...et, le traitement étant commun, de les associer sans contraintes, de les «interpénétrer» à volonté, de les rendre interactives, de les faire circuler indifféremment sur n'importe quel réseau, de les rendre, en tous sens du mot, insaisissables et, pour finir, permettant de briser les frontières et de faire s'effondrer les souverainetés. Une réalité virtuelle (étrange alliance de termes pour un esprit pensant !) naît, qui paraît s'évader du réel, échapper au réel, à ses lois, les bousculant, voire les rendant caduques.»¹

Les supports multimedia

Ils posent d'autres problèmes car ils permettent la juxtaposition de centaines d'œuvres musicales, audiovisuelles, de textes, d'images fixes et animées sur un seul support, dont la gestion est décidée par l'utilisateur grâce à l'interactivité prévue. Pour les sociétés de gestion collective, c'est relativement nouveau car précédemment chaque support ne comprenant que des œuvres d'un même type de répertoire était géré par une société de gestion collective spécialisée. Les CD audios étaient gérés par des sociétés musicales, les

¹ Michel Vivant, la mesure du défi : le virtuel saisi par le droit, le droit bousculé par le virtuel, in Actes du colloque du 3 mai 1996 de l'union des avocats européens, Bruylant, Bruxelles, 1997.

cassettes vidéo étaient gérées par les sociétés d'audiovisuel, les livres par les sociétés qui s'occupent de littérature. Actuellement, toutes ces sociétés se trouvent face à des supports sur lesquels se trouvent toutes les catégories œuvres et se trouvent confrontées à une perception commune à plusieurs d'entre elles et à une répartition entre les différentes sociétés représentant les différentes catégories d'ayants droit.

Les réseaux

Ceux-ci permettent la mise à disposition simultanée, pour des millions d'utilisateurs non identifiés, de musiques, d'images fixes et animées, de textes protégés par le droit d'auteur. On ne sait donc pas qui utilise quelle œuvre. On ne sait pas non plus ce que l'utilisateur fait de ces œuvres. Est-ce qu'il les copie. Est-ce qu'il les transmet à quelqu'un d'autre? Il y a un problème de traçage de l'information qui est extrêmement important. La radio sur Internet se développe d'ailleurs de façon importante. Il suffit d'installer le logiciel adéquat pour écouter vos radios favorites sur Internet. Si vous voulez essayer, le site www.comfin.fr permet la connexion avec plus de 80 radios²

La pluralité des ayants droits.

La coexistence sur le même support d'un grand nombre œuvres et donc d'ayants droit, de répertoires différents rend la gestion des droits très complexe.

II. Qu'est-ce qu'une œuvre protégée?

Il n'est jamais inutile de rappeler les bases des principes de protection des œuvres, et donc ce qui est protégé, et en vertu de quelle législation. La Convention de Berne a défini les œuvres littéraires et artistiques protégées au titre du droit d'auteur, l'auteur ayant le droit exclusif d'autoriser ou d'interdire l'exploitation de son œuvre. La loi belge, en son article premier se limite à rappeler le principe du droit d'auteur sans redéfinir l'oeuvre. Il n'est pas inutile de rappeler expressément ce qui est protégé par le droit d'auteur. Les termes «œuvre littéraire et artistique» comprennent toutes les productions du domaine littéraire, scientifique et artistique, quel qu'en soit le mode ou la forme d'expression, telles que : les livres, brochures et autres écrits ; les conférences, allocutions, sermons et autres œuvres de même nature ; les œuvres dramatiques ou dramatico-musicales ; œuvres chorégraphiques et les pantomimes, dont la mise en scène est fixée par écrit ou autrement ; les compositions musicales avec ou sans parole ; les œuvres cinématographiques et celles obtenues par un procédé analogue à la cinématographie; les œuvres de dessin, de peinture, d'architecture, de sculpture, de gravure, de lithographie ; les œuvres photographiques et celles obtenues par un procédé analogue à la photographie ; les œuvres des arts appliqués ; les illustrations, les cartes géographiques ; les plans, croquis et ouvrages plastiques relatifs à la géographie, à la topographie, à l'architecture ou aux sciences.³

2 SVM, n°162, p.59.

3 Article 2 de la Convention d'Union de Berne.

Cette liste est effectivement impressionnante et il faut savoir que l'utilisation d'une seule des œuvres citées donnera lieu à l'application du droit exclusif d'autoriser ou d'interdire, ce qui a pour conséquence la perception d'un droit d'auteur et/ou d'un droit voisin.

Les auteurs se sont généralement regroupés en sociétés de gestion collective, elles-mêmes réunies au sein de la Confédération Internationale des Sociétés d'Auteurs et Compositeurs (C.I.S.A.C.).

Les auteurs comportent les catégories suivantes :

- compositeurs
- paroliers
- arrangeurs
- éditeurs de musique
- réalisateurs de films
- autres auteurs de films
- auteurs de théâtre
- chorégraphes
- peintres
- photographes
- graphistes
- écrivains
- journalistes
- ...

Les concepteurs de scénario ou d'arborescence d'œuvres multimédia considèrent également qu'ils ont droit à une rémunération du fait de leur participation à la conception du support multimédia. Mais ce n'est pas tout, puisqu'à côté des auteurs regroupés au sein de la CISAC se trouvent les titulaires de droits voisins comme les artistes interprètes qui, dans un certain nombre de pays, ont des droits sur l'utilisation de leurs prestations sur ces réseaux et sur ces nouveaux supports. De plus, les producteurs de phonogrammes et les producteurs de films ne sont pas nécessairement les producteurs des supports multimédia. Ils ont des droits sur leurs œuvres quand elles sont utilisées par un autre producteur. Les radiodiffuseurs sont titulaires de droits sur un certain nombre d'œuvres multimédia, qui sont utilisées sur ces nouveaux supports multimédia. Enfin, la multiplicité des ayants droit dont les œuvres sont utilisées semble donc rendre la gestion de ces droits plus difficile.

III. Qu'est-ce que le gestion collective?

«Dans le cadre d'un système de gestion collective les titulaires de droit autorisent des organisations de gestion collective à gérer leurs droits, c'est-à-dire à surveiller l'utilisation de leurs œuvres, à négocier avec les utilisateurs éventuels, à leur accorder, moyennant paiement d'une redevance appropriée, des autorisations en les assortissant des conditions déterminées, à percevoir les redevances et à les répartir entre les titulaires de droits» (Gestion collective du droit d'auteur et des droits voisins, OMPI, 1990). Cette définition de la gestion collective est une des plus claires et des plus complètes. Chaque mot y a son importance. Il ne faut pas oublier que ce sont les titulaires des droits qui sont à la base de la gestion collective. Les auteurs membres des sociétés de gestion collective en ont encore plus besoin que par le passé, puisqu'il y a une utilisation de leurs

œuvres de plus en plus importante, de moins en moins contrôlée. Un auteur a de plus en plus de difficultés à gérer seul ses œuvres, à moins que les nouvelles technologies ne lui permettent de suivre l'utilisation de ses œuvres et de se faire rémunérer directement. La gestion collective est actuellement incontournable pour les utilisateurs de répertoires importants, comme les stations de radio sur Internet par exemple. Il s'agit bien sûr de négociations et donc pas de licences obligatoires ni de licences légales. La base du droit d'auteur est un droit exclusif d'autoriser ou d'interdire qui entraîne une négociation, qui peut se terminer par une autorisation contre paiement, ou plus rarement par une interdiction. Ces perceptions des redevances sont effectuées par la société de gestion collective et sont réparties par celle-ci entre les titulaires de droits.

IV. Comment fonctionnent les sociétés de gestion collective ?

Nous envisagerons successivement la représentativité des sociétés de gestion collective, puis leur fonctionnement.

A. Le représentativité des sociétés de gestion collective.

Les sociétés ne peuvent fonctionner, c'est-à-dire tenter d'obtenir une rémunération pour les titulaires de droits, que si elles représentent un grand nombre d'entre eux.

En réalité, chaque société de gestion collective représente dans son pays (il y en a généralement une par répertoire et par pays) non seulement les ayants droit membres de celle-ci, mais également les membres des sociétés étrangères grâce à un tissu de contrats de représentation réciproques.

La gestion collective classique repose en effet sur deux principes assez simples.

Il y a tout d'abord une cession totale ou partielle par l'auteur de ses droits à sa société de gestion. Par cette cession qui n'est pas une cession commerciale, mais une cession fiduciaire, la société de gestion collective représente l'auteur dans les négociations avec les utilisateurs, pour autant que l'ayant droits n'ait pas cédé ses droits directement au producteur de l'œuvre multimédia. Donc dans la négociation avec les utilisateurs des droits, la société de gestion collective et l'utilisateur des droits sont quasiment à armes égales. N'oublions pas ce qui se passe parfois dans le secteur audiovisuel où des producteurs de films font pression sur les auteurs pour qu'ils leur cèdent intégralement leurs droits, et ce, à un prix souvent à prendre ou à laisser.

La représentation réciproque est le deuxième pilier des sociétés de gestion collective. Chacune des sociétés n'a de poids réel qu'à partir du moment où elle représente non seulement son propre répertoire, non seulement ses propres membres, mais également les membres des autres sociétés et donc le répertoire mondial.

Il existe donc un réseau de contrats de représentation réciproque qui fait que chaque société représente dans son pays le répertoire mondial, ce qui constitue une sécurité importante pour l'utilisateur.

B. Le fonctionnement des sociétés de gestion.

Les sociétés de gestion collective ont trois activités principales : la documentation, la perception et la répartition.

La documentation constitue le premier contact entre l'auteur et sa société de gestion. La déclaration des œuvres et leur insertion dans une base de données informatisée située localement, suivie de la transmission de l'information aux autres sociétés d'auteurs permettra de donner une date et de prouver aux utilisateurs l'existence du répertoire.

La perception est constituée de l'ensemble des encaissements de droits versés par tous les utilisateurs des droits de tous types, qu'ils soient producteurs, câblodistributeurs, radiodiffuseurs, producteurs de disques,...

Pourquoi l'utilisateur négocie-t-il l'utilisation des droits et le paiement d'une rémunération avec les sociétés de gestion collective ? Essentiellement pour une garantie de tranquillité. Il signe un contrat général avec une société de gestion collective représentant un répertoire mondial et qui le garentit contre tout recours des tiers.

La répartition des droits encaissés, sous déduction des frais de gestion, entre les différents ayants droit est le but même des sociétés de gestion collective. Les auteurs doivent être rémunérés suivant des règles claires, décidées en Assemblée Générale par ces auteurs eux-mêmes.

Aspects juridiques de l'œuvre multimédia

I. L'œuvre multimédia

Il n'existe pas, en droit belge, de définition spécifique de la notion de «multimédia». On entend généralement par multimédia l'intégration et l'interaction, sur un même support numérique d'œuvres digitalisées (textes, images animées ou non, sons ou séquences musicales) agencée au moyen d'un logiciel permettant une certaine interactivité avec l'utilisateur. Faute d'une législation spécifique, la création multimédia s'insère dans le cadre juridique existant qui comporte, notamment, les règles relatives au droit d'auteur et aux droits voisins. Le droit d'auteur et les droits voisins comportent une dimension patrimoniale (on parle alors des droits patrimoniaux) et une dimension morale (on parle alors des droits moraux). Cette section aborde la question des droits patrimoniaux des auteurs et titulaires de droit voisins. Les droits moraux font l'objet d'une section spécifique (cfr. VII.)

A. Peut-on utiliser des œuvres préexistantes dans une œuvre multimédia?

Sous réserve qu'elle soit originale, toute œuvre a droit à la protection par le droit d'auteur définie par la loi du 30 juin 1994 relative au droit d'auteur et aux droits voisins et ce, quel qu'en soit le mérite ou la destination. Il en résulte que toute création préexistante (une photo, une séquence audiovisuelle, une composition musicale, un texte, ...) intégrée dans une œuvre multimédia doit donner lieu :

- à une autorisation des ayants droit ;
- au paiement éventuel de droits,

sauf :

- si cette œuvre est tombée dans le domaine public ;
- si cette œuvre est utilisée dans le cadre d'une des exceptions prévues par la loi du 30 juin 1994 (courtes citations, caricature, parodie, cercle de famille, ...).

De plus, cette utilisation ne pourra pas porter atteinte aux droits moraux de l'auteur de l'œuvre.

Seule une personne physique peut être titulaire ab initio de droits d'auteur, les personnes morales ne pouvant en bénéficier que par cession ou licence. Ce transfert de titularité peut être prévu par la loi (par exemple par une présomption légale) ou par contrat entre un auteur cédant et une entreprise cessionnaire.

Tout producteur d'une œuvre multimédia devra opérer une analyse stratégique préalable afin d'évaluer les droits d'auteurs et les droits voisins en jeu, leur coût éventuel ainsi que, le cas échéant, les solutions de remplacement : œuvres dans le domaine

public ou possibilité de se prévaloir des exceptions prévues par la loi (par exemple en recourant à des courtes citations).

Un certain type d'œuvre multimédia ne soulève pas de problème particulier: celles multimédias dont les éléments constitutifs sont réalisés ab initio, c'est-à-dire sans emprunts à des œuvres ou à des éléments d'œuvres préexistantes à moins que celles-ci ne soient tombées dans le domaine public. C'est le cas par exemple d'une création multimédia sur l'indépendance de la Belgique ou sur la bataille de Waterloo qui reprendrait des articles de presse, des photos et des caricatures de l'époque. Les œuvres ainsi réalisées peuvent être accompagnées d'images, de textes écrits, lus ou enregistrés ou de critiques créés à cette occasion ou tombés dans le domaine public.

A l'inverse, sont sources de risques les œuvres multimédia qui intègrent de nombreux éléments d'œuvres préexistantes couvertes par le droit d'auteur, les droits voisins, le droit à l'image ou le droit à la vie privée. Il pourrait s'agir d'un CD-ROM sur le rock des années 60-70 ou d'une anthologie du cinéma belge de l'après-guerre comportant des extraits musicaux, des extraits de films, des reportages d'actualités, des interviews, ...

L'œuvre originale est protégée par le droit d'auteur durant toute la vie de son auteur. La protection se prolonge 70 ans après sa mort, avant de tomber dans le domaine public. Après sa mort, les droits de l'auteur sont exercés par la personne qui l'a désignée ou par ses héritiers. La période de 70 ans est calculée à partir du 1er janvier de l'année qui suit le décès. En cas d'œuvre de collaboration, la durée de 70 ans prend cours à la mort du dernier survivant des coauteurs.

Les titulaires de droits voisins (les artistes interprètes ou exécutants, les producteurs de phonogrammes et de vidéogrammes et les organismes de radiodiffusion) sont protégés durant 50 ans. Le fait générateur de cette protection de 50 ans varie d'une catégorie de titulaire de droits voisins à l'autre.

B. Les idées sont-elles protégées ?

Non, en tant que telles, les idées ne sont pas protégées. En effet, les idées qui ne sont pas concrétisées sous l'une ou l'autre forme ne sont pas protégeables par le droit d'auteur.

C'est ainsi, par exemple, que n'est pas protégeable l'idée de faire un CD-ROM sur la danse du ventre ou sur le séjour de Victor Hugo à Guernesey car si ces idées sont confiées à des éditeurs différents, les œuvres qui en découleront seront également très différentes malgré l'identité des sujets. Par contre, le CD-Rom fini, lui, est protégé par le droit d'auteur.

C. Quand naît la protection d'une œuvre multimédia ? Comment s'en assurer ?

Même constituée d'un assemblage d'œuvres préexistantes protégées par un droit d'auteur, une création multimédia constitue dans son ensemble, en tant que telle, une création protégée par le droit d'auteur. Dès lors, toute communication publique ou reproduction non autorisée de tout ou partie de cette œuvre multimédia constitue un acte de contrefaçon. Le droit d'auteur protège l'œuvre multimédia dès sa création (au sens de mise en forme), même en l'absence de divulgation au public. Aucune formalité particulière n'est nécessaire pour pouvoir bénéficier de la protection si ce n'est de créer l'œuvre.

Le seul problème susceptible de se poser est celui de savoir quand l'œuvre a été créée et de le prouver. Il ne faut jamais confondre la preuve d'un droit et l'existence d'un droit. Un auteur peut avoir créé une œuvre le 22 mai 1992 sans être, pour autant, en mesure de prouver que l'œuvre a bien été créée ce jour-là. Déposer une œuvre auprès d'une société de gestion collective ou auprès d'un notaire sert principalement à obtenir une date certaine.

Il est aussi conseillé de faire une mention de copyright (©, nom du producteur et date) à l'écran, sur les supports ainsi que sur les documents afférents à l'œuvre multimédia, ce qui établit une présomption de titularité des droits.

Grâce à un mécanisme de réciprocité prévu par la Convention de Berne à laquelle près de 90 pays ont adhéré (dont les pays de l'Union européenne, les Etats-Unis, le Canada et le Japon), une œuvre créée en Belgique est protégée par le droit d'auteur «local». C'est donc bien le lieu de la création de l'œuvre multimédia qui détermine sa nationalité.

D. Quelles sont les conditions de la protection de l'œuvre multimédia?

Comme nous l'avons vu ci-dessus, il faut que l'œuvre soit concrétisée pour être protégée. Mais que faut-il de plus?

1) Le critère d'originalité

La loi du 30 juin 1994 relative aux droits d'auteur et aux droits voisins ne reprend pas de critère de protection des œuvres. Le silence de la loi s'explique principalement par le fait que le législateur n'a pas voulu prendre le risque de définir le critère d'originalité d'une œuvre. Le législateur a préféré s'en remettre à la jurisprudence et à la doctrine qui précise qu'une œuvre n'est protégeable que si elle est originale. On peut dire qu'il y a originalité quand la création porte l'empreinte de la personnalité de son auteur. Ce qui compte, c'est que des choix aient été effectués soit quant à la composition de la création (structure), soit quant à la manière d'exprimer cette composition. L'exigence d'originalité est un critère très difficile à manier en matière de multimédia.

2) Les critères à écarter

a) L'indifférence du mérite d'une œuvre

Le mérite d'une œuvre multimédia ne conditionne en rien le droit de pouvoir faire bénéficier celle-ci d'une protection au titre du droit d'auteur. Une œuvre multimédia peut être protégée par le droit d'auteur quel que soit le mérite intrinsèque de cette œuvre. La notion de mérite n'a rien à voir avec la notion d'originalité avec laquelle elle ne doit pas être confondue. Une œuvre multimédia originale peut être sans mérite aux yeux de certains tout en bénéficiant de la protection sur la base du droit d'auteur. Toute œuvre multimédia est admise à bénéficier des dispositions de la loi qu'elle soit longue ou courte, bonne ou mauvaise, utile ou dangereuse et il n'appartient pas aux tribunaux chargés d'appliquer la loi sur le droit d'auteur de se pencher sur des considérations d'ordre esthétique ou moral. Par exemple, si du point de vue des bonnes moeurs, le législateur belge n'entend certainement pas favoriser la production d'œuvres à caractère pornographique ou violent, du strict point de vue de la propriété littéraire et artistique, la protection de ce type d'œuvres multimédia ne peut pas être exclue a priori.

b) L'indifférence de la destination d'une œuvre

Il en va de même du critère de la destination des œuvres multimédia. Une œuvre multimédia ne cessera pas d'être protégeable au motif qu'elle a une vocation essentiellement commerciale ; seule la notion d'originalité doit être prise en considération pour établir le caractère protégeable ou non d'une œuvre multimédia. La destination purement utilitaire d'une œuvre multimédia ne modifie en rien les conditions de cette protection. Même si l'on n'est pas en présence d'une œuvre d'«art pur» et que le but de l'œuvre multimédia est simplement de distraire, elle est protégée par le droit d'auteur.

c) L'indifférence du critère de la nouveauté

On rencontre le critère de la nouveauté dans la propriété industrielle (en droit des marques et en droit des brevets) mais pas en propriété littéraire et artistique (droits d'auteur et droits voisins). Souvent, l'auteur d'une œuvre multimédia n'invente rien. Il est néanmoins protégé dès lors qu'il exprime de façon personnelle quelque chose qui existait déjà. C'est ainsi qu'il existe des œuvres multimédia «relativement originales» ou œuvres dérivées, c'est-à-dire des œuvres qui s'inspirent largement d'œuvres antérieures. La protection de l'œuvre multimédia par le droit d'auteur obéit au principe traditionnel selon lequel on protège la forme mais pas les idées, ces dernières n'étant pas susceptibles d'appropriation. Il n'y aura donc jamais de contrefaçon lorsqu'une œuvre multimédia se contente de reprendre une idée déjà exploitée, aussi géniale soit elle. Il est évident que protéger la simple idée d'un scénario reviendrait à condamner une bonne partie de la production multimédia.

E. Peut-on protéger les titres des oeuvres ? Comment ?

Le titre d'une œuvre multimédia, s'il est original, peut également bénéficier de la protection du droit d'auteur. Si les titres ne sont pas originaux, ils peuvent néanmoins être protégés au titre de la concurrence déloyale dès lors que leur utilisation crée une confusion dans l'esprit du public. Enfin, les signes distinctifs peuvent également bénéficier d'une certaine protection au titre du droit des marques.

F. Qu'est-ce qu'un acte de contrefaçon ?

L'atteinte illégitime à un droit d'auteur ou à un droit voisin est un acte de contrefaçon. La contrefaçon peut être sanctionnée sur le plan pénal et sur le plan civil. Le Code Judiciaire favorise la preuve de la contrefaçon par la saisie description qui permet au juge d'ordonner la saisie des objets ou ouvrages contrefaits ainsi que des recettes, et de nommer un expert pour procéder à la description des actes de contrefaçon. La contrefaçon d'une œuvre s'établit normalement en fonction des ressemblances par rapport à l'œuvre contrefaite et non par les dissemblances. En pratique, de nombreux juges du fond tiennent autant compte des différences que des ressemblances. En effet, certains juges contestent cette méthode d'analyse issue de la propriété industrielle (droit des marques et droit des brevets) et procèdent plutôt à une prise en compte équilibrée des différences et des ressemblances, des convergences et des divergences dans toute la dimension de l'œuvre multimédia.

G. Comment éviter la contrefaçon?

En pratique, la contrefaçon peut être évitée par des choix stratégiques judicieux. Le producteur qui souhaite faire réaliser une œuvre multimédia devra déterminer l'étendue des éléments faciles d'accès ou libres de droit. Le producteur peut développer lui-même les composantes de l'œuvre multimédia ou les faire développer par ses employés en prévoyant des clauses de cession de droits dans le contrat d'emploi. L'œuvre multimédia peut également être coproduite avec la personne physique ou morale qui contrôle la majorité des droits concernés, par exemple avec un musée. On peut également se contenter d'utiliser des œuvres tombées dans le domaine public ou recourir à des courtes citations lesquelles ne nécessitent pas l'autorisation de l'auteur lorsqu'elles se font dans un but de critique, de polémique ou d'enseignement ou dans des travaux scientifiques pourvu qu'elles soient brèves, conformes aux usages honnêtes de la profession et qu'elles ne portent pas atteinte à l'exploitation de l'œuvre elle-même. Dans ce cas, le nom de l'auteur et de la source d'où est extraite la citation doivent être mentionnés.

II. La musique dans une oeuvre multimédia

Internet est devenu un véritable juke-box virtuel. Pour les partisans du meilleur, le réseau des réseaux permettra aux consommateurs de s'approvisionner dans un gigantesque réservoir de sons et aux artistes indépendants de trouver la voie d'un public sans passer par les structures lourdes de l'industrie du disque. Pour ceux qui croient que le pire est toujours certain, le numérique c'est, d'une part, une capacité de copie parfaite qui permettra aux pirates professionnels d'offrir un produit identique à l'original et, d'autre part, un piège pour la propriété intellectuelle dont les violations passeront largement inaperçues ou jouiront d'impunité. Une petite plongée dans les questions à se poser lorsque l'on veut utiliser de la musique dans le cadre d'un projet multimédia.

A. A quelles règles légales est soumise l'utilisation de musiques en environnement multimédia ?

L'utilisation d'une musique trouvée sur un CD acheté dans le commerce est soumise à un régime d'autorisation et de rémunération des auteurs, des producteurs, des artistes interprètes et des éditeurs. Les auteurs et compositeurs de musique ont en effet un droit exclusif d'autoriser ou d'interdire l'utilisation de leur oeuvre. Ils ont donc le droit de refuser de laisser utiliser leur composition musicale, et ce même sans motif légitime. Si une société souhaite utiliser de la musique pour l'inclure dans un CD-ROM ou un autre support multimédia, destiné à être commercialisé, une demande doit être faite pour ce que l'on appelle les «droits de reproduction», c'est-à-dire le droit de reproduire l'oeuvre sur un support.

En outre, le fait d'utiliser une musique dans le cadre d'un projet multimédia, on line ou off line, entraîne la juxtaposition de cette musique avec d'autres oeuvres telles que des photos, des séquences audiovisuelles ... De ce fait, pour l'utilisation d'une musique pré-existante, une autorisation est nécessaire de la part de l'éditeur de musique, pour ce qu'on appelle, dans la pratique, «le droit de synchronisation». Il faudra donc expliquer à l'éditeur comment la musique sera utilisée, avec quelle oeuvre et pour quel(s) support(s).

Le cas est différent lorsque l'entreprise a commandé une composition musicale spécifique à un musicien, par contrat, ou à un de ses employés sous contrat d'emploi pour autant que ces contrats comportent une clause de cession de droits au profit de l'employeur. Dans ce cas, l'entreprise a acquis les droits concernant cette oeuvre par contrat et peut utiliser la musique composée pour elle à sa guise. Enfin, si le CD-Rom ou le support digital est destiné à être commercialisé, des droits seront également dus pour la distribution des supports destinés à la vente.

La première démarche à effectuer reste tournée vers l'autorisation des auteurs. En effet, si ceux-ci refusent, il est inutile de continuer votre démarche, il ne vous reste plus qu'à choisir un autre morceau de musique. Pour obtenir l'autorisation des auteurs d'une musique préexistante, il faut contacter la société de gestion collective des auteurs de

Des solutions qui se cherchent

Craignant la piraterie des musiques qui seraient mises en ligne, le fabricant de micro-processeurs Intel, soutenu par des géants de l'électronique grand public, Sony, Hitachi, Toshiba et Panasonic ont récemment proposé une technique permettant aux fournisseurs de sons ou d'images de contrôler le nombre de copies pouvant être fait des oeuvres dont ils détiennent le copyright. Le diffuseur d'une musique protégée par un copyright devrait pouvoir, par ce système utilisant les méthodes traditionnelles de cryptage et de liaison entre deux appareils et en l'espace d'une seconde, communiquer avec l'appareil de l'utilisateur pour déterminer s'il a un droit d'accès à cette oeuvre, ainsi que le nombre de fois auquel il pourra y accéder. L'opération s'effectuera dans un temps éclair et sera invisible pour l'utilisateur. Le standard IEEE 1394, puisque c'est comme cela qu'il s'appelle, est en discussion pour l'instant et doit encore être ratifié par un groupe de travail rassemblant les représentants de l'industrie de l'électronique, de l'informatique et des fournisseurs de contenu. Si la solution était jugée satisfaisante, elle pourrait être incorporée à divers appareils électroniques. De son côté, l'agence américaine BMI, chargée de défendre les droits d'auteur de plus de 180.000 Ecrivains et Editeurs de chansons (l'Equivalent de la française SACEM, Société des auteurs, compositeurs et Editeurs de musique ou de la SABAM (structure belge)), affirme avoir trouvé le moyen de protéger les copyrights des oeuvres diffusées sur les quelque 26.000 sites musicaux du Web. L'invention du BMI lui permettrait de survoler la Toile pour y repérer les musiques et appliquer les droits d'auteur. Le BMI pourra ainsi poursuivre les pirates de grande envergure. Le même système pourrait aussi permettre de dresser un «hit-parade» des musiques les plus écoutées sur le Web.

musique, à qui les auteurs ont cédé, ou sont présumés avoir cédé, leurs droits pour les représenter dans ce genre de négociations. La société belge est la SABAM (Société d'Auteurs Belges - Belgische Auteurs Maatschappij rue d'Arlon, 75 - 77, 1040 - Bruxelles, tél.: 02 286 82 11 - fax: 02 231 18 00).

Cette société pourra, si l'autorisation des auteurs est accordée, orienter les entreprises qui font appel à elle, vers les autres ayants droit auxquels des autorisations doivent être demandées pour l'incorporation de musique dans un projet multimédia (société de gestion collective de droits voisins).

S'il s'agit d'une musique tombée dans le domaine public, il est souhaitable de contacter la maison de disque, dont vous trouverez le nom sur le CD. L'adresse de celle-ci, et la vérification que tous les auteurs sont bien morts depuis plus de 70 ans peuvent être communiquées par SABAM.

En résumé, pour utiliser de la musique sur un site Internet, il faut obtenir en amont:

- le droit de reproduction;
- le droit de communication au public

sans oublier l'existence du droit moral de l'auteur, et du droit de synchronisation qui en est une conséquence.

B. Quel prix faut-il payer pour utiliser de la musique existante ?

Une chose est l'obtention de l'autorisation, une autre est le paiement des montants dus aux auteurs, compositeurs et éditeurs de musique en contrepartie de l'utilisation de leur oeuvre.

S'il faut, en amont, obtenir l'autorisation de reproduire et de communiquer au public l'oeuvre musicale, il faut aussi prévoir, en termes budgétaires, le paiement:

- des droits de reproduction mécanique (D.R.M.) comprenant :
- le droit de fixer l'oeuvre sur le support;
- le droit de fabriquer des exemplaires (ex CD-Rom);
- le droit de mettre l'oeuvre reproduite en circulation (droit de destination);
- le droit d'utiliser l'oeuvre reproduite en public,
- des droits d'adaptation, s'il y a adaptation d'une oeuvre originaire;
- des droits de synchronisation à payer à l'éditeur;
- des droits de communication au public de l'oeuvre.

Les prix sont variables selon les ayants droit et selon les utilisations. On peut considérer que généralement les droits de reproduction sont soit proportionnels à la durée de l'utilisation, soit liés au prix de vente et au nombre d'exemplaires vendus. Les droits concernant la communication au public sont basés sur l'audience potentielle, tandis que les droits d'adaptation et de synchronisation sont assez variables. Seuls des contacts directs avec les sociétés de gestion collective représentant les ayants droit permettront de connaître avec précision les droits dus et de faire le choix du type de musique en tenant compte du budget.

La loi belge permet à un auteur de céder ses droits à un tiers, contre une rémunération, et ce en rédigeant un contrat dans lequel une clause de cession de droits sera insérée. Il importe que cette clause soit rédigée de façon précise et détaillée pour qu'elle soit efficace. Mais il ne faut pas oublier, lorsque cette musique sera exécutée par des musiciens, de prévoir également dans le contrat qui devra être signé avec eux une clause de cession de droits pour éviter de devoir les rémunérer lors de l'utilisation de la musique jouée par ces musiciens. Le problème du paiement des droits se pose évidemment différemment si l'employeur fait réaliser une composition musicale par un sous-traitant ou un employé, pour autant que les cessions de tous ces droits aient été faites par contrat et que l'auteur ait été rémunéré aux termes du contrat.

C. Pourquoi se méfier d'une apparente gratuité ?

On croit souvent que certaines musiques, comme la musique classique peut être utilisée sans payer de droits d'auteur. En réalité, pour que des droits d'auteurs ne soient

pas dus, il faut que tous les auteurs (paroles, musique, arrangement,...) soient morts depuis plus de 70 ans, on parle alors de musique «tombée dans le domaine public». Mais l'on constate souvent que des arrangements récents de musique, issus du domaine public, sont utilisés. Or l'arrangeur est un auteur, et donc des droits sont dus. (A titre d'exemple, la version officielle de la marseillaise telle qu'elle est jouée actuellement a été réarrangée sous le septennat de V. Giscard d'Estaing) Et même si les auteurs n'ont plus droit à une rémunération, il reste, pour les oeuvres d'auteurs issus d'un pays qui, comme la France considère que le droit moral de l'auteur est éternel, un risque de voir apparaître les héritiers qui pourraient demander une rémunération sous peine d'interdiction sur la base du droit moral. De plus, les producteurs de disques et les artistes interprètes gardent un droit à rémunération indépendamment du fait que la musique soit tombée dans le domaine public.

Internet connaît la musique

Avant la fin de la première décennie du 21^e siècle, la commercialisation des disques par les médias électroniques sera arrivée à maturité. C'est en tout cas ce qu'affirme l'IFPI (Fédération Internationale de l'Industrie phonographique), qui ajoute que Les ventes de disques via Internet pourraient représenter quelque 15% du marché mondial du disque d'ici à 2002. L'IFPI à 32.000 le nombre de sites musicaux, soit près de 3% du nombre total de sites estimé. En septembre 96, a rappelé Ralph Peer, «Telling lies», le dernier disque de David Bowie, diffusé uniquement sur Internet, a suscité en l'espace d'une semaine 450.000 connections à travers 87 pays, en dépit du fait que le téléchargement du titre nécessitait 45 minutes. Selon l'institut Nielsen, 2% des internautes déclarent avoir acquis des produits musicaux la dernière fois qu'ils se sont connectés, ce qui représente un potentiel de 150.000 acheteurs de disques à travers le monde.

III. L'utilisation de séquences audio-visuelles

A. Quelles sont les modalités d'utilisation de séquences audiovisuelles dans une oeuvre multimédia ?

L'audiovisuel, comme les autres oeuvres utilisées dans le cadre d'un projet multimédia, l'est sous forme digitale. La digitalisation étant un acte de reproduction nécessite, en principe, une autorisation préalable. Mais l'autorisation de digitaliser une séquence audiovisuelle n'entraîne pas l'autorisation de l'utiliser dans le cadre d'un projet multimédia. Une autorisation devra être demandée pour le droit de reproduction sur un support du type CD-ROM, et pour le droit de communication au public s'il s'agit de l'utilisation sur un site Internet. En matière audiovisuelle, la loi belge a défini une présomption de cession de leurs droits par les auteurs (sauf les auteurs de la musique) au profit du producteur de film. L'autorisation est donc à demander au producteur. Si le producteur n'a pas obtenu la cession des droits des auteurs, il renverra vers ces derniers ou vers leur société de gestion.

Les auteurs de l'oeuvre audiovisuelle, (à savoir l'auteur du scénario, de l'adaptation, des textes, l'auteur graphique pour les oeuvres d'animation et les auteurs de la musique composée spécialement pour l'oeuvre audiovisuelle) ou leurs héritiers sont titulaires de droits, à moins que tous les auteurs ne soient morts depuis plus de 70 ans, auquel cas l'oeuvre est dite «tombée dans le domaine public» et aucune autorisation ni paiement n'est due pour son utilisation. Les sociétés d'auteurs représentant les auteurs d'oeuvres audiovisuelle sont:

- la SABAM, 75 Rue d'Arlon à 1040 Bruxelles;
- la SACD, 87 rue du Prince Royal à 1050 Bruxelles.

Ces deux sociétés pourront, chacune en ce qui concerne les auteurs membres ou représentés par elles, si leurs droits n'ont pas été cédés au producteur, accorder les autorisations nécessaires en échange d'une rémunération qu'elles ont déterminée.

Le producteur a le droit exclusif de refuser son autorisation pour que l'oeuvre soit utilisée ou de demander une rémunération pour qu'elle le soit. Cette autorisation doit être demandée avant toute utilisation. Si l'autorisation est donnée en principe par le producteur, l'auteur ou ses ayants droit peuvent éventuellement refuser, sur la base du droit moral, que l'oeuvre soit utilisée avec une autre, ou modifiée, ou réduite à une taille trop petite,...

B. Quel prix faut-il payer pour utiliser des séquences audio-visuelles ?

Les prix sont variables selon les producteurs, selon l'oeuvre et selon l'utilisation de celle-ci. Les droits de reproduction sont généralement tarifés. Les droits de distribution sont souvent liés au prix de vente et au nombre d'exemplaires vendus. Les droits concernant la communication au public sont basés sur l'audience potentielle, ce qui

est évidemment difficilement calculable quand on parle d'Internet. Seuls des contacts directs avec les producteurs concernés ou, le cas échéant, avec les sociétés de gestion collective représentant les auteurs concernés, permettront de connaître avec précision les droits dus et donc le choix à effectuer à ce sujet.

La loi belge permet à un auteur de céder ses droits à un tiers contre rémunération et ce au moyen d'un contrat dans lequel une clause de cession de droits sera insérée. Cette clause doit être rédigée de façon précise pour qu'elle soit efficace à peine de nullité. Dans ce cas, la seule rémunération due à l'auteur est le montant prévu dans le contrat. Le producteur d'une oeuvre multimédia peut donc faire réaliser par des auteurs d'oeuvres audiovisuelles les séquences qu'il veut insérer dans son oeuvre multimédia. La seule rémunération à payer aux auteurs sera fixée dans le contrat. De plus, il est possible de leur demander de renoncer à toute action sur la base du droit moral pour l'utilisation de leur oeuvre dans le support multimédia précis pour lequel l'oeuvre audiovisuelle a été réalisée.

IV. L'utilisation de textes littéraires, articles de journaux,...

A. Quelles modalités d'utilisation des textes dans une oeuvre multimédia ?

Les textes, comme les autres oeuvres utilisées dans le cadre d'un projet multimédia, le sont sous forme digitale. La digitalisation étant un acte de reproduction nécessite, en principe, une autorisation préalable. Mais la digitalisation des textes, articles, y compris les photographies insérées dans ceux-ci, sont désormais autorisées du fait de la mise en place des droits sur la reprographie. Cette gestion collective de droits au profit des auteurs et des éditeurs, organisée par la société Repobel (Rue du Prince Royal, 87 à 1050 Bruxelles), autorise désormais le scanning des documents écrits, en échange de la rémunération due sur les scanners et sur les reproductions effectuées par ceux-ci.

Mais l'autorisation de digitaliser un texte n'entraîne pas l'autorisation de l'utiliser dans le cadre d'un projet multimédia. Une autorisation devra être demandée pour le droit de reproduction sur un support du type CD-ROM, et pour le droit de communication au public s'il s'agit de l'utilisation du texte sur un site Internet. L'auteur du texte, ou ses héritiers, sont titulaires de droits, et généralement l'éditeur est cessionnaire de droits, à moins que l'auteur ne soit mort depuis plus de 70 ans, auquel cas l'oeuvre est dite «tombée dans le domaine public» et aucune autorisation ni payement n'est due pour son utilisation. Cette autorisation doit être demandée pour la reproduction intégrale d'un article ou de passages importants de livres. L'utilisation d'extraits ou de citations de livres ou d'articles sont autorisés sans qu'une demande d'autorisation ne soit nécessaire, pour autant que les sources soient indiquées (nom de l'auteur, de l'éditeur, du titre du livre,...)

La spécificité des textes écrits réside dans le fait que, dans un grand nombre de cas, l'autorisation devra être demandée à l'éditeur du livre ou du journal. En effet, l'auteur, en signant un contrat d'édition ou un contrat d'emploi ou d'indépendant comme journaliste cède généralement ses droits à son éditeur en échange d'une rémunération payée par celui-ci. L'auteur et ses héritiers, et donc souvent l'éditeur, ont donc le droit exclusif de refuser leur autorisation ou de demander une rémunération. Cette autorisation doit être demandée avant toute utilisation.

Pour obtenir l'autorisation d'utiliser la reproduction d'un texte littéraire publié dans un livre, afin de l'insérer dans une oeuvre multimédia, il est conseillé de prendre contact avec l'éditeur du livre qui a connaissance des relations avec son auteur et saura si l'autorisation de celui-ci est nécessaire. Les sociétés d'auteurs représentant les auteurs littéraires sont:

- la SABAM, 75 Rue d'Arlon à 1040 Bruxelles;
- la SACD, 87 rue du prince Royal à 1050 Bruxelles.

Pour obtenir l'autorisation d'utiliser la reproduction d'un article de journal ou de périodique, afin de l'insérer dans une oeuvre multimédia, il est conseillé de prendre contact avec l'éditeur qui a connaissance des relations avec son auteur et saura si l'au-

torisation de celui-ci est nécessaire. Aux deux sociétés évoquées ci-dessus, on ajoutera, à titre d'institution ressource, dans le cas d'articles de presse, la Société des Auteurs Journalistes.

Il faut savoir que si l'autorisation est donnée en principe par l'éditeur ou la société de gestion, l'auteur ou ses ayants droit peuvent refuser, sur la base du droit moral, que l'oeuvre soit utilisée avec une autre, ou modifiée, ou réduite à une taille trop petite,... Les peintres et sculpteurs sont très sensibles à ces éléments !

B. Quel prix faut-il payer pour utiliser des textes littéraires ou des articles ?

Les prix sont variables selon les éditeurs, selon l'oeuvre et selon l'utilisation de celle-ci. Les droits de reproduction sont généralement tarifés. Les droits de distribution sont souvent liés au prix de vente et au nombre d'exemplaires vendus. Les droits concernant la communication au public sont basés sur l'audience potentielle, évidemment difficilement calculable quand on parle d'Internet. Seul des contacts directs avec les éditeurs ou les sociétés de gestion collective représentant les auteurs concernés permettront de connaître avec précision les droits dus et donc le choix à effectuer à ce sujet. La loi belge permet à un auteur de céder ses droits à un tiers, donc un producteur d'oeuvre multimédia, contre rémunération et ce au moyen d'un contrat dans lequel une clause de cession de droits sera insérée. Cette clause doit être rédigée de façon précise pour qu'elle soit efficace à peine de nullité. Dans ce cas, la seule rémunération due à l'auteur du texte est le montant prévu dans le contrat.

Déroulement à la «Central Station»

Les éditeurs de presse belge ont créé en 1996 la société Central Station dont le but était de digitaliser la plus grande partie de la presse belge et de la mettre à disposition du public sous la forme d'un catalogue d'archives fédérateur et interactif. Les journalistes (représentés par l'Association générale des journalistes professionnels de Belgique, deux sociétés de gestion collective de droit d'auteurs la SOFAM et la SACD et par quelques journalistes individuellement) ont considéré qu'ils devaient donner leur autorisation et percevoir une rémunération pour cette nouvelle communication de leurs textes et ce sur la base du droit d'auteur. Le Tribunal de 1ère instance de Bruxelles a ordonné à Central Station la «cessation de toute diffusion d'articles de la presse belge sur réseaux informatiques» en précisant qu'il y avait bien eu reproduction et communication au public des articles sans l'autorisation des journalistes, et parfois sans mention de leurs noms, portant atteinte à leur droit patrimonial ainsi qu'à leur droit moral. Ce jugement a été confirmé par la Cour d'appel de Bruxelles le 28 octobre 1997.

V. L'utilisation d'oeuvres des arts visuels (peinture sculpture photographie) et des arts appliqués (architecture, mode, graphisme,...)

A. Quelles sont les modalités juridiques d'utilisation de peintures et de sculptures?

L'utilisation de peintures et sculptures dans un environnement numérique ne s'envisage, bien entendu, que dans la foulée de leur digitalisation. Et, en attendant les techniques perfectionnées du rendu en trois dimensions, cette dernière se réduit encore, pour l'heure, à une image plate, posée sur un scanner, toutes les utilisations des peintures et sculptures passant par la photographie de celles-ci. Tout ce qui concerne la photographie (voir ci dessous) est donc applicable à l'utilisation de ces oeuvres. Mais indépendamment des droits du photographe, l'auteur de la sculpture ou de la peinture, ou ses héritiers sont également titulaires de droits, à moins que l'auteur ne soit mort depuis plus de 70 ans, auquel cas l'oeuvre est dite «tombée dans le domaine public» et aucune autorisation ni payement ne sont dus pour son utilisation.

Le peintre ou le sculpteur et ses héritiers ont donc le droit exclusif de refuser leur autorisation que l'oeuvre soit utilisée ou de demander une rémunération pour qu'elle le soit. Cette autorisation doit être demandée avant toute digitalisation, qui est un acte de reproduction de l'oeuvre et nécessite par conséquent une autorisation préalable. Indépendamment de ce premier acte de reproduction, il y en aura d'autres si l'image est utilisée dans un CD-ROM reproduit en plusieurs exemplaires, et il y aura communication au public, ce qui entraîne une demande complémentaire si l'image figure sur un site Internet ou se voit diffusée sur le Web. Tant pour le droit de reproduction que pour la communication au public une autorisation est nécessaire. Pour obtenir l'autorisation d'utiliser la reproduction d'une peinture ou d'une sculpture dans une oeuvre multimédia, il vous est conseillé de prendre contact avec les deux sociétés d'auteurs concernées à savoir :

- la SABAM, 75 Rue d'Arlon à 1040 Bruxelles;
- la SOFAM, avenue Louise 207, 1050 Bruxelles.

Ces deux sociétés pourront, chacune en ce qui concerne les auteurs membres ou représentés par elles, accorder les autorisations nécessaires en échange d'une rémunération qu'elles ont déterminée. A défaut, car de nombreux auteurs dans ces secteurs ne sont pas membres de sociétés de gestion collective, elle pourront informer le requérant sur les adresses des auteurs concernés ou lui proposer d'autres oeuvres du même type pour lesquelles elles seraient en mesure de lui accorder les autorisations.

Il faut savoir que si l'autorisation est donnée en principe par la société de gestion, l'auteur ou ses ayants droit peuvent refuser, sur la base du droit moral, que l'oeuvre soit utilisée avec une autre, ou modifiée, ou réduite à une taille trop petite,... La qualité des reproductions peut aussi être mise en cause par les ayants droit. Le catalogue d'une exposition consacrée au sculpteur César a, par exemple, du être retiré et détruit car le sculpteur, dont la société de gestion avait donné l'autorisation de principe, estimait que la qualité des reproductions était insuffisante.

B. Quelles sont les modalités juridiques d'utilisation des photographies de monuments, d'objets conçus par des graphistes, de modèles de grands couturiers,... ?

Il s'agit ici également de photographies de ces oeuvres qui devront être digitalisées si l'on dispose d'un support papier ou d'une version déjà digitalisée. Tout ce qui concerne la photographie (cfr. infra) est donc applicable à l'utilisation de ces oeuvres. Mais indépendamment des droits du photographe, l'auteur du monument, de l'objet,... ou ses héritiers sont également titulaires de droits, à moins que l'auteur ne soit mort depuis plus de 70 ans, auquel cas l'oeuvre est dite «tombée dans le domaine public» et aucune autorisation ni paiement ne sont dus pour son utilisation. L'architecte, le graphiste, le designer,...et leurs héritiers ont donc le droit exclusif de refuser leur autorisation ou de demander une rémunération pour que l'oeuvre soit utilisée. Cette autorisation doit être demandée avant toute digitalisation, qui est un acte de reproduction de l'oeuvre et donc nécessite une autorisation préalable. Indépendamment de ce premier acte de reproduction, il y en aura d'autres si l'image est utilisée dans un CD-ROM reproduit en plusieurs exemplaires, et il y aura communication au public si l'image est placée sur un site Internet ou diffusée sur le Web , ce qui entraîne, dans les deux cas, une autorisation complémentaire.

Pour obtenir l'autorisation d'utiliser la reproduction d'une peinture ou d'une sculpture dans une oeuvre multimédia, il est conseillé de prendre contact avec les deux sociétés d'auteurs concernées : la SABAM et la SOFAM. Ces deux sociétés pourront, chacune, en ce qui concerne les auteurs membres ou représentées par elles, accorder les autorisations nécessaires en échange d'une rémunération qu'elles ont déterminée. A défaut, car de nombreux auteurs dans ces secteurs ne sont pas membres de sociétés de gestion collective, elle pourront informer le requérant sur les adresses des auteurs concernés ou lui proposer d'autres oeuvres du même type pour lesquelles elles pourraient lui accorder les autorisations. Il faut savoir que si l'autorisation est donnée en principe par la société de gestion, sur la base du droit moral, l'auteur ou ses ayants droit peuvent néanmoins refuser que l'oeuvre soit utilisée avec une autre, ou modifiée, ou réduite à une taille trop petite,...

C. A quelle règle légale est soumise l'utilisation de photographies dans un environnement multimédia ?

L'utilisation de photographies trouvées sur Internet, dans un livre, dans une revue, dans un CD-Rom, est soumise à un régime d'autorisation et de rémunération des photographes, de leurs agents, et éventuellement des éditeurs des livres qui comprennent ces photos. Les photographes ont en effet un droit exclusif d'autoriser ou d'interdire l'utilisation de leurs photographies, ce qui veut dire qu'ils ont le droit de refuser, et ce même sans motif, qu'une de leurs oeuvres soit utilisée ou de demander une rémunération pour cet usage.

Il ne faut pas négliger l'accord concernant le sujet de la photographie peut également générer une demande d'autorisation complémentaire. En effet, si la photographie

reproduit un tableau, un bâtiment, toute autre œuvre protégée par le droit d'auteur, l'autorisation de l'auteur de cette œuvre photographiée est également nécessaire. Et il ne faut pas négliger le droit à l'image qui appartient à une personne photographiée (Voir «le droit à l'image»).

Si un gestionnaire de projet souhaite donc utiliser une photographie pour l'inclure dans un CD-ROM ou dans un autre support multimédia tel qu'un site Internet, une demande doit être faite pour ce qui est appelé le droit de reproduction, à savoir le droit de reproduire cette œuvre sur un support. Ces règles valent évidemment pour des photographies trouvées dans le commerce (dans un livre, sur un site, sur un CD-ROM) et dont l'utilisateur n'a pas acquis les droits. Ce n'est pas parce que l'on achète un livre d'art ou un CD-ROM consacré à la peinture que l'on acquiert le droit d'utiliser les œuvres contenues. Il est évidemment possible de demander à un photographe, employé ou indépendant, de réaliser pour le compte du producteur du support multimédia les photographies dont il aura besoin. Une clause de cession de droits, insérée dans le contrat d'emploi ou dans le contrat de prestations avec le photographe, transférera au producteur les droits concernant ces photographies. Celui-ci pourra alors les utiliser comme bon lui semble.

Cette cession de droits du photographe ne résout pas le problème des droits d'auteur concernés dans le cas d'une œuvre photographiée, pour laquelle l'autorisation de l'auteur de l'œuvre photographiée est nécessaire de toute façon. Indépendamment des droits de reproduction il ne faut pas oublier qu'en cas de vente de CD-ROM, des droits sont dus au profit des auteurs sur le prix de vente de ceux-ci et en cas de communication au public par Internet, des droits de communication publique sont dus également au profit des différents auteurs.

Pour obtenir une autorisation concernant des photographies préexistantes, il faut se tourner vers les deux sociétés d'auteurs concernées à savoir : la SABAM et la SOFAM. Ces deux sociétés pourront, chacune en ce qui concerne les auteurs membres ou représentées par elles, accorder les autorisations nécessaires en échange d'une rémunération qu'elles ont déterminée. Si le gestionnaire de projet ne parvient pas à identifier les auteurs des photographies qu'il veut utiliser, ces deux sociétés peuvent éventuellement aider.

D. Quel prix faut-il payer pour utiliser des photographies ?

Les prix sont variables selon les photographes, selon l'œuvre représentée et selon l'utilisation de la photographie. Les droits de reproduction sont généralement tarifés. Les droits de distribution sont liés au prix de vente et au nombre d'exemplaires vendus. Les droits concernant la communication au public sont basés sur l'audience potentielle ce qui est évidemment difficilement calculable quand on parle d'Internet. Seul des contacts directs avec les sociétés de gestion collective représentant les photographes et les auteurs des œuvres représentées permettront de connaître avec précision les droits dus et donc le choix à effectuer à ce sujet.

Rappelons enfin que la loi belge permet à un photographe de céder ses droits à un tiers contre rémunération et ce au moyen d'un contrat dans lequel une clause de cession de droits sera insérée. Cette clause doit être rédigée de façon précise pour qu'elle soit efficace à peine de nullité. Dans ce cas, la seule rémunération due à l'auteur de la photographie est le montant prévu dans le contrat sans oublier le montant éventuellement dû à l'auteur de l'œuvre photographiée. Il existe également dans le commerce des CD-ROM de photographies libres de droits, utilisables sans autre paiement que l'achat du CD-ROM.

VI. La protection des logiciels

A. Comment s'organise la protection légale des programmes d'ordinateurs?

La loi belge du 30 juin 1994¹ a transposé en droit belge la directive européenne du 14 mai 1991 concernant la protection juridique des programmes d'ordinateurs. En vertu de cette loi et de cette directive, les programmes d'ordinateurs, en ce compris le matériel de conception préparatoire, sont protégés par le droit d'auteur et assimilés aux oeuvres littéraires. Ils ne sont donc pas protégeables au moyen de brevets, contrairement à une idée parfois répandue. Pour qu'un programme d'ordinateur soit protégé par le droit d'auteur, il faut qu'il soit «original», c'est à dire qu'il soit une création intellectuelle propre à son auteur. Aucun autre critère ne s'applique pour déterminer s'il peut bénéficier d'une protection par le droit d'auteur.²

Comme en matière de droit d'auteur, les idées et principes ne sont pas protégeables, tant qu'ils ne sont pas matérialisés. Il est intéressant de savoir que l'employeur est présumé cessionnaire des droits patrimoniaux relatifs aux programmes d'ordinateurs, sauf si le contraire est clairement écrit dans le contrat liant l'employeur à l'employé. Par contre l'employé garde son droit moral, et notamment la possibilité de demander que son nom soit mentionné. Il est donc préférable, dans cette matière, que les contrats d'emplois et de sous-traitants prévoient expressément les modalités d'acquisition des droits et l'exercice du droit moral.

B. Quel est le statut légal des logiciels sur l'Internet ?

Il existe sur l'Internet de nombreux logiciels qui semblent être à la disposition de qui veut les télécharger pour, par exemple, profiter de copie de document, d'images ou de sons proposés par un site. Ce site veille bien souvent à disposer un lien renvoyant directement au «plug in» ad hoc qui se présente avec une notice mentionnant ses conditions d'utilisation, conditions définies par le propriétaire du logiciel. Ces téléchargements respectent les droits des propriétaires qui gèrent les conditions d'utilisation et de copie de ceux-ci.

Les graticiels (freeware) sont des logiciels que leurs créateurs décident d'offrir aux utilisateurs. Il est donc possible de les télécharger. De même certains concepteurs de logiciels transmettent gratuitement à certains utilisateurs des versions bêta (non encore complètement terminées) de leur programmes afin que ceux-ci les testent et fassent part de leurs commentaires.

Les sharewares sont des programmes téléchargeables, mais pour lesquels un paiement est demandé. Dans les faits, le concepteur du programme fait confiance à l'utilisateur, espérant qu'il lui enverra les quelques dollars demandés, en échange de sa

¹ Publiée au moniteur belge du 27 juillet 1994

² Article 2 de la loi du 30/6/94 concernant la protection juridique des programmes d'ordinateurs

satisfaction à utiliser le produit. Celui qui garde le programme sans le payer l'utilise de façon illicite. Il est enfin des sites de pirates informatiques qui répertorient des copies non autorisées de logiciels acquérables moyennant paiement. L'utilisateur qui recourt à ces expédients sait, en pleine connaissance de cause, qu'il effectue une copie pirate. Il est par là punissable aux yeux de la loi. La piraterie informatique a également fait son nid off-line. Des vendeurs d'ordinateurs, notamment, offrent, comme autant d'incitants à l'achat d'un PC, un certain nombre de programmes sur lesquels ils ne détiennent pas de licence officielle. Il est également possible chez certains vendeurs peu scrupuleux d'acheter des CD-ROM copiés. Il existe par ailleurs une piraterie «privée». Avec un graveur de CD qui coûte 20.000.francs, il est possible de copier des CD-ROM, comme des CD audio. Certains n'hésitent pas à les revendre.

La piraterie informatique générant des pertes de chiffre d'affaire importantes (estimées à plus de 7 milliards de francs belges³), la réaction des éditeurs de logiciels regroupés au sein de la Business Software Alliance s'est faite assez vigoureuse, et ce au niveau mondial. Leur campagne fut à ce point agressive qu'elle fut condamnée par les tribunaux belges, car elle incitait clairement à la délation et promettait des récompenses aux délateurs. Néanmoins, l'arsenal judiciaire existe pour lutter contre l'usage et la commercialisation de programmes informatiques pirates. Les services des douanes se sont reconvertis pour augmenter leur efficacité dans ce domaine. Le Custom Cooperation Council regroupe les douanes au niveau international pour lutter contre la contrefaçon, y compris informatique.

Indépendamment des conséquences judiciaires, il est évidemment peu glorifiant pour l'image d'une société d'être condamnée pour utilisation de programmes pirates. Certaines sociétés vérifient d'ailleurs systématiquement le contenu des ordinateurs de leurs employés pour être certaines que seuls des programmes autorisés sont utilisés, et d'autres considèrent même l'utilisation sur le lieu de travail de programmes non autorisés comme susceptible de constituer une faute grave.

³ Chiffre de la Business Software Alliance, cité par le cyber cahier de la Libre Belgique du 1 août 1998, page 4

VII. Les droits moraux

A. Que sont les droits moraux?

Les droits moraux sont définis comme des prérogatives conférées à l'auteur pour défendre le contenu artistique et intellectuel de son oeuvre. Ces droits sont destinés à sauvegarder la personnalité de l'auteur. En effet, en communiquant son oeuvre, celui-ci ne perd pas seulement la maîtrise économique de celle-ci qui lui échappe également sur le plan intellectuel. Les droits moraux reconnus aux auteurs par la loi sont au nombre de trois :

- le droit de divulgation;
- le droit de paternité;
- le droit au respect.

1) Le droit de divulgation

En vertu de son droit de divulgation, seul l'auteur est en mesure d'estimer si son oeuvre est achevée et prête à être communiquée au public. De même, il détermine en toute liberté le procédé et les conditions de cette divulgation. Le fait de divulguer une oeuvre sans le consentement de son auteur constitue une contrefaçon. Le principe énoncé a de nombreuses répercussions. Ainsi, chaque fois qu'une oeuvre est divulguée selon un procédé différent de celui autorisé par l'auteur, il y a violation d'un droit moral. A titre d'exemple, l'autorisation qui aura été obtenue d'éditer une oeuvre sur un CD-ROM n'autorise pas l'exploitation différente que constitue la diffusion de la même oeuvre sur le réseau Internet. La divulgation de l'oeuvre sur le réseau Internet doit faire l'objet d'une autorisation spécifique. Il est donc primordial, avant de procéder à une divulgation de l'oeuvre, de s'assurer que les autorisations ont bien été obtenues en amont.

Le droit de divulgation continue à s'appliquer lorsque l'oeuvre est cédée à un tiers. Le propriétaire d'une oeuvre ne peut diffuser l'oeuvre sans le consentement de l'auteur et ne peut s'opposer à l'exercice par l'auteur de son droit de divulgation. Ce droit est accordé à tous les auteurs à l'exception de ceux ayant conçu les programmes informatiques. Dans certains cas un refus de divulgation peut néanmoins être considéré comme abusif dans le chef d'un auteur. Il est évident que si un artiste n'utilise son droit de divulgation que comme prétexte pour obtenir de son cocontractant des conditions plus avantageuses, il y a abus qui peut être sanctionné par le juge.

2) Le droit à la paternité de l'oeuvre

L'auteur a le droit d'exiger que lors de toute communication de son oeuvre au public, son nom soit apposé sur le support matériel de cette oeuvre. Eventuellement, à la demande de l'auteur, les titres, grades et distinctions de l'auteur devront également y figurer. L'auteur ne peut renoncer par contrat à se prévaloir de son nom ou de sa qualité : toute clause allant dans ce sens n'a aucune portée. Il peut cependant préférer rester dans l'anonymat ou communiquer son oeuvre au public sous un pseudonyme.

3) Le droit au respect de l'oeuvre

Le droit au respect de l'oeuvre se caractérise par le fait qu'il est impossible sans l'autorisation de l'auteur de dénaturer une oeuvre en la modifiant ou en l'exploitant dans des conditions qui altèrent la présentation qui en est donnée. L'auteur, en effet, peut s'opposer à toute déformation, mutilation, modification ou à toute atteinte à son oeuvre qui serait faite sans son consentement. Ce droit reste en vigueur même si l'auteur a cédé les droits d'exploitation de son oeuvre voire le support matériel de son oeuvre. Il convient cependant de noter qu'il peut également y avoir violation du droit au respect de l'oeuvre même en dehors de toute atteinte matérielle. Le respect de l'oeuvre doit donc s'entendre dans sa lettre, dans son esprit et dans sa présentation.

B. Quelles sont les caractéristiques des droits moraux ?

Les droits moraux sont des droits attachés à la personnalité de l'auteur. Ils ne peuvent être exercés que par lui ou par ses héritiers. Toute clause d'un contrat comprenant cession globale des droits moraux est nulle. Il y a donc interdiction absolue pour l'auteur d'aliéner, vendre ou céder l'intégralité de ses droits moraux à une autre personne, physique ou morale. Il existe cependant quelques limitations au caractère absolu des droits moraux de l'auteur. La loi belge du 30.06.94 sur le droit d'auteur et les droits voisins organise, s'agissant d'oeuvres créées en commun, la possibilité de régler les attributs du droit moral par convention ou, à défaut d'accord, par le tribunal compétent.

L'importance des coûts de production et la pluralité des créateurs qui travaillent à l'élaboration d'une oeuvre cinématographique et audiovisuelle entraînent une certaine limitation des droits respectifs des auteurs : des sacrifices doivent être mutuellement consentis en vue du succès de l'entreprise commune. C'est pourquoi la loi contient des règles particulières concernant l'exercice du droit moral sur les oeuvres audiovisuelles. La loi dispose que l'auteur qui refuse d'achever sa contribution à l'oeuvre audiovisuelle ou se trouve dans l'impossibilité de le faire, ne pourra s'opposer à l'utilisation de celle-ci en vue de l'achèvement de l'oeuvre. Il sera cependant reconnu comme coauteur du film et, à ce titre, pourra exiger le respect de ses droits moraux sur l'oeuvre achevée (article 15 de la loi du 30 juin 1994). La loi organise également l'exercice du droit de divulgation des oeuvres audiovisuelles : par l'effet de la présomption de cession, les auteurs du film cèdent au producteur le droit de divulgation, à l'exception du réalisateur (article 16 de la loi du 30 juin 1994) qui avec le producteur déterminera quand le film est achevé c'est-à-dire prêt à être mis en exploitation. Jusqu'à ce moment, les droits moraux sont suspendus, avec pour conséquence notamment que le producteur ne peut diffuser le film «inachevé» tant que le réalisateur n'a pas décidé que son oeuvre est achevée et digne d'être montrée au public. Mais la suspension des droits moraux a aussi pour effet de permettre la mise au point des éléments de l'oeuvre audiovisuelle sans que les auteurs ne puissent les interdire en invoquant leur droit à l'intégrité.

L'exercice du droit moral par l'auteur n'est pas discrétionnaire. Il peut en effet y avoir abus de droit. Si, par exemple, l'un des coauteurs d'une œuvre audiovisuelle refuse d'achever son apport (ce qui est une conséquence de son droit moral), il ne peut pas s'opposer à l'utilisation de ce qu'il a déjà réalisé. On sait que la renonciation globale à l'exercice futur du droit moral est interdite. La majorité de la doctrine semble cependant opter pour une possibilité de renonciation limitée à la suite d'un problème concret et sur la base d'un accord précis. De même, le droit moral peut être partiellement aliéné lorsque l'auteur ne revendique pas sa paternité sur son œuvre, notamment en la faisant publier sous anonymat ou pseudonyme ou lorsque l'auteur cède un droit d'adaptation sur l'œuvre.

C. Les droits moraux survivent-ils à la mort de l'auteur ?

La loi sur le droit d'auteur prévoit également pour le droit moral, une durée de protection pendant septante ans après la mort de l'auteur au profit de la personne qu'il a désignée à cet effet ou, à défaut, de ses héritiers.

D. Quel est le risque en cas d'atteinte à un droit moral ?

La violation des droits moraux est sanctionnée par des actions civiles devant le Président du tribunal de première instance qui ordonne alors la cessation de toute atteinte au droit d'auteur. Lorsque l'atteinte portée au droit d'auteur est méchante ou frauduleuse, le délit sera qualifié de délit de contrefaçon et sanctionné entre autre par des amendes.

VIII. Le droit à l'image

A. Quels sont les principes du droit à l'image ?

Toute personne a sur son image un droit absolu et souverain. Ce droit est consacré notamment par l'article 10 de la loi sur le droit d'auteur et les droits voisins du 30 juin 1994. Le droit d'une personne sur son image est une modalité du droit au respect de sa vie privée, il s'inscrit parmi les droits de la personnalité. En ce qui concerne les possibilités d'exploitation de l'image d'un tiers, il convient de tenir compte des principes suivants :

- sauf motif justifié, l'image d'une personne connue ou non, ne peut être réalisée, exposée, diffusée, exploitée ou altérée sans son consentement;
- ce consentement ne peut se présumer, ni se déduire d'une tolérance ou d'une complaisance antérieure ;
- ce consentement doit être interprété restrictivement ;
- en ce qui concerne la portée de cette autorisation, on ne peut la présumer de simples tolérances passées.

En corrélation avec ces principes, l'autorisation doit donc être accordée pour un mode donné d'exploitation. La reproduction de clichés ne saurait excéder les limites du consentement accordé par le sujet photographié ou filmé. L'autorisation de réaliser un cliché n'emporte d'ailleurs pas celle de le publier. Le respect du droit à l'image couvre à la fois le droit de s'opposer à la publication non autorisée de son image et celui de s'opposer à l'exploitation non autorisée de son image.

B. Quel droit d'opposition, existe-t-il pour une personne privée et une personne publique, à la publication non autorisée de son image?

Toute personne, quelle que soit sa naissance, notoriété ou sa fonction a le droit de s'opposer à la publication, sans son autorisation expresse et spéciale, de son image et de l'usage qui en est fait. On analysera dans un premier temps le droit à l'image des personnes privées et publiques, pour examiner ensuite le cas particulier des mannequins et des hommes politiques, qui, de par leur activité et leur statut, sont davantage exposés aux atteintes au droit sur leur image.

1) Le droit à l'image des personnes privées

La protection de l'image d'une personne privée concerne non seulement les images captées dans le cadre de sa vie privée mais également celles qui s'inscrivent dans le cadre de sa vie publique ou professionnelle. Le lieu de la prise d'image est donc peu pertinent. Qu'ils réalisent leurs clichés dans un lieu privé ou public, les photographes (ou les réalisateurs) doivent solliciter l'autorisation des personnes photographiées pour ne pas encourir de sanctions judiciaires, sous réserve des limites précisées ci-dessous.

2) Le droit à l'image des personnes publiques

Les personnes publiques sont celles qui, de par leur activité, leur fonction à caractère public, la place qu'ils occupent dans la société, ont acquis une certaine notoriété. A ce titre, elles sont plus exposées aux risques d'atteinte à leur droit à l'image. Il peut s'agir notamment d'hommes politiques, d'acteurs, de familles princières ou royales, ... La publication de photographies malgré une interdiction formelle et non équivoque est en tout état de cause interdite. Les personnes publiques ont, comme toute autre personne, droit au respect de leur vie privée et peuvent s'opposer à toute diffusion de leur image dès lors qu'elle ne les représente pas dans l'exercice de leur vie publique.

a) Le cas particulier des mannequins et modèles

L'image des mannequins est protégée comme celle de toute autre personne. Le fait pour un mannequin de se laisser photographier dans le cadre de sa vie professionnelle ne signifie absolument pas qu'il renonce à son droit à l'image pour ce qui dépasse ce contexte professionnel. Ceci implique que le photographe devra tout d'abord obtenir une cession du droit à l'image, précise quant à sa durée et sa portée, pour diffuser des photos. Le fondement de la protection de l'image des mannequins et modèles est certainement la valeur patrimoniale du droit sur leur image. La protection a pour but d'empêcher une utilisation gratuite ou une dégradation de la valeur commerciale de cette image. Ainsi, on ne peut légitimement présumer de l'accord donné par un mannequin professionnel à l'utilisation de son image pour une publicité par affichettes et présentoirs que celle-ci a également donné un accord tacite à une utilisation massive du cliché via le réseau Internet.

b) Le cas particulier des hommes politiques

Il est admis que les personnalités politiques ne maîtrisent pas leur image physique, qui peut être librement fixée et reproduite. Cette dérogation au principe général n'est pas justifiée par le consentement passif du sujet mais par une norme objective, «la satisfaction de l'intérêt légitime du public à être informé». Ainsi, une personne publique ne pourra s'opposer à la reproduction de ses traits, chaque fois que la scène qui la représente s'intègre à l'actualité prise en son sens large, c'est à dire culturelle, sportive, politique, sociale, religieuse, ... Néanmoins la règle fondamentale reprend son empire quand la publication de l'image lèse un intérêt légitime de la personne représentée, ou nuit à son honneur, à sa réputation ou à sa considération. L'image même prise dans un lieu public peut être jugée offensive ou indécente. Les circonstances de la publication peuvent être préjudiciables à la personne photographiée.

En cas de litige, il appartiendra au juge saisi d'assurer un équilibre entre les différents intérêts en présence, à savoir la protection de l'image du personnage public et le droit du public à l'information. Certains tribunaux sanctionnent l'exploitation à titre onéreux de photographies d'hommes publics. Une restriction certaine à la libre diffusion de la photographie d'hommes publics vise l'utilisation commerciale de cette image. Une telle utilisation ne pourra intervenir qu'avec l'autorisation expresse de la personne représentée.

La règle traditionnelle prohibant toute forme d'exploitation publicitaire de l'image d'un personnage public peut être assouplie dans certains cas. Ainsi, la publicité faite pour le jeu de société «Trivial Pursuit» a été accompagnée successivement de l'image du Président Reagan, de Madame Thatcher et du Pape Jean-Paul II. Il est permis de présumer que ces personnalités n'avaient pas consenti à pareille reproduction de leur image. Toutefois celle-ci n'apparaissait pas comme un encouragement à l'achat du jeu, ce qui permet de la tenir pour inoffensive et par conséquent licite. Il en va de même d'une publicité pour une école d'apprentissage des langues reproduisant une photographie amplement diffusée par la presse des chefs d'état et de gouvernement réunis pour un sommet européen.

Est déjà plus contestable, l'utilisation de l'image de deux ministres belges, saisis alors qu'ils prennent la parole à une réunion publique, et accompagnée d'une légende faisant l'éloge d'une marque automobile. Est également discutable, une publicité pour une marque de porte-plume représentant les Présidents Reagan et Gorabtchev signant le traité de non-prolifération des armes nucléaires...avec un stylo de cette marque.

Par conséquent, les critères suivants peuvent être dégagés pour assurer la licéité de l'utilisation de l'image d'une personne publique :

- l'absence de message publicitaire particulier ;
- qu'il s'agisse de personnage de premier plan dans l'histoire contemporaine, dont l'image est très largement diffusée : la même tolérance n'est pas étendue à des personnages publics de moindre envergure.

Même si le premier de ces critères n'est pas parfaitement rempli, il devrait pouvoir être invoqué lors d'un litige éventuel dès lors que le message publicitaire revêt une connotation humoristique et n'est pas trop «frontal».

C. Quels droits d'opposition à l'exploitation non autorisée de son image ?

Les tribunaux condamnent tout particulièrement l'utilisation à des fins commerciales ou publicitaires de l'image des personnes sans leur autorisation car elle caractérise pour elles un manque à gagner. Mais les tribunaux sanctionnent également les hypothèses de manipulations d'images. En effet, de plus en plus de procédés permettent de truquer des photographies, si bien qu'il devient extrêmement difficile de reconnaître le vrai du faux (lipping, morphing,...). Il semble évident que l'utilisation de la manipulation a généralement pour but une intention illicite ou du moins trompeuse. A titre d'exemple, un organisme de presse français a publié quelques articles sur les tensions perceptibles au sein de la famille Grimaldi de Monaco. Le premier article présentait en effet sur deux pages une grande photographie du souverain, Rainier III, en tenue officielle, tourné d'un air sévère vers sa fille, les deux têtes étant séparées par une large déchirure rouge qui laissait penser qu'il s'agissait d'un montage photographique qui évoquait la rupture susceptible de se produire entre

le Prince Rainier et la princesse Stéphanie. Ce montage a été considéré comme une atteinte au droit à l'image du Prince Rainier de Monaco.

L'exploitation de l'image d'une personne à des fins commerciales est également prohibée. Ceci engendre en effet, soit une atteinte à la vie privée de la personne dont l'image est reproduite, soit un manque à gagner sur la négociation commerciale de son image.

D) Quelles sont les limites du droit à l'image ?

Le principe du droit à l'image souffre quelques exceptions. La jurisprudence fait ainsi état de pragmatisme et présume dans certaines hypothèses l'autorisation de reproduire les clichés litigieux en vue de leur publication et de leur exploitation.

Photographies réalisées dans un lieu public

Ainsi, la reproduction de l'image de personnes privées est considérée comme autorisée par celles-ci dès lors qu'il s'agit de la photographie d'un groupe ou d'une scène de la rue. Affirmer le contraire reviendrait à prohiber toute diffusion de photographie, même celles relatives à l'actualité. Dans ce contexte, le droit à l'image et le droit à l'information s'opposent fréquemment et le juge doit souvent adopter une solution médiane pour trouver un équilibre entre le droit à l'information du public et le droit au respect de la vie privée. Cependant la jurisprudence limite cette présomption d'autorisation. En effet, les juges rappellent que la diffusion sans consentement est autorisée dans la mesure où les photographies de groupe prises dans des lieux publics n'individualisent pas ou ne procèdent pas à un cadrage d'un élément particulier.

Droit de l'information et événements de l'actualité

Les photographies relatives à un événement de l'actualité sont une seconde exception à l'obligation de solliciter l'autorisation du sujet photographié. La reproduction de telles photographies doit toutefois se limiter strictement à ce qui est nécessaire dans le cadre de l'information et doit éviter de porter préjudice aux personnes photographiées. Ainsi le droit à l'oubli limite la publication d'anciennes photographies d'information ayant un caractère traumatisant pour les victimes lorsqu'elle n'apporte rien de plus à l'information. La photographie doit être prise dans des circonstances ayant un rapport direct avec les événements en cause ou sur les faits qui en ont été la suite.

Personnes publiques évoluant hors de leur sphère privée

L'utilisation de l'image de personnes publiques hors de leur sphère privée et dans le souci du respect du droit à l'information ne nécessite pas d'autorisation expresse. Celle-ci est présumée. Ainsi, l'image ne peut reproduire qu'un événement de leur vie professionnelle ou publique.

Consentement du sujet photographié

Le consentement peut être soit explicite et résulter d'un contrat, soit implicite.

La caricature

La caricature qui est un des éléments de la liberté d'expression est une construction jurisprudentielle fondée sur la reconnaissance d'un droit à l'irrespect et à l'insolence dans les limites des lois du genre satirique. Ces limites imposent que le but poursuivi soit humoristique, à l'exclusion de toute intention de nuire et que l'image soit exagérément grotesque sans quoi une atteinte au droit à l'image de la personne caricaturée pourrait être retenue. La profession ou l'activité de certaines personnes publiques impliquent une autorisation passive de la caricature si celle ci reste dans les limites du genre humoristique. Si elle est dictée par l'intention de nuire, la caricature est abusive et constitutive d'un outrage ou d'une diffamation. C'est d'ailleurs sur la base du droit à la caricature que s'élabore l'émission humoristique phare de Canal Plus, les «Guignols de l'Info».

IX. La protection de la vie privée sur l'Internet

«L'information sur les réseaux doit être libre et nous voulons rester propriétaires de notre identité.» Ces deux affirmations peuvent-elles coexister ?¹ Cette question doit être posée, car si les internautes veulent disposer sans limites de toutes les informations disponibles, ils souhaitent également sauvegarder un certain anonymat et exigent le respect de leur vie privée lors de leurs pérégrinations sur les réseaux.

Or, lors d'une ballade sur le Web, l'utilisateur laisse derrière lui un sillage parfois important d'informations le concernant (cfr. infra). Ces informations sont utiles aux nombreux sites commerciaux qui peuvent ainsi identifier leurs clients et mieux cibler les messages qui leurs sont destinés. Cette façon de faire peut d'ailleurs être intéressante pour les clients, qui reçoivent ainsi une information correspondant à leurs besoins. Il faut toutefois leur laisser le soin de décider s'ils la souhaitent. La directive européenne sur le commerce à distance, dont un projet de loi qui la transpose en droit belge sera proposé au parlement en septembre 1998, permet aux Etats membres de prendre des mesures pour limiter la publicité non désirée par le consommateur.

En Europe, une directive concernant le respect de la vie privée a été adoptée, et elle aborde incidemment la problématique d'Internet. La loi belge sur la protection de la vie privée a déjà subi de nombreuses modifications. Une commission de la vie privée a été mise en place par cette loi². Une nouvelle loi est en préparation qui implémentera la directive européenne dans le droit belge. Aux Etats-Unis, la Social Security Administration tente, sans beaucoup de moyens de rendre accessibles aux utilisateurs les données qui les concernent et qu'ils véhiculent sur le Web sans s'en rendre compte. La pression des sociétés commerciales est telle, et la pratique tellement loin des réglementations en vigueur, que le respect de la vie privée sur les réseaux ne semble pas pour demain. Certains programmes informatiques ou le site de la CNIL (cfr. infra) permettent de savoir quelles informations sont véhiculées par les internautes au gré de leurs visites.

Toutes les références des lois sur la protection de la vie privée, et des éventuelles commissions chargées de les faire respecter, tant en Europe que dans le reste du monde, sont mises à jour en permanence sur le site de la Commission Nationale Informatique et Liberté (CNIL), institution française chargée du contrôle du respect de la législation française à ce sujet.³ En dépit du caractère international d'Internet, il est donc indispensable de préciser sur un site belge que la loi belge y est applicable, mais encore faut-il que le propriétaire du site l'applique réellement. Cette clause n'est pas une garantie absolue, mais elle démontre la bonne foi du propriétaire du site et sa volonté de respecter à tout le moins sa loi nationale.

1 Wired news, 20/2/98(<http://www.wired.com/news/politics/story/10460.html>)

2 Dont le site est accessible via : belgium.fgov.be/welcome

3 <http://www.cnil.fr/thematic/them02.htm>

A. Quel est le point de vue légal sur les publicités électroniques non désirées (spam) ?

Il n'est pas rare sur Internet de recevoir par mail des publicités non sollicitées. Un mot désigne cette pratique qui a pour conséquence d'encombrer la boîte aux lettres électronique des consommateurs : le Spam. La loi belge sur les pratiques du commerce n'interdit pas expressément aux commerçants, a fortiori sur Internet, d'envoyer aux consommateurs des publicités qu'ils n'ont pas sollicitées. Il existe néanmoins au sein de l'association belge de la vente par correspondance, la possibilité pour le consommateur de demander d'avoir son adresse barrée de toute liste d'adresse à vocation commerciale. De plus la loi sur la vie privée permet au consommateur d'obtenir des informations au sujet des coordonnées détenues par le maître de fichier. La directive européenne concernant la protection des consommateurs en matière de contrats à distance, non encore transposée en droit belge, a été plus loin que la loi belge car elle précise en son article 10 que «l'utilisation par un fournisseur des techniques suivantes nécessite le consentement préalable du consommateur :

- système automatisé d'appel sans intervention humaine (automate d'appel)
- fax (télécopie)».

De plus, la directive demande aux Etats Membres de veiller : «à ce que les techniques de communication à distance, autres que celles visées ci dessus, lorsqu'elles permettent une communication individualisée, ne puissent être utilisées qu'en l'absence d'opposition manifeste du consommateur».

Le spam est clairement visé, et le considérant n°17 de la directive précise d'ailleurs que le consommateur a droit à une certaine tranquillité à l'égard de techniques de communication envahissantes, et qu'il doit avoir la possibilité de faire savoir qu'il ne souhaite pas être inclus dans ces démarchages, et que ce droit soit respecté.

En résumé, les techniques de mail à envoyer de façon large et à des consommateurs qui ne le souhaitent pas est donc limité par la directive non encore transposée en droit belge.

B. Quelles questions l'identification d'une personne sur l'Internet pose-t-elle ?

Un des problèmes récurrents sur Internet est que le récepteur d'un message peut difficilement être certain que celui qui le lui a adressé est bien celui qu'il prétend être. En effet, pas de signature, pas d'écriture manuscrite reconnaissable,... C'est à cette limite de la communication électronique que s'efforcent de pallier les autorités de certification digitale qui déli-



vrent aux utilisateurs des certificats authentifiant leur signature. Ces certificats de 3 catégories ont des degrés de sécurité variables (cfr. annexe «Procédure d'obtention d'un certificat numérique»). Il est également possible de rester anonyme au niveau de ses e-mail en utilisant des sites du type Hot mail qui offrent une adresse e-mail avec mot de passe. Cette combinaison rend superflu le passage par l'adresse e-mail de l'ordinateur sur lequel est réceptionné le message. Et rien n'empêche d'utiliser plusieurs adresses de ce type. Les «remailers» peuvent également être utiles car ils effacent les identifiants de l'adresse e-mail.⁴

C. L'anonymat est-il de règle sur les réseaux ?

Un utilisateur qui surfe sur l'Internet a l'impression qu'il va de site en site selon sa volonté propre et sans laisser de trace. Ce n'est pas le cas. Cette pérégrination sur le réseau laisse un «dépôt» informationnel (adresse e-mail, type d'ordinateur et logiciels, utilisés, langue préférée, date des dernières visites et pages visitées en ces occasions...) exploitable par des tiers bien outillés qui peuvent ainsi envoyer des informations orientant la visite, pendant la visite même. Contrairement, donc, à ce que dicte le sens commun, un utilisateur ne voyage pas nécessairement au gré de sa fantaisie, mais fait l'objet d'incitants et d'influences. La mémoire cache de l'ordinateur permet de stocker sur le disque dur toutes les pages visitées, messages envoyés,... De ce fait tout navigateur Web connaît beaucoup de choses. Des logiciels comme NSClean ou IEClean⁵ le démontrent.

Certains sites envoient des cookies au moment où un utilisateur les contactent. Ces petits programmes, que l'utilisateur peut refuser, permettent au site de savoir quelles pages ont été visitées, la langue choisie, ... Mais bien sûr il est possible d'aller plus loin. Certains sites demandent des informations plus personnelles, les sites de vente par correspondance, les sites des journaux en ligne,... Ces informations peuvent être utiles au propriétaire du site qui connaîtra les préférences de ses clients, et pourra leur envoyer des promotions ciblées. Il existe actuellement des programmes appelés «cheval de Troie» qui, envoyés avec un e-mail, instituent à l'insu du propriétaire de l'ordinateur une porte d'accès à ses données. Celui qui a procédé de la sorte peut par la suite s'introduire dans le PC infiltré. Ces PC sont répertoriés sur des listes plus ou moins discrètes présentes en ligne. Il s'agit évidemment ici de techniques condamnables. Pareillement, à l'échelle interne d'une entreprise, le gestionnaire du réseau peut aisément prendre connaissance des documents sur lesquels un employé travaille. Ce sont ces outils de tracking qui sont à l'origine d'une modification du règlement interne de l'empereur du logiciel, Microsoft. Lorsque le site du magazine PLAYBOY, publia en 1996 les statistiques de fréquentation de son site, il précisa ainsi que les employés de Microsoft et d'I.B.M. constituaient les deux catégories de visiteurs les plus importantes. Ce qui entraîna des adaptations de la politique interne chez bon nombre de sociétés américaines où la visite de sites pornographiques pendant les heures de bureau et avec le matériel de l'em-

⁴ Un exemple est replay.com/remailer

⁵ Netsurf, Numéro 26, mai 1998, page 42

Le cas Timothy R. Mc Veigh.

Un officier de la Navy américaine, (homonyme du terroriste) avait été licencié, car il s'était identifié comme homosexuel, dans «user profile» d'America Online. Un enquêteur de la Navy, ayant un mail de cet officier, pourtant enregistré sous un pseudonyme, obtint d'America Online la confirmation de son identité et de son profil. Après de longues tractations et de nombreuses prises de position publiées sur le Web, un accord est intervenu entre cet officier et son employeur d'une part, et America Online d'autre part.¹ Néanmoins, cet exemple est révélateur de la facilité avec laquelle des informations supposées anonymes envoyées sur Internet, sont susceptibles de permettre d'identifier son auteur. Les tribunaux concernés ont pris position pour cet officier sur la base de l'Electronic Communication Privacy Act. On ne peut, en effet, selon cette législation, révéler l'identité d'un utilisateur de service on-line que sur requête d'un tribunal. Mais comme l'a dit Michelle Benecke², «le spectre de Big Brother est apparu».

ployeur est actuellement constitutif de faute grave. Le site de la Commission Nationale Informatique et Liberté, organisme français chargé du contrôle du respect de la vie privée, a installé une démonstration en ligne et par l'exemple des possibilités de détournement d'information.³ La confidentialité et l'anonymat sont donc loin d'être la règle sur Internet. Il est de ce fait utile pour la construction de sites commerciaux de se renseigner sur les technologies qui respectent les législations en vigueur.

L'anonymat devient possible

Le cas cité ci-dessus a généré, spécialement aux Etats-Unis, une crainte de la part des utilisateurs d'Internet, qui ont pris conscience du fait que les messages, mails, visites de site,... pouvaient être connus par d'autres, et en particulier de leur employeur. Cette peur a généré la création d'une société de service proposant l'anonymat lors des ballades sur Internet. La société Anonymiser propose à certains Américains (seuls certains Etats y ont accès pour le moment) une possibilité d'anonymat total pour la modique somme de US\$ 60 par trimestre. Et de plus cette société ne demande même pas à ses clients de s'identifier lors de l'achat de ce service. On peut même payer en cash... Mais, il faut bien reconnaître qu'Anonymiser, elle, gardera sans doute une trace de tout ce qui a été fait par ses clients. Comme le dit A. Rubin, auteur de «the Web security sourcebook», le système centralisé de cette société est dangereux, car vous placez toute votre confiance en un seul point. Or qui dit que cette société ne vendra pas cette information ? En tout cas, la recherche de la confidentialité a créé un nouveau métier de plus sur Internet : «Gardien d'anonymat».

1 <http://wired.com/news/news/email/other/politics/story/12971.html>

2 co directeur de l'association « service members legal defense network », active au sein de l'armée américaine (voir sur : <http://www.sldn.org/>)

3 www.cnil.fr

D. Quelles sont les formalités indispensables au respect des législation sur la vie privée ?

La loi belge impose au «maître de fichier» le respect de plusieurs formalités dont la déclaration du fichier auprès de la Commission de la vie privée, la possibilité pour l'utilisateur de connaître les informations dont le maître de fichier dispose,... Nous ne détaillerons pas ici l'ensemble de la procédure à mettre en place, et ce d'autant plus que la loi belge va prochainement être modifiée pour être mise en conformité avec le droit européen. En ce qui concerne Internet, le «maître de fichier» est clairement le propriétaire du site, et sa responsabilité est engagée si le respect des formalités imposées par la loi n'est pas remplie. Il est très utile, dans cette matière comme dans d'autres, de mettre sur son site les disclaimers, les clauses juridiques indispensables et en particulier dans ce cas, les clauses faisant référence au respect de la vie privée, et à l'application de la loi belge à ce sujet. Les techniques permettant aux commerçants en ligne de connaître leurs clients sont utiles. Des clauses précises et le respect des formalités imposées par la loi permettront aux entrepreneurs d'utiliser Internet avec efficacité tout en respectant la loi et le souci légitime de protection de leur clients potentiels.

Les internautes et le spam

D'après une étude menée en Belgique par Grid, les internautes paraissent favorablement disposés envers la publicité et les e-mails non demandés. A peine 3% des internautes trouve injustifiables les envois par e-mail non demandés. Cette attitude tolérante envers les e-mails non sollicités ouvre-t-elle la porte au «spamming»? Cette conclusion est clairement réfutée par les 40% de participants à l'enquête qui posent comme condition expresse que l'information offerte corresponde à leurs domaines d'intérêt. Il reste quand-même une majorité de 60% qui est définitivement «aux anges» en ce qui concerne les e-mails non sollicités. 20% trouvent même ça «formidable», tandis que les autres sont un peu plus nuancés et mentionnent explicitement que c'est un moyen «d'en apprendre davantage».

1 <http://www.anonymiser.com>

X. Jurisdiction compétente et loi applicable

A. Quelle est la juridiction compétente en cas de litige ?

En ce qui concerne les transactions qui ont lieu sur Internet, la question de savoir quel sera le tribunal compétent en cas de litige semble à première vue complexe, vu le caractère mondial des réseaux. Des réponses ont été apportées par des traités internationaux. La convention de Bruxelles du 27 septembre 1968 permet d'identifier la juridiction compétente au sein de l'Union Européenne et les modalités d'application des décisions rendues. Cette convention a été suivie du traité de Lugano, conclu en 1988 entre les Etats membres de l'Union Européenne et les Etats Membres de l'AELE. Mais cette convention n'a pour objet que les décisions judiciaires et pas les décisions rendues par une procédure d'arbitrage décidée par les parties concernées. Il existe à ce sujet la convention de New York du 10 juin 1958 sur la reconnaissance et l'exécution des sentences arbitrales et la convention européenne sur l'arbitrage international du 21 avril 1961. En ce qui concerne les procédures judiciaires, et sans rentrer dans le détail, il faut noter que ces conventions ne s'appliquent pas en matière pénale (par exemple pour le cas de sites pornographiques) ni administrative, ni fiscale, et qu'elles ne s'appliquent (sauf quelques exceptions) que si le défendeur est situé au sein de l'Union Européenne ou de l'AELE. Il est intéressant de préciser que, sauf clauses spécifiques particulières, lorsqu'un consommateur est concerné, notamment pour le commerce électronique, il peut assigner dans son Etat de résidence, et s'il est assigné c'est obligatoirement dans cet Etat. Si une convention est réalisée entre deux personnes domiciliées au sein de l'Union Européenne, il leur est loisible de choisir le tribunal compétent. En ce qui concerne cette matière, comme bien d'autres en ce qui concerne l'Internet, le problème de la preuve reste entier, et une confirmation écrite de l'accord des parties reste le meilleur garant contre des problèmes futurs.

Affaire Shevill contre Alliance Press

La Cour de Justice européenne a considéré qu'une demande de dommage et intérêts peut être introduite, suite à la publication par un éditeur de journaux publiés dans plusieurs pays, d'une affirmation jugée diffamatoire, non seulement devant les tribunaux de l'Etat où est domicilié l'éditeur, mais aussi dans tous les Etats où le journal a été mis en vente. Les tribunaux de l'Etat où est situé l'éditeur a compétence pour octroyer des dommages et intérêts pour l'ensemble du préjudice, alors que les autres tribunaux ne peuvent octroyer des dommages et intérêts que pour réparer le seul préjudice subi dans cet Etat. Cette décision pourrait avoir une certaine influence jurisprudentielle pour des cas similaires sur Internet.¹

B. Quelle est la loi applicable ?

Un «surfeur belge» se retrouve sur le site Internet d'une société anglaise, installé par une société informatique américaine, il découvre une musique protégée qui lui plaît.

¹ Shevill contre Alliance Press, 1995, ECR I-415, case 68/93

Il la télécharge et la transmet à un ami turc dont l'adresse Internet est localisée à Singapour. Ce genre de comportement est assez fréquent, et il est extrêmement complexe de déterminer la loi applicable aux actes de reproduction et de diffusion. De plus les Etats peuvent avoir des intérêts politiques ou économiques divergents quant à la loi applicable. Les ayants droit ont également des intérêts divergents par rapport aux utilisateurs qui peuvent aller jusqu'à choisir un pays où localiser leur site pour échapper, ou tenter d'échapper au payement de droits d'auteurs. La problématique de la loi applicable n'a pas empêché certains gouvernements d'obtenir l'interdiction de sites pédophiles en agissant auprès du fournisseur d'accès.

En ce qui concerne la loi applicable au domaine contractuel, le problème peut se régler par la volonté des parties contractantes qui déterminent librement la loi applicable au contrat qu'ils signent. La problématique de la preuve du choix de la loi applicable est important et un accord écrit reste essentiel. Les conflits de lois sont réglés au niveau européen par la Convention Européenne du 19 juin 1980 sur la loi applicable aux relations contractuelles. Cette convention édicte, en particulier, certaines règles concernant la loi applicable en l'absence d'accord entre les parties.

En ce qui concerne le consommateur, le choix de la loi applicable dans une transaction sur Internet ne peut le pénaliser en lui retirant une protection que sa loi nationale lui reconnaît. Pour reprendre l'exemple cité ci-dessus, la loi applicable à l'acte de copie de la musique sera-t-elle celle du pays du site sur lequel la musique a été copiée (pays d'installation ou d'émission) ou celle du pays où est situé celui qui a copié (pays de réception ou de l'usage) ?

Le professeur P. Shonning³ considère, en ce qui concerne le droit de reproduction, que l'application de la convention de Berne, (article 5,2) semble démontrer à première vue que la loi applicable est celle où l'acte de copie a lieu. Cela a pour conséquence que le téléchargement d'un serveur est géré par la loi du pays où est situé le serveur, et que si l'utilisateur fait une copie de la musique qu'il a téléchargé, la loi applicable est celle du pays où est situé l'utilisateur. La Commission Européenne, ⁴ semble soutenir cette position en favorisant la loi du pays d'origine.

De plus, comme le précise T. Van Overstraeten ⁵ le dommage causé par la copie d'une oeuvre musicale trouvée sur un serveur situé à l'étranger remplace l'achat de cette oeuvre dans le pays de réception, et les effets de ce dommage ont donc bien lieu dans ce pays.

Par contre, en ce qui concerne le droit de communication au public, trois théories coexistent actuellement :

- Par comparaison avec la diffusion par satellite on considère que la loi applicable est

3 Project MMRCR-RDSSS1, MMRCR Study, Legal and Regulatory Themes, the report of the working party.

4 Livre vert sur le droit d'auteur et le droit voisin dans la société de l'information.

5 Droit applicable et juridiction compétente sur Internet, in revue de Droit des Affaires Internationales, 3/98, p.393

la loi du pays où est située l'émission, ce qui est avancé notamment par le livre vert de la Commission européenne,

- Mr. Bogsch, ancien directeur général de l'OMPI, proposait la loi du pays de réception, plus favorable aux ayants droit, et déjà utilisée pour le satellite. Cet argument est évidemment soutenu par les sociétés d'auteurs.
- Les troisièmes considèrent que rien dans les législations internationales existantes ne permet de trancher le problème.

Si les juristes débattent encore au sujet du choix de la loi applicable, les tribunaux rendent néanmoins des décisions dûment motivées pour résoudre des litiges concrets concernant Internet.

Un portefeuille de sites d'informations

Maîtriser son environnement en connaissant sa concurrence actuelle et potentielle, les substituts à ses produits, les facteurs externes sur ses marchés - politiques, économiques, réglementaires - et sa clientèle constituent un enjeu considérable pour les entreprises. Pas plus que les capitaines qui naviguent à vue, leurs responsables ne peuvent se permettre de vivre dans l'ignorance de leur environnement. Ils ont le «devoir d'inquiétude» et l'obligation de surveiller leur environnement pour anticiper, prévoir et réagir promptement. Parmi les moyens d'information, l'Internet est en train de conquérir ses lettres de noblesse. Le médium électronique s'avère particulièrement utile pour accéder à des sources d'informations géographiquement éloignées et pour s'informer «en temps réel». Les systèmes d'acheminement d'informations personnalisées selon les goûts, les intérêts, les projets, constituent aussi un de ses atouts. Cette partie décrit brièvement quelques sites à caractère économique. Ils ne sont là qu'à titre d'invitation, chaque responsable devant se constituer ses références propres. Les sites suivants pèchent pour beaucoup par leurs préoccupations très américaines, notamment en matière de statistiques sur le taux de pénétration de l'Internet et les usages de ce médium, mais puisque, jusqu'à nouvel ordre, il paraît que c'est l'Oncle Sam qui définit les grandes tendances...

I. Sites de ressources

<http://www.promotion101.com/>

Articles, conseils, liens, outils de développement, ce site tout entier vers la promotion de sites Internet fournit aussi un descriptif des meilleures manières de s'inscrire sur les principaux moteurs de recherche.

<http://corporate.EUnet.be/>

Fruit d'une collaboration entre un fournisseur d'accès majeur et un célèbre index belge, ce site se présente comme une sélection de sites articulés autour des PME.

<http://www.netb2b.com/cgi-bin/nm200/list.cgi>

Ce site recense et attribue une note à 200 sites d'entreprises en tous genres.

<http://www.paradigm.be>

Consultant belge indépendant, Paradigm s'est spécialisé dans les domaines touchant au numérique, le commerce électronique en particulier. On lui doit la première étude approfondie sur le sujet en Belgique.

<http://www.admedia.org/>

L'Internet advertising ressources guide fournit de l'information de qualité et relativement à jour sur tous les aspects de la publicité sur l'Internet, des cookies aux nouveaux outils de développement de sites promotionnels en passant par la formulation et la gestion d'une campagne en ligne.

<http://www.mmgco.com/isales.html>?

Une liste de discussion ancienne et réputée sur la vente en ligne, pour les vendeurs en ligne, par les vendeurs en ligne. Cette liste doit beaucoup à la qualité de son modérateur, très connu outre-Atlantique.

http://www.cio.com/WebMaster/wm_reports.html

Plutôt que de se préoccuper de la dernière version de tel logiciel, ce site préfère dispenser de l'information de haut vol, plus inspirante et motivante que directement utile aux managers souhaitant apprivoiser la société de l'information et devant prendre des décisions dans cet environnement.

<http://www.brint.com/web.htm>

Un site qui fut une grande référence pour tous les entrepreneurs novices ou confirmés du Web mais qui paraît, depuis quelques mois, laissé à l'abandon. Restent de très bonnes initiations à toute une série d'aspects de l'environnement électronique pour ceux qui veulent s'y mettre mais ne savent pas par où commencer.

<http://www.december.com/net/tools/>

Un site très intéressant par son effort pour structurer l'information qu'il propose. Les gens qui aiment savoir de quoi ils parlent s'y rendront volontiers puisqu'il fournit une série de définitions plus ou moins développées des principaux protocoles, outils et standards Internet.

<http://www.interbiznet.com/nomad.html>

Site rassemblant essentiellement des informations destinées aux graphistes.

<http://www.commerce-electronique.com>

Un des trop rares sites en français tout entier dédié à la problématique du commerce électronique.

<http://www.extreme-dm.com/tracking/sample/>

Pour ceux qui douteraient de la possibilité de suivre à la trace un site ou un visiteur, voici une société qui propose de multiples outils de tracking.

II. Statistiques et consultation

http://vlerick.rug.ac.be/index_ned.html

La Vlerick School s'est fait une réputation dans les études touchant de près ou de loin à l'Internet belge.

<http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/user/bam/www/numbers.html>

Bureau d'étude statistique spécialisé dans les chiffres touchant de près ou de loin au matériel informatique, qu'il s'agisse de leur vente ou du nombre de personnes qui s'en servent.

http://www.nua.ie/surveys/how_many_online/europe.html

Ce site affiche dès sa première page une liste impressionnante d'études nationales ou internationales sur le marché de la connexion.

<http://www.cyberdialogue.com/>

Tirant ses informations d'un réseau d'«experts» et de consultants, ce site propose des formules d'expertise «à la demande» et met en ligne une partie des résultats de ses travaux antérieurs. sociétés, entreprises de télécommunications, câblo-opérateurs...

<http://www.1to1.com/>

Peppers et Rogers sont les «prophètes» du marketing one-to-one. Ce site fait part belle à leurs dernières réflexions et propositions commerciales.

<http://www.cybersolve.com/contents.html>

Quoique fournissant des chiffres un peu vieillissés, ce site reste une bonne base de réflexion pour ceux qui pensent utiliser les caractéristiques de l'Internet dans leurs activités commerciales.

<http://www.mediametrix.com/>

Porté sur l'analyse et l'enquête, ce site, comme beaucoup, tire son activité du fait qu'il considère l'Internet comme un véritable marché.

<http://www.activmedia.com/>

Un consultant qui a pignon sur rue et qui «ratisse large». Un seul point commun au chapelet de rapports qu'il pond sans discontinuer: le profil de l'utilisateur de nouvelles technologies, chinois ou français, étudiant ou chercheur, gestionnaire de site ou administrateur de réseau, industrie de l'édition ou des télécommunications. Et on en passe...

<http://www.ac.com/index.html>

Site d'un consultant en «management et technologies» qui a massivement investi les problématiques électroniques en tous genres: commerce électronique, reengineering, positionnement des grands secteurs de l'industrie et tutti quanti. Il est présent en Europe et réalise des enquêtes plus locales. La première page du site est remarquable par l'utilisation qu'elle fait de différents champs aux contenus changeants.

<http://gartner11.gartnerweb.com>

Des consultants omnicoompétents? En tout cas, pour une information concernant le marché (américain) du jambon, celui de la nourriture pour chats, des matériaux de construction ou des sacs poubelles, c'est là qu'il faut se rendre. Comme toujours avec les consultants, dès qu'il s'agit d'aller voir au delà des résumés d'études et de rapports, il faut payer.

<http://www.forrester.com/>

Statisticien, Forrester est un des spécialistes de toute courbe ou tableau de chiffres entretenant un rapport proche ou lointain avec le monde numérique. Forrester s'est récemment enorgueilli d'avoir servi de matériel de base à un rapport du Département américain du Commerce sur l'économie numérique. Rapport qu'on trouve par ailleurs à l'adresse : <http://www.ecommerce.gov/emerging.htm>

<http://www.tfg.com/>

Dans un site très plastique, le Futures Group met, lui aussi, l'incertitude générale à profit pour faire des affaires. Sa devise: aider les entreprises à prendre en main leur futur. Ils ne le font pas plus mal que d'autres via des rapports, des livres, des stratégies et des méthodes de résolution de problèmes. Les renseignements qu'ils peuvent fournir paraissent infinis, de même que paraît l'être le nombre de leurs services, payants.

<http://www.idcresearch.com/>

Prix de la mémoire, marché des navigateurs, télé-médecine et télé-éducation, encore un site sur lequel il est préférable de se rendre en sachant ce qu'on y va chercher.

<http://www.jup.com/>

A voir le nombre d'analystes que Jupiter aligne, on se dit que les rapports doivent être à la fois très gros et très nombreux. Très nombreux, c'est clair. Très gros, c'est moins sûr vu qu'ils ne sont accessibles qu'après enregistrement. Jupiter affiche d'ailleurs très clairement la couleur: on ne lit que moyennant paiement et l'on ne peut s'enregistrer que pour autant que l'on utilise un navigateur acceptant les cookies, petits programmes permettant de détecter les centres d'intérêt du visiteur de manière à lui envoyer de l'information plus en phase avec eux.

<http://www.mckenna-group.com/>

Sacrifiant comme beaucoup à l'idéographie de la boussole, le McKenna Group se présente comme un partenaire de toute entreprise visant le succès sur des marchés émergents du secteur des nouvelles technologies.

<http://www.simbanet.com/>

Un site intéressant car très ciblé. C'est l'industrie des médias et du contenu qui retient son attention avec des rapports sur le revenu du marché des annuaires en ligne ou l'adaptation des éditeurs scolaires à la donne électronique. Site de dimension abordable.

<http://www.yankeegroup.com/about.html>

Faiseur et défaiseur de marchés high-tech, le Yankee group propose les services habituels d'un analyste doublé d'un consultant.

<http://www.datamonitor.com>

Champion toutes catégories de la synthèse en une page et du graphique percutant, Datamonitor est un bureau d'étude qui, pour être plus discret que ses concurrents n'en est pas moins productif et sérieux. Situé à Londres, il est aussi branché principalement à l'écoute des marchés, des sociétés, des produits et services européens, tant en matière de télécommunications que d'Internet et de réseaux. A ceux qui n'auraient pas d'accès au Web, il propose un service d'envoi postal gratuit des résumés de ses études (Datamonitor Europe, 106 Baker Street, London, Wim Ila, Grande-Bretagne. Fax : 00.44.625.5080.). Une bonne adresse, décidément.

III. Investissement, exportation et finance

<http://www.hamquist.com/iword/iword23/istory23.html>

Site emblématique de l'Amérique conquérante, il dispense des conseils à l'exportation vers 110 pays, avec une insistance particulière pour l'Europe, persuadé que les marchés de demain sont là-bas, c'est-à-dire... ici. Un regret : que la conquête commerciale dans l'autre sens n'ait pas donné lieu à un site du même genre.

<http://www.qualisteam.com>

Résolument tourné vers l'entreprise dans ses dimensions bancaires et financières, ce site français est une mine de ressources dans son domaine.

<http://www.yahoo.com/Business/>

Il ne faut pas négliger les ressources «prédigérées» que les moteurs de recherche mettent à disposition de leurs usagers. Ainsi, entre autres, de la rubrique «Finance et investissement» du célèbre Yahoo.

<http://www.sii-finance.fr>

Beaucoup d'excellentes réflexions sur ce site spécialisé dans le capital à risque.

<http://www.evca.com/>

Site de la «European venture capital association» qui, basée à Bruxelles, vise à promouvoir le capital à risque en Europe.

IV. Institutionnel

<http://atsystem.com/surweb/Welcome.htm>

L'Observatoire Européen des Technologies de Communications diffuse en français des appels d'offres touchant aux technologies multimédias, informatique et réseaux ainsi que les opportunités d'affaires des délégations commerciales nationales ou régionales de l'UE. Présence de statistiques européennes sur le secteur du numérique.

<http://www.ripe.net/info/ncc/aboutncc.html>

Le RIPE Network Coordination Centre est une coordination de fournisseurs de services Internet généralement bien informée de l'évolution du réseau et des péripéties liées aux adresses IP.

<http://europa.eu.int/en/comm/eurostat/serven/home.htm>

Bras statistique de l'Union européenne, Eurostat ne paraît hélas pas très préoccupé par son devenir numérique.

http://europa.eu.int/en/comm/dg23/guide_en/busguide.htm

Site regorgeant d'informations à teneur informationnelle variable sur les programmes de l'Union européenne en faveur des PME.

<http://www.cordis.lu>

Point de départ incontournable de toutes les démarches d'information concernant la recherche et le développement en Europe. Appels d'offres, programmes de soutien, propositions de partenariats, lignes de R&D européennes : Cordis (Community Research and Development Information Servis) met tout en ligne.

<http://www.itu.int/>

Basée à Genève, l'International Telecommunication Union coordonne les efforts du secteur public et du secteur privé en matière d'infrastructure réseau.

<http://www.dns.be/index.html>

Le site à consulter pour enregistrer son site dans le domaine .be

<http://www.internic.net/>

Le site à consulter dès lors que c'est vers les domaines .com, .net, .org, et .edu. qui sont visés.

V. Information et presse en ligne

<http://www.wired.com/newbot/>

<http://www.news.com/>

<http://adage.com/interactive/daily/index.html>

<http://www.internetnews.com/>

Incroyable service de presse que ces site qui passent leur temps à mettre en ligne des nouvelles issues de journaux américains et à y ajouter les leurs. Ils résonnent de toute l'effervescence économique et technologique du marché des télécoms.

<http://www.euromktg.com/eng/ed/it.html>

<http://www.redherring.com/>

<http://www.iconocast.com/>

<http://www.internetnews.com/IAR/daily.html>

<http://www.hw.ac.uk/libWWW/irn/irn.html>

Dispensateurs de lettres d'information spécialisées dans le secteur du numérique. Il faut savoir aussi que plupart des journaux et périodiques spécialisés ou généralistes mettent des archives en ligne à la disposition du public.

Faire son site

Même si son approche est complexe, l'environnement numérique, y compris l'Internet qui en est la figure de proue, représente un véritable vecteur de communication, de marketing, d'échanges commerciaux et de promotion de produits et services. Tôt ou tard, toute entreprise wallonne devra se poser la question de son implication dans ce nouvel environnement. Dans bien des cas, l'appropriation de ce dernier débutera par la création d'un site Internet d'envergure et de complexité variables, une démarche à laquelle ce chapitre est consacré.

Construire un site Internet qui soit autre chose qu'un gadget ou une concession à l'air du temps est tout sauf un exercice d'improvisation. La démarche peut avoir un impact sur l'organisation et sur les mentalités. Le site doit donc être conçu et mis en place dans le cadre d'une stratégie intégrant tous les aspects de l'entreprise. Le plan d'action présenté ci-après fixe les lignes directrices du projet afin d'en encadrer la réalisation.

I. Les objectifs du site et son groupe-cible

Une présence Internet réussie, efficace, intégrée et qui engendre, ultimement, un retour sur investissement est devenu ou va devenir pour la plupart des entreprises, un projet clé. Définir les objectifs d'une telle présence, c'est répondre à la question du «pourquoi et du pour quoi faire?». Plus la réponse sera précise, plus la raison d'être du site sera correctement interprétée par les différents intervenants associés au projet, plus elle donnera lieu à des réponses claires à l'heure des choix et, finalement, sera clairement identifiable par l'internaute. De trop nombreux sites restent encore des énigmes, obligeant l'utilisateur à fouiller les dédales des pages pour tenter de comprendre l'approche ou même l'objet du site. Fort de cette définition des objectifs, on sera en mesure d'opérer le choix des moyens à mettre en oeuvre pour les atteindre. Acte fondateur de la démarche, cette définition des objectifs doit, bien entendu, être associée à la détermination d'un «groupe cible» et de ses caractéristiques (nombre de membres, centres d'intérêts, motivations, attentes). À la lumière des informations recueillies à propos de ce groupe cible se dessinera une manière de communiquer avec lui. Rien ne diffère plus d'un outil d'information utilisé par un groupe restreint et connu d'usagers que celui destiné à un public important, visant à assurer une diffusion large d'information, voire la promotion d'un produit ou d'un service. Les contraintes et spécificités se répercutent à tous niveaux: dans la mise en forme, dans l'élaboration du message, dans les contraintes techniques imposées par les environnements.

II. Les attentes du groupe-cible»

L'audience «utile» -et non les «hits»- est la mesure directe d'une approche réussie de l'Internet. Que l'on souhaite avoir l'audience la plus large est légitime. Et que l'on se prenne à rêver de sites qui drainent un million de visiteurs/jours est naturel. Mais il

ne faut surtout pas oublier que, s'ils viennent, c'est parce qu'ils trouvent, chacun, utilisateurs/visiteurs/consommateurs/prospects, la réponse à leurs souhaits en matière de contenu, de services, de graphisme, d'accès, de plaisir, de «surprise», d'ergonomie, d'économie de temps et de ressources, de facilité de la visite. Penser la présence sur l'Internet comme une réponse à des attentes et se demander comment le projet envisagé satisfera celles-ci est une excellente manière d'aborder un projet de site.

III. Le choix d'un nom de domaine

Element clé de l'utilisation d'internet par les humains que nous sommes, les noms des serveurs (et, partant, des services qu'ils diffusent) obéissent à des règles strictes. Si, d'un point de vue purement informatique, un ordinateur connecté à internet est associé à une adresse numérique unique - l'adresse IP (du type 124.48.52.36) -, il est également associé à une adresse alphanumérique. Et ce pour deux raisons essentielles: d'une part, l'adresse alphanumérique (ou FQDN, Fully Qualified Domain Name) est plus intelligible et mémorisable et, d'autre part, elle installe une «couche supérieure», censée permettre une cohérence «logique» indépendante de l'organisation physique. Cette logique se traduit par une hiérarchie pseudo-géographique et organisationnelle.

A. Quest-ce qu'un nom de domaine ?

Une adresse (www.mondomaine.be) contient toujours trois éléments: le domaine principal (national), l'organisation (entreprises, institutions, individus) et l'ordinateur au sein de cette organisation. Le domaine principal (Top level Domain) représente le pays, sauf dans le cas des USA qui utilisent une subdivision spécifique. Ainsi .com, .org, .edu, .mil et .net représentent des subdivisions implicites du domaine américain.

Le nom de domaine est, lui, attribué suivant des règles variables en fonction des pays et est représentatif de l'organisation ou l'institution qui le demande.

Enfin les noms d'ordinateurs sont laissés à l'entière discrétion des organisations. Parfois omis, il est devenu d'usage de l'associer au type de service qu'il dispense. Ainsi un même ordinateur peut être accessible sous plusieurs noms s'il propose plusieurs services (www.mondomaine.be et news.domaine.be par exemple).

Enfin, une adresse de service est composée du protocole représentatif du service, suivi du nom complet de l'ordinateur (FQDN) et du «chemin d'accès» éventuel vers une sous-section du service, tout ceci aboutissant aux déclinaisons de type <http://www.mondomaine.be/monservice/bonjour.html> ...

A chaque fois qu'un nom de domaine est pianoté à l'écran et soumis aux bons soins d'un logiciel de navigation, le système des noms de domaine (DNS : domain name system) traduit ce nom Internet en IP number qui permet à la requête d'atteindre le bon serveur. C'est «l'Internet Assigned Numbers Authority» (IANA) qui coordonne ce système en allouant des séries de numéros et d'adresses à des entités régionales notamment. Ces

entités régionales peuvent alors allouer ces numéros aux personnes qui en font la demande. Les noms de domaine sont structurés comme une hiérarchie. Ils sont divisés en Top Level Domain (TLDS), chacun d'entre eux étant divisé en Second Level Domain (SLDS) et ainsi de suite. Plus de 200 codes de pays sont administrés par des agences gouvernementales locales.

Un petit nombre de «Generic Top Level Domain» (GTLDS) ne donnent pas d'indication sur la nationalité mais sur le type d'activité. A titre d'exemple .com a été créé pour les usages commerciaux, .org pour les organisations sans but lucratif et .net pour les fournisseurs informatiques.

Ces trois noms de domaine particuliers sont octroyés par la société Network Solution Inc. (NSI) qui a un contrat de cinq ans avec la National Science Fondation (NSF). Ce contrat peut être clôturé au 30 septembre 1998, ce qui sera vraisemblablement le cas.

B. Déposer un nom de domaine propre est-il préférable ?

Bien qu'il ne soit pas strictement indispensable au développement d'une présence sur internet, puisqu'un site peut-être hébergé sur un ordinateur partagé entre plusieurs sites accessibles suivant une même adresse, l'établissement d'une présence sur Internet s'accompagne souvent du dépôt d'un nom de domaine propre permettant de «fédérer» divers ordinateurs ou services en ligne sous une étiquette commune évocatrice et facilement mémorisable.

Lors de la création «spontanée» de l'internet, plusieurs organismes ont pris en main la gestion des noms de domaines. Pour assurer l'unicité des noms, il a été décidé de segmenter la gestion par pays et de déléguer la responsabilité de chaque pays à un organisme local (cfr «infra» pour la Belgique).

Mais s'il y a unicité (au sein d'un domaine principal), il y a automatiquement choix. Si certaines de ces institutions, principalement américaines, ont décidé d'attribuer les noms de domaines sans se préoccuper des ayants-droits éventuels, suivant une procédure «premier arrivé - premier servi», d'autres pays se sont très vite préoccupés de cette question des ayants-droits. C'est le cas en Belgique où, pour introduire une demande de nom de domaine, il faut l'étayer de documents établissant l'appartenance du nom.

C. Stratégiquement vaut-il mieux avoir un nom de domaine .be ou .com?

A l'image du dollar, qui s'est imposé sur tous les marchés financiers comme une monnaie d'échange internationale, le domaine .com s'est vu conféré le rôle de domaine extranational générique. Parmi les domaines les plus prisés, les domaines .com se taillent la part du lion avec près de 90% du total des noms de domaines enregistrés - même si ce nom de domaine est, avant tout, une «subdivision» du domaine national US.

L'un des facteurs qui explique cette croissance exceptionnelle des dépôts de domaines (qu'ils soient nationaux ou internationaux) est la protection du nom. Près de la moitié des noms de domaines déposés ne sont, en effet, pas utilisés pour l'instant mais uniquement réservés. L'année 1997 aura en effet été marquée par la prise en compte de l'importance du Net par les entreprises, lesquelles se sont empressées de se réserver un (ou plusieurs) noms associés à leur société ou aux produits qu'ils fabriquent ou distribuent.

Il est dommage que l'identité européenne ne se soit toujours pas affirmée avec la création d'un domaine .eur qui pourrait convenir à bon nombre de sociétés européennes. Si, historiquement, cela peut s'expliquer par l'acharnement avec lequel les autorités européennes ont soutenu une initiative concurrente, aujourd'hui complètement balayée par la vague «Internet», il est dommage - voire préjudiciable - qu'une telle lacune ne soit pas comblée, obligeant les sociétés pan-européennes (ou celles qui souhaitent se dissocier d'une identité nationale) à utiliser un nom de domaine .com, originellement associé à des organisations nord-américaines! Si l'on reproche à l'Internet d'imposer un modèle américain, c'est aussi à cause de cela ...

D. Comment obtenir un nom de domaine société.be et combien cela coûte-t-il? Et un nom de domaine société.com ou société.org ou société.net?

Le dépôt d'un nom de domaine en Belgique s'effectue par l'intermédiaire des services du Professeur Verbaeten à la KUL, qui gère le domaine .be par délégation du RIPE.

Procédure à suivre :

- choisir un nom (en accord avec les règles de fonctionnement du domaine .be) et vérifier qu'il n'est pas déjà utilisé (<http://www.dns.be>).
- compléter et imprimer la lettre de confirmation standard, y joindre des preuves demandées (preuve du dépôt au bureau Bénélux des Marques ou extrait du Moniteur ou du Registre de Commerce) et renvoyer le tout aux services du Professeur Verbaeten.
- si le domaine doit être actif (utilisé), il est alors indispensable de faire appel à un prestataire de services pour effectuer l'enregistrement des données auprès de 2 «serveurs de noms» (Domain name servers). Ces serveurs contiendront les informations relatives au domaine (nom de domaine, serveurs de noms associés au domaine, serveurs de courrier électronique associés au domaine, noms et adresse des serveurs additionnels).

Ce document, reprenant l'adresse du serveur de noms, doit alors être envoyé par le prestataire de services auprès du Professeur Verbaeten qui en fera la transcription dans le serveur de nom principal pour la Belgique et transmettra les données auprès du RIPE. L'ensemble de cette procédure n'excède pas 3 semaines (le plus souvent, 48 heures suffisent).

Amorcer la réflexion

Pour l'entreprise, la création d'un site Internet constitue une manière commode d'initier une démarche de réflexion et d'analyse quant aux profits qu'elle pourrait tirer d'une implication plus franche dans l'environnement électronique. Cette réflexion ne doit pas immédiatement et nécessairement déboucher sur la création d'un tel site mais peut-être sur des initiatives plus en rapport avec les activités et l'état de développement de la société. Une fois encore, le numérique, ce n'est pas que l'Internet. Une mise en réseau de tous les ordinateurs, la mise en place d'un système d'échange de documents standardisés telle que l'EDI, l'initiation de certains employés à l'utilisation professionnelle du courrier électronique, qui, jusqu'à nouvel ordre constitue l'application la plus utilisée au sein des entreprises peuvent s'avérer des démarches plus vitales pour l'entreprise que la création d'un site Web, même si ce dernier reste un grand classique.

Quoique fondamentalement identique au dépôt d'un nom de domaine en Belgique, le dépôt d'un domaine .com diffère par les modalités mises en oeuvre. Internic, l'organisme qui gère les domaines .com, a en effet mis en oeuvre une procédure complètement automatisée, qui permet de faire l'ensemble des opérations par courrier électronique ou au travers du serveur web (<http://www.internic.net>).

E. Que puis-je faire si le nom de domaine que je souhaitais est déjà utilisé par un tiers?

Il faut tout d'abord vérifier si celui qui occupe ce nom de domaine est bien une société existante ayant une activité réelle. En effet, si un nom de domaine a été réservé sans être utilisé, il est possible de l'obtenir, mais la procédure est assez complexe.

Autre cas, le nom de domaine réservé par une société qui l'a fait uniquement à des fins spéculatives et tentera de vous le revendre plus cher. Nous avons constaté récemment en Belgique que la société Capricom détenue par un citoyen belge mais située dans l'état de Delaware aux Etats-Unis avait demandé et obtenu les noms de tractebel.com, cockerillsambre.com, coted'or.com, belgacom.com et walibi.com.

Des actions judiciaires ont été intentées à ce sujet en Belgique pour tenter d'obtenir des tribunaux que la société qui avait demandé ce nom y renonce. La cour d'appel de Bruxelles vient de rendre un arrêt favorable à Tractebel, qui fera jurisprudence.

Il faut savoir que la politique de NSI est de peu s'impliquer dans ce genre de problèmes et donc d'attendre que les parties se soient arrangées judiciairement ou extra-judiciairement.

En cas de contestation, la seule possibilité à court terme est d'obtenir la suspension du nom de domaine dans l'attente de la résolution du litige. Vous avez alors la possibilité de demander à Internic de mettre le nom de domaine en «hold», ce qui le rend inactif en attendant la fin des procédures judiciaires que vous pourrez intenter contre celui qui a demandé votre nom de domaine. Il faut noter que le cas qui précède n'est possible qu'au niveau international. En ce qui concerne les .be, il n'est pas possible de demander un nom de domaine sans être le titulaire de la marque ou du nom commercial.

Si le nom de domaine a été demandé par une société qui a le même nom commercial que vous et qui s'en sert, mais peut-être dans un secteur différent, il vous reste à choisir un autre nom, le plus proche de celui que vous souhaitiez. Cette mésaventure est arrivée à des sociétés aussi prestigieuses que le Diner's club et Altavista.

F. L'attribution des noms de domaine connaîtra-t-elle des évolutions ?

Oui. D'une part, en raison de récriminations émises par les personnes ayant connu surprises et mésaventures dans le système actuel. D'autre part, parce qu'il est envisageable que plusieurs sociétés dans le monde aient le même nom commercial dans des secteurs d'activité différents. Imaginons par exemple la société Apple Computer qui ne pourrait pas déposer Apple.com parce que la marque de disques des Beatles qui s'appelait également Apple aurait demandé ce nom de domaine préalablement, vu l'impossibilité d'at-

Les avantages de la contrainte

Largement pratiquée en Europe, la présentation d'un certain nombre de documents à l'autorité nationale chargée d'attribuer des noms de domaines est souvent perçue comme contraignante. Il est toutefois important de remarquer qu'elle présente l'avantage de garantir une certaine pérennité du nom de domaine attribué. À l'inverse, les organismes comme Internic, qui ne se préoccupent pas des droits éventuels, attribuent le nom «sous réserve de contestation», qui serait établie, le cas échéant, devant les tribunaux compétents ...

La procédure de présentation de documents probants permet également de limiter les dépôts de domaines abusifs, qui sont souvent le fait d'individus ou d'entreprises qui déposent des noms ne leur appartenant pas et essaient ensuite de les revendre (cher) aux véritables ayants-droits. On trouve ainsi sur Internet plusieurs sites proposant à la vente des noms déposés (parmi lesquels les noms commerciaux de grandes marques) jusqu'à des montants dépassant le million de francs.

Cependant, des actions en justice de plus en plus nombreuses, que ce soit en Europe ou aux USA, établissant de plus en plus clairement les liens entre noms de domaine et noms commerciaux - largement régis par des conventions nationales ou internationales - permettent aujourd'hui de clarifier la situation et de faire valoir son droit à un nom de domaine, même s'il a déjà été déposé. Il devient par conséquent impératif de se préoccuper de la protection légale d'un nom de domaine lors de son dépôt sous peine de s'en voir retirer l'usage par la suite ...

tribution de noms de domaines identiques. Enfin, le fait qu'une seule entité puisse attribuer des noms de domaine de type .com. suscite, lui aussi, l'insatisfaction.

Le mécanisme des résolutions des conflits entre les titulaires de marques et de brevets et les titulaires d'un nom de domaine est complexe et coûteux.

Si les choses restent en l'état, il y a lieu de craindre une augmentation du nombre de procès, avec pour corrolaire une situation relativement chaotique à l'échelle planétaire tenant compte de la difficulté du choix de la loi applicable et de la diversité des lois concernant la propriété intellectuelle dans les différents territoires concernés. À moyen terme, il est question d'élargir le principe, déjà appliqué en Belgique, qui consiste à exiger des demandeurs un certain nombre d'éléments d'information tendant à prouver qu'ils sont titulaires du nom qu'ils souhaitent déposer comme nom de domaine. En outre, un document publié par le Département du commerce des Etats-Unis¹ souligne un réel besoin de changement et suggère de privatiser et de libéraliser l'attribution de noms de domaine, c'est-à-dire qu'il y ait compétition entre plusieurs sociétés attribuant les noms de domaine, lesquelles devraient cependant, par le respect de certaines règles, assurer une nécessaire coordination et la stabilité du système. L'autre élément dont il faut tenir compte dans l'évolution des processus d'attribution de noms de domaines concerne les relations de pouvoir entre Ira Magaziner qui est chargé par l'administration Clinton de cette problématique et la Commission Européenne, cette dernière voulant prévenir une monopolisation, par les Etats-Unis, des décisions touchant à cette problématique.

La Commission Européenne, notamment, demande que les Européens puissent participer de façon beaucoup plus active que celle prévue pour le moment dans l'élaboration de la nouvelle politique des noms de domaine. Même si les Etats-Unis considèrent un peu l'Internet comme leur enfant, ce n'est pas une raison pour que ce pays décide seul de son avenir, déclare le commissaire européen M. Bangemann².

G. Quelles sont les évolutions attendues pour l'organisation IP du réseau ?

Il n'y a pas que sur le front des noms de domaines que l'on s'active. Beaucoup d'évolutions importantes sont également attendues en ce qui touche au fondement même du Réseau des réseaux : le protocole IP. Pour restituer les choses dans leur contexte, les protocoles IP - dont nous utilisons aujourd'hui la version 4.0 - n'ont pas évolué fondamentalement depuis la naissance de l'Internet actuel au milieu des années 70. Ces protocoles en sont arrivés à ne plus constituer la solution efficace pour laquelle ils avaient été créés. Si l'on examine, par exemple, le temps de téléchargement d'une page web en le décomposant en ses différentes composantes, on se rend compte que ces protocoles IP interviennent pour plus d'un tiers du temps, alors que le réseau en lui-même n'intervient que pour un cinquième de ce même temps de téléchargement. Une nouvelle version intitulée IPV6 est donc en cours d'élaboration. Il est vrai que modifier un protocole comme

¹ [Http://ntia.doc.gov/ntiahome/domainname/dnsdrft.htm](http://ntia.doc.gov/ntiahome/domainname/dnsdrft.htm)

IP, base de tous les échanges sur Internet, exige de développer des prototypes de routeurs, de réécrire quantité de logiciels afin de tester «en grandeur réelle» les solutions imaginées sur le papier. Ce réseau de test, fonctionnant sous IP v6, existe du reste. En Belgique, les seuls à y être connectés sont Digital et l'ULB. Empruntant le réseau Internet classique, ce réseau virtuel en IP v6 est aussi l'occasion de tester l'interopérabilité des deux réseaux. Parce qu'à l'échelle mondiale, il est évidemment impensable de remplacer l'un par l'autre du jour au lendemain. Il est donc essentiel que les deux versions puissent coexister.

IV. L'identité graphique

Si le contenu importe, le Web est aussi affaire de forme. Permettant de créer une image unique, forte et d'affirmer son «identité», l'étape de création graphique est essentielle. Ce que l'on reprend sous l'appellation d'identité graphique correspond à la définition et à la réalisation d'un «style» de présentation, de mise en forme du contenu et d'illustration par le biais d'éléments graphiques venant en soutien du processus de consultation. La combinaison judicieuse de ces exigences donnera ce «je-ne-sais-quoi» qui rend un site «internet-minded».

V. La recherche de l'interactivité

Un site sur l'Internet, c'est un style de présentation, du contenu et de l'interactivité. Considérer un site Web comme une sorte de panneau d'affichage amélioré, c'est faire fi de la bi-directionnalité qui constitue la spécificité même de l'Internet. Or, la majorité des sites présentent encore une information générale, proche de la brochure de présentation, assortie, parfois d'un catalogue des produits et services. Par contre, une faible proportion va jusqu'à présenter des listes de prix, de l'information générale sur le secteur ainsi qu'un support technique. C'est pourtant dans ces 3 catégories que va se retrouver principalement le «visiteur-consommateur» et se dégager à la fois les possibilités d'interactivité réelle, d'image et d'efficacité de la présence. L'entreprise qui espère, à terme, produire de l'argent via ce médium ne le fera donc que si elle intègre les deux vocations de l'Internet: être un outil d'information et être un outil de communication, c'est-à-dire d'interaction. Considérer l'Internet comme une fenêtre et oublier que ce doit être une porte d'entrée vers l'entreprise, une possibilité de contact direct entre le vendeur et le client est une erreur qui ne pardonne pas car c'est, précisément, cette composante «interactive», ce fil ténu qui relie une société à ses «visiteurs» qui est le gage de l'efficacité et de la rentabilité d'une présence électronique. Ce «canal de retour» revêt au minimum la forme d'une adresse de courrier électronique (ce qui n'est pas une raison d'oublier de mentionner, sur le site, le téléphone, le fax, l'adresse ou le nom du responsable. C'est encore souvent le cas!) mais peut aller jusqu'à des interactions plus complexes via des formulaires, des bases de données ou des catalogues en ligne. C'est au prix de l'attention portée à ce canal de retour que l'interactivité réelle s'établira, par-delà l'écran entre l'internaute et l'entreprise.

Quelques conseils issus de l'expérience des webmasters

A faire:

- Mettre le contenu à jour régulièrement
- Contrôler le contenu (liens, images, ...)
- Intégrer la promotion du site dans les autres canaux de communication
- S'assurer de s'adresser à son public cible
- S'enregistrer dans tous les index de recherche possibles
- Faire usage de l'interactivité que propose ce nouveau médium
- Faire en sorte que le visiteur ait une raison de créer un signet de votre site

A ne pas faire:

- Éviter tout ce qui va ralentir la consultation
- S'encombrer de technologie (java, cookies, ...)
- Être patient et attendre les visites. Il faut s'adapter à son groupe cible
- Attendre trop de la présence sur le Net.
- Ne pas répondre à un courrier électronique
- Afficher un compteur de visites
- Se tromper de fournisseur de services

VI. Internet-commerce et paiement

Dans un site à vocation commerciale, l'interactivité (organisation intégrée de la relation vendeur->client et client->vendeur) passe aussi par le paiement électronique. Selon le Bureau d'études Paradigm, pour parler d'Internet-commerce, quatre étapes sont nécessaires dans la relation entre un client potentiel et le site Web commercial :

- la sélection (en ligne): le client choisit son produit/service ou le crée s'il s'agit d'une offre fortement personnalisable;
- la commande (en ligne): il décide l'achat d'un produit/service (de manière ferme);
- la livraison: il reçoit le produit/service, en ligne s'il s'agit d'un bien immatériel ou de manière traditionnelle dans les autres cas;
- le paiement: il s'acquitte de la facture, soit en ligne, soit par un autre canal.

L'entreprise qui souhaite se lancer dans la création d'un site à vocation commerciale aura soin de procéder préalablement aux trois analyses suivantes.

A. Analyse externe

L'analyse externe passe par une étude de «l'état de la question Web» dans le secteur concerné. Le site marchand est donc assuré de :

- souscrire aux standards de fait établis dans son secteur;
- connaître les sites avec lesquels il est en compétition;
- avoir à l'esprit les réalisations de ses concurrents pour mieux faire en sorte que son site propre s'en distingue;

La mue de l'IP

Le travail d'une série d'institutions internationales réalisé en vue de définir une nouvelle version du protocole IP vise, entre autres, à rationaliser le système d'adressage.

- L'objectif premier visé est la modification de la structure d'adressage. Adoptant un schéma d'adressage à 128 bits au lieu des 32 actuels, IP v6 permettra d'attribuer une adresse à chaque être vivant sur terre. Le nouveau schéma d'adressage permettra également d'être traité par les nouvelles architectures informatiques à 64 bits, c'est-à-dire beaucoup plus performantes.
- La nouvelle version introduit une simplification profonde de la hiérarchie - apte à optimiser les temps de transfert via le réseau - mais aussi une notion de priorité. Introduisant pour la première fois la notion de priorité au sein des paquets, IP v6 permettra de traiter différemment les paquets en fonction du type d'application (ou de votre portefeuille...). Avec IP v6, certains paquets seront plus prioritaires que d'autres. Ouvrant ainsi le champ à des applications susceptibles d'utiliser l'échange de données en temps réel -enfin!- cette notion de priorité introduira aussi l'inévitable possibilité de «taxation à l'utilisation» ...
- Autre innovation importante: désormais les paquets d'information seront cryptés lors de leur transferts sur Internet. Même si les protocoles d'encryption utilisés

La démarche permet aussi de passer au crible les objectifs fixés au cours de la phase I en les confrontant à ceux que poursuivent les autres sites marchands. Si le client est seul en ligne, on évaluera les avantages qu'il va tirer d'une position de «first mover».

B. Analyse médiane

Le succès du site marchand dépendra de sa capacité à dispenser à ses utilisateurs un gain tant au niveau du produit lui-même (éventail élargi, produits personnalisés,...) qu'au niveau de la manière de l'acquérir (confort et flexibilité de la procédure d'achat, plaisir de consultation, raccourcissement des délais d'obtention de l'article...). Les questions suivantes visent à établir plus précisément les valeurs ajoutées du site.

- Par quelles modalités de sélection le client «fait-il ses emplettes» à l'écran?
- Comment s'opère le passage du visionnement des articles et des offres, de leurs caractéristiques et de leur prix au bon de commande?
- Quelles outils doivent être mis en place pour que le site fonctionne (base de données, datawarehouse, catalogue en ligne, outils de recherche interne au site, systèmes de personnalisation des commandes, système d'enregistrement des profils, facturation intégrée...)?
- Comment s'opère le retour d'information vers le vendeur?
- Quelles solutions de paiement sont proposées au client?
- Quand le client paie-t-il, à la commande ou à la livraison?
- Quelles garanties peut-il fournir de respect de l'anonymat et du caractère sécurisé du paiement?

La guerre pour la gestion des adresses

En février 98, l'Internet s'est doté de sept nouvelles branches: en effet, ce sont pas moins de sept nouveaux noms de domaine qui sont sur le point d'entrer en vigueur sur le Réseau des réseaux. A l'heure où nous écrivons ces lignes, aucune date n'a cependant été avancée. Ces gTLDs (ou generic Top Level Domains) élargissent ainsi les suffixes disponibles permettant à chaque site de s'identifier sur le Net:

.firm est destiné aux... firmes et entreprises.

.shop est disponible pour les sociétés proposant des biens de consommation. Le nom «store» avait été choisi au départ.

.web est réservé aux entités dont les activités sont étroitement liées au World Wide Web.

.arts se destine aux organisations qui mettent en valeur les activités culturelles et de loisirs.

.rec, tout comme dans Usenet, séduira ceux qui oeuvrent dans les activités de détente.

.info est réservé aux sites qui proposent de l'information.

.nom est réservé aux particuliers.

Cette palette de noms est le reflet de la volonté des acteurs en présence de favoriser le développement du commerce électronique: déjà dépassé le «.net» pour épater la galerie, sus au «.shop» de la galerie... marchande cette fois. Plus encore, ces nouveaux noms de domaine constituent une manière détournée de briser le monopole d'Internic, qui gère le million de «.com» déposés à raison de 100\$ l'unité... Alors que les noms .com et .net sont exclusivement du ressort d'Internic (.be dépendant pour sa part entièrement du NIC belge, <http://www.dns.be>), de multiples sites proposent aujourd'hui sur le Net de s'enregistrer en .firm, .shop, etc. Attention toutefois: puisse que les opérations sur le DNS, qui constitue la colonne vertébrale du Net, sont très sensibles, le Réseau n'est pas encore prêt à accueillir ces modifications et Internic, pas plus que les autres fournisseurs «officiels», ne propose ce suffixe à la vente. Ce sont donc des sociétés commerciales qui s'engagent à réserver pour vous un ou plusieurs noms de domaine, que vous pourrez acheter lorsque la chasse sera bel et bien ouverte. Mais attention. Si plusieurs sociétés actives sur Internet proposent déjà de vous réserver des nouveaux noms de domaines, vous n'avez aucune garantie que ces noms vous seront attribués, car les organismes chargés de l'attribution de ces noms n'ont pas encore été désignés et l'attribution des noms se fera plus tard selon des règles à créer!

- L'attractivité du site se trouverait-elle renforcée par la mise en ligne de contenus à valeur ajoutée?

C. Analyse interne

La réflexion qu'une entreprise engendre autour d'un site marchand et de son implication dans l'environnement électronique est susceptible de la conduire à de nouvelles manières de se voir elle-même et à une remise en question partielle de la manière traditionnelle dont elle fait des affaires. Il s'agit donc d'évaluer les réper-

cussions des pratiques commerciales électroniques sur la chaîne de valeur des biens et services.

- Comment le canal électronique se positionne-t-il dans l'organisation générale de l'entreprise?
- Où abouti le bon de commande?
- Quelle suite lui donne-t-on?
- Le client reçoit-il un accusé de réception du formulaire électronique?
- Quel rôle le site tient-il par rapport aux canaux de vente traditionnels?
- Quelles sont les interactions que le site est amené à tenir avec d'autres réseaux existants (intranet ou extranet), voire avec des systèmes de commerces électroniques existants, tels que l'EDI ou le Web-EDI?
- Jusqu'où aller dans l'intégration des pratiques commerciales sur le Net?
- Quel degré d'automatisation des procédures?
- Quelle intégration du back-office?

Un courrier électronique à la mesure des besoins

Au long des trois dernières années, où l'on a tant parlé de l'Internet, une confusion semble s'être installée dans l'esprit du public: l'Internet, c'est le Web, et vice versa. Dans la frénésie qui a suivi, on n'a plus parlé que de «sites». Des dizaines de petites entreprises se sont lancées pour «s'offrir en vitrine sur le monde», avec parfois des résultats décevants. Ainsi, la PME locale qui ne reçoit que quelques visites sur sa home page et ... aucune commande. Cette vague a complètement minimisé l'importance du courrier électronique (e-mail ou courriel¹). Pourtant, ce seul outil, bien antérieur au Web, peut à lui seul justifier l'investissement dans une connexion à l'Internet.

- Quelles sont les conditions d'une utilisation professionnelle, et productive, du courriel ?
- Quelles sont les tendances, les outils à utiliser, les recettes à connaître si l'on veut que l'utilisation du courriel soit aussi efficiente et adaptée que possible ?

Suivent ci-après quelques conseils aux entreprises qui souhaitent se familiariser avec «l'e-mail» et professionnaliser l'usage qu'elles en ont.

Intégrer l'e-mail dans ses habitudes

Si l'on franchit le pas, il faut le faire franchement: faire apparaître l'adresse électronique sur ses cartes de visites, papier à lettre, etc. Attention toutefois: un changement de fournisseur d'accès peut coûter cher ; on pourra utiliser, pour pallier cet inconvénient, un service (gratuit) de redirection «à vie», comme celui proposé par AdValvas. La relève du courrier devrait être effectuée au moins une fois par jour: il n'est rien de plus frustrant pour les correspondants qu'un message urgent de leur part sans réponse. L'utilisateur qui dispose d'une connexion permanente au Net, doit s'attendre à pouvoir échanger plusieurs courriels avec ses correspondants sur la même journée... La célérité est sans doute la raison d'être essentielle du courrier électronique.

Avoir le souci de la «Netiquette»

«Les bonnes manières du Net» ont varié quelque peu au fil du temps mais quelques principes sont restés intangibles et leur respect s'impose si l'on souhaite ne pas importuner ses correspondants :

- veiller à ce que le champ «De la part de...» identifie adéquatement l'expéditeur;
- veiller à ce que le «Sujet» ou «Objet» soit clair et précis;
- si le message constitue une réponse à un courriel antérieur, il est conseillé d'en reprendre quelques phrases pertinentes, de manière à replanter le contexte pour un interlocuteur parfois très sollicité, pressé voire oublié. Le conseil vaut encore

(1) Dans sa volonté de franciser les termes anglo-saxons, l'Académie française a suggéré l'orthographe «mél». Sans grand succès, faut-il le préciser? Un autre mot, issu d'une association des termes «courrier» et «électronique» progresse dans les usages. Il s'agit de «courriel», vocable qui nous est venu du Québec. Les auteurs sourcilleux en matière de lexicographie retiendront aussi utilement que l'ordinateur et la pratique du traitement de texte qui lui est associée est en train de rendre obsolète, ou, en tout cas, de plus en plus impropre, le recours au terme «manuscrit», désignant un document écrit à la main. Le terme «tapuscrit» a tout l'avenir devant lui.

davantage si l'expéditeur élargit le débat en y intégrant d'autres personnes au moyen de la fonction «Cc:» (copie conforme);

- éviter le «BCC:» (Blind Carbon Copy), qui permet d'envoyer une copie à une tierce personne à l'insu des destinataires;
- être conscient malgré tout que le «Bcc» existe et que d'autres peuvent en faire usage;
- éviter les textes en capitales, perçus sur le Net comme l'équivalent d'un hurlement ou d'une colère.
- se méfier de la possibilité qu'ont les destinataires de «forwarder» (faire suivre) très simplement le courriel à quelqu'un d'autre, pour qui le «ton» employé ne sera pas peut-être approprié;

E-mail accessible «sur la route»: Hotmail ou IMAP4

Lorsque l'on devient de plus en plus assidu du courrier électronique, il s'avère fréquemment nécessaire de pouvoir y accéder depuis chez soi, depuis chez un client, depuis l'étranger (y compris pour y rechercher des mails archivés...). A défaut de pouvoir se connecter sur la messagerie d'entreprise, il reste deux solutions :

- une messagerie basée Web, comme celle offerte par «Hotmail.com»
- un système de messagerie basé sur le protocole IMAP4, qui permet à l'utilisateur de gérer à distance messages, dossiers, etc.

Besoin d'annuaires

Autre problème fréquent : trouver les adresses de ses correspondants. Contrairement au téléphone, il n'existe pas d'annuaire universel reprenant tous les abonnés au Net. Quelques services, comme Four11.com, AdValvas White Pages, ou EuroDirectory.com répertorient des adresses, mais de manière très parcellaire. Pourtant, une étude de marché a montré que si les usagers étaient réticents à livrer leur adresse email à usage privé, ils sont partisans (quasi à 100%) de donner la plus large diffusion aux adresses professionnelles. Les entreprises qui publient un répertoire des adresses électroniques de leurs collaborateurs restent cependant bien rares...

Fusion de l'e-mail et du Web : MHTML

Le courrier électronique des origines était très pauvre: limité aux caractères ASCII, il ne permettait aucun enrichissement et posait même fréquemment des problèmes avec les caractères accentués. A présent, les dernières versions des programmes populaires (Netscape Communicator 4, Microsoft Outlook Express, Lotus Notes R5, Eudora Pro v.4, versions ultérieures) permettent d'envoyer des messages ayant toute la richesse d'une page web, en ce compris images, caractères gras, voire même formulaires, son, vidéo, applets Java, etc. Attention toutefois, de très nombreux utilisateurs ne peuvent pas recevoir correctement ce type de messages enrichis (et nettement plus «lourds»), et une nouvelle évolution de la Netiquette demanderait à ce que l'on s'en assure avant d'envoyer ces messages (ou à tout le moins, que l'on joigne une version en texte simple).

Sécurisation

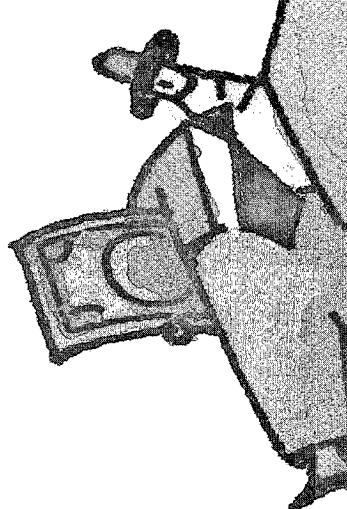
C'est un fait connu, et pourtant tout le monde se comporte comme si de rien n'était: sur l'Internet, les courriels circulent «en clair» au su et au vu de tous les «noeuds» par lesquels transite le message. Or, envoie-t-on un appel d'offre ou une soumission sur carte postale? On pourra crypter un message en utilisant les schémas à clé privée/clé publique : soit PGP, ou le plus récent standard S/MIME (qui est intégré aux browsers cités supra). Pour envoyer un message crypté à quelqu'un, on devra disposer préalablement de sa clé publique idéalement rendue disponible sur un annuaire (EuroDirectory.com offre cette fonctionnalité).

Signatures électroniques

La signature est le pendant de l'encryption. On authentifiera l'émetteur d'un message au moyen de son «certificat», joint au courriel. Ces «cartes d'identité numériques» sont délivrées par des autorités de certification comme BelSign, ou VeriSign. Une fois «signé», un message ne peut être modifié (ni contesté, d'ailleurs).

SECTION 3

La promotion du produit ou du service



En quoi serait utile votre projet s'il se tient enfermé dans son incognito? Si vous n'allez pas au marché,... le marché n'ira pas à vous! Pour en prendre le chemin, la presse vous ouvre ses voies... moins impénétrables qu'on ne se l'imagine. Elle n'est pas divine, seulement parfois un peu mutine.

Quant aux moteurs de recherche et autres répertoires de l'Internet, ils vous ouvrent salon, ils vous ouvrent vitrine et vous projettent votre projet aux quatre coins des marchés du monde.

La promotion via un site Internet

I. Le lancement d'un site

La phase de lancement d'un site est capitale en ce sens qu'elle offre une première visibilité au site. Elle doit permettre d'attirer les premiers visiteurs et d'engendrer un intérêt pour le site.

Il s'agit avant tout de communiquer l'image du site et de l'imposer auprès de ceux qu'il vise, parmi les «must-see». Les supports utilisés sont bien sûr les campagnes de bandeaux publicitaires, l'enregistrement auprès des outils de recherche, les communiqués de presse et les annonces auprès de groupes de discussion (newsgroups) spécialisés.

II. La promotion d'un site

Avoir un site ne suffit pas à drainer les foules. Un trafic satisfaisant passe par une promotion sérieuse, constante, soutenue, active, créative et dont les canaux sont multiples.

A) Promotion en ligne

1) L'indexation

Récemment encore, l'Internet ne comptait quelques milliers de sites, donnant une visibilité naturelle à toute présence. Aujourd'hui, ils se dénombrent par centaines de million. «Sur l'Internet, on trouve de tout, mais jamais ce qu'on recherche...» est le constat amer que tirent les fatalistes de cette prolifération. Pour y pallier, l'utilisateur a recours à différents outils.

a) Le moteur de recherche: ces détecteurs d'adresses de sites utilisent des agents automatiques d'indexation appelés robots ou spiders. Ces agents sont programmés pour écramer inlassablement l'Internet à la recherche des nouvelles pages qu'on y place ou des pages existantes ayant subi une modification quelconque. Quand il visite un site, cet agent écume toutes les pages et, cela fait, part vers un autre site à partir des liens qu'il trouve dans le premier. Aussi, indépendamment du fait qu'un gestionnaire songe à faire enregistrer son site, l'agent peut le découvrir. Faire une démarche volontariste d'inscription accélère néanmoins le processus. Il n'y a pas de présentation par catégories et la consultation s'effectue en introduisant un certain nombre de mots comme clé de recherche. Les résultats correspondent à l'ensemble des pages d'informations qui contiennent les mots introduits.

Sites de recherches belges

Ad Valvas : <http://www.advalvas.be>

Webbel : <http://www.webbel.be>

Webwatch : <http://www.webwatch.be>

Quelques conseils

Plusieurs méthodes permettent d'augmenter la visibilité au sein des index de recherche.

- Bien choisir un nom de site: comme AAA ou A1 Pizza font apparaître en premier le site dans les listes alphabétiques
- Placer de nombreuses informations cachées dans le haut du document, reprenant tous les mots clés possibles. Les index de recherches calculent en effet un «score» de recherche basé sur le nombre d'apparition d'un mot dans la page. Là encore, visibilité garantie. Certains sites vont même jusqu'à introduire des mots clés sans rapport avec leur site (comme sex par exemple)
- Changer souvent le titre de la page. Les index penseront avoir trouvé un nouveau site et vous ajouteront à leur base de donnée.

Au delà de ces suggestions générales, il existe des «trucs et astuces» pour se rendre aussi repérable que possible par des moteurs de recherche particuliers. Pour cela, il est nécessaire de bien comprendre la manière dont chacun arpente le Réseau des réseaux. On peut en trouver une description aussi synthétique que précise à l'adresse: <http://www.submit-it.com/subopt.htm>

b) Les répertoires thématiques

A la différence des moteurs, le répertoire ne tient pas compte d'une nouvelle adresse de site si celle-ci ne lui est pas explicitement soumise par un individu. Le formulaire conduisant à l'indexation est d'ailleurs bien plus long à remplir. Les répertoires classent par catégories, l'ensemble des sources qui leur sont soumises. La consultation se pratique de catégorie en sous-catégorie, permettant, en bout de course, d'obtenir une liste de sources proches du sujet recherché. Ce type d'outil permet en général d'avoir rapidement une vue d'ensemble des sources disponibles sur un sujet donné. Variantes sur le même thème, les répertoires thématiques payants, tels que McKinley, ne sont accessibles que sur abonnement et offrent l'avantage d'une sélection des meilleures sources disponibles sur un sujet donné. Un staff important de documentalistes et de spécialistes triant et évaluant en permanence l'ensemble des références, afin de n'offrir qu'une liste limitée de sources de première main. Ce type de services est évidemment très utile pour les gens pressés, qui souhaitent aller rapidement à l'essentiel.

c) Les sites d'annonce

Ces sites sont spécialisés dans l'information relative aux nouveaux sites. La période durant laquelle un nouveau venu est mentionné varie de site à site. Une fois cette période achevée, la plupart de ces sites d'annonce archivent les sites passés par leurs services pour leur conserver une possibilité d'être consultés.

d) Les guides et les «cool sites»

L'explosion du nombre de sites a engendré ces intermédiaires que se veulent les guides et les «cool sites». Leurs responsables sélectionnent un certain nombre de sites et leur allouent des scores qui revêtent le plus souvent la forme d'icônes et jouent le rôle d'un

certificat de qualité. Les cool sites, de leur côté, sélectionnent un site par jour. L'heureux élu voit évidemment son trafic augmenter, même si l'engouement peut ne durer qu'un temps très bref.

La soumission d'informations à ces sites de recherches est gratuite dans la grande majorité des cas et, sur le plan technique, relativement simple, puisqu'il suffit de remplir un questionnaire «en ligne» accessible le plus souvent depuis la première page du site. La difficulté réside bien plus dans le nombre important de ces serveurs, leurs catégories, leurs distinctions géographiques ou thématiques, leurs manières d'opérer. D'autant qu'à l'heure actuelle, il n'existe aucun consensus sur les modes d'indexation. Yahoo, par exemple, effectue une recherche sur le nom du site, l'adresse et les 25 premiers mots de la description qui lui a été soumise. A l'inverse, d'autres outils procèdent à l'indexation du contenu total de la page, ou des 255 premiers caractères ou encore des <META TAGS> qui peuvent être placés en tête de document. Enfin, la plupart utilisent un processus complexe d'évaluation pour déterminer un «score» quantifiant la qualité du résultat et déterminant l'ordre d'apparition des pointeurs dans la réponse. Basé sur la fréquence d'apparition des mots recherchés au sein des pages, sur leur proximité ou leur emplacement, ces critères sont extrêmement difficiles à maîtriser tant ils varient d'un index à l'autre. Une excellente adresse de consultation des spécificités des uns et des autres est GGG. Il reprend moteur par moteur la meilleure façon d'être vu et recensé.

Devant la complexité de ces opérations, quelques sociétés se sont spécialisées dans ce type de services et, pour des prix variant entre 100 et 500\$, proposent de prendre en charge la soumission d'informations à ces index de recherche. Outre la qualité du service, la différence qui existe entre ces offres réside dans le nombre de lieux électroniques dans lesquels le site sera recensé (variant entre 100 et 300 sites) et dans les formules de mises à jour possible.

Submit-it: <http://www.submit-it.com>

Clicktrade : <http://clicktrade.com>

Listbot : <http://listbot.com>

Agent : <http://Positionagent.com>

Submit all - <http://www.hometeam.com/tools/submital.htm>

The Postmaster: <http://www.netcreations.com/postmaster/>

WebPost: <http://www.sme.com/webpost/>

Submitnow.fr: <http://www.wakatepe.com/submitnow/>

Répertoire des services d'annonce sur Yahoo:

http://www.yahoo.com/Computers_and_Internet/Internet/World_Wide_Web/Announcement_Services/

2) Achat d'espace sur les index

Premier élément de la promotion d'une présence, l'inscription dans les index de recherches s'avère indispensable mais plus suffisante... A coté de ces insertions gra-

tuites, dont l'efficacité est variable, il existe une possibilité d'acheter des espaces publicitaires. Par exemple, Yahoo Weblaunch, une section très consultée du plus célèbre des index de recherche, reprend, chaque semaine, les annonces de 9 sites. Un logo, deux lignes d'explication et un lien vers le site promu coûtent 1.000\$ par semaine.

3) Conception et location de bandeaux publicitaires

Publicité (relativement) peu intrusive, les banners (bandeaux actifs de forme rectangulaire) se sont largement généralisés comme support de publicité. L'objectif poursuivi est d'amener le visiteur à «cliquer» sur le bandeau qui «amène» sur le site de la société qui le déploie. Cette activité est gérée par des régies spécialisées.

Netvertising: <http://www.netvertising.be>

RMB Online: <http://online.rmb.be>

Régie Online: <http://www.rol.fr>

LinkExchange: <http://www.linkexchange.com>

Publicast: <http://www.publicast.be>

Pour obtenir un coup d'oeil sur l'ensemble des campagnes tournant sur le Net, on peut taper <http://cybermedia.arcadis.be> et consulter la page «Online» de ce site. La section «Gallery» du même site constitue la mémoire des campagnes publicitaires du Net puisqu'elle comporte à ce jour 436 bandeaux en stock, classés par annonceurs.

Dans le cadre de campagnes de promotion, et particulièrement pour annoncer le lancement d'un site, nous pouvons entrevoir la possibilité de diffuser ces bandeaux de différentes manières. Les campagnes de promotion mises en place par des régies publicitaires comme IP-Netvertising ou RMB Online permettent d'assurer une présence sur un ensemble de sites belges non ciblés mais qui bénéficient d'un trafic élevé. La visibilité du bandeau est donc garantie sur un panel de sites majeurs nationaux. Mais il est impératif de ne pas négliger l'aspect d'«overlapping» des sites internationaux. En effet, ces sites internationaux (qui sont pour la plupart d'entre eux des outils de recherche) représentent une destination de prédilection pour les utilisateurs de tous les pays (pour information, 40% des utilisateurs de Yahoo sont extérieurs aux USA). Il faut donc prendre en compte cette variable sachant que l'on peut affirmer que sur dix sites consultés fréquemment par un utilisateur belge moyen, seuls deux sont des sites nationaux.

Enfin, il est important de noter que ces campagnes n'ont qu'une portée extrêmement limitée dans le temps et que leur effet s'éteint presque immédiatement. S'ils sont donc particulièrement adaptés pour le lancement d'un site ou la promotion d'événements, ils doivent absolument être complétés d'action en continu (voir ci-dessous).

B) Promotion offline

L'affirmation de soi dans l'environnement électronique ne décline toutefois pas les moyens traditionnels de promotion comme l'envoi d'un fascicule de présentation du site, la rédaction d'un communiqué de presse, un mailing auprès des entreprises, l'insertion d'une annonce...

Tous les supports de communication traditionnels (cartes de visites, papier à entête, dépliants, annonces publicitaires presse, TV ou radio,...) doivent en outre mentionner aussi bien l'adresse (URL) définitive du site que l'adresse électronique des personnes de contact.

III. L'entretien du site

Dans l'établissement de leur budget, les gestionnaires de projets veilleront à ne pas sous-estimer les coûts liés au fonctionnement du site. Beaucoup de projets restent en effet axés sur la mise en œuvre initiale. Or, un projet Internet se doit de «coller au quotidien». Un site ne doit pas nécessairement changer tous les jours mais il doit, à tout le moins, s'efforcer d'être en phase avec ce qui fait l'actualité commerciale de l'entreprise et nécessite, par là, une attention constante. S'il y a deux ans à peine, un site Web se gérait «à la petite semaine», aujourd'hui sa portée, son emprise sur l'ensemble de l'activité et son ambition nécessitent une planification (ressources humaines et matérielles, internes ou externes), son inscription s'inscrit dans une logique de durée.

Promotion par les médias

Une fois le produit ou le service mis au point par l'entreprise, il s'agit pour celle-ci de le faire connaître. Par delà les campagnes de marketing et de mailings, l'entreprise peut également recourir à la presse pour diffuser son message.

- Dans la presse en général et économique en particulier, le journalisme d'investigation, d'analyse et de commentaire partiellement fait place à un journalisme de communication qui n'est plus là que comme caisse de résonance à des informations existantes, qu'il se contente de rassembler, et à des sujets qui lui sont suggérés par ailleurs. Cet «abâtardissement» a pour conséquence d'augmenter la perméabilité des organes de presse à ceux qui savent en tirer parti, les PME, par exemple.
- Dans vos contacts avec des journalistes, n'hésitez pas à substituer le canal électronique à l'envoi de papiers ou de fax. A son bureau, le journaliste vit souvent retransché derrière des piles de papiers et de sujets «en attente». Il vous sera reconnaissant de ne pas apporter votre petite pierre aux «édifices».
- Quand vous envoyez un courriel à un journaliste, ce que vous avez à faire savoir doit être présent dans le corps même du message. L'envoi par document attaché, même s'il a quelque chose de plus élégant, est à déconseiller car, procédure indirecte, il nécessite une manipulation supplémentaire. Les journalistes étant jaloux de leur temps, seule matière première non renouvelable, ils préféreront visualiser immédiatement, sinon de quoi il s'agit, en tout les cas ce que cela concerne. Rien n'empêche, bien entendu, de joindre un fichier attaché, de renvoyer à un serveur FTP ou à une page Web mais ceci, pour de plus amples informations seulement.
- Soyez très prudent quant à la confusion sphère publique/sphère privée. Pour une annonce produit, n'utilisez pas nécessairement l'adresse électronique ou le numéro de téléphone privé d'un journaliste même s'il vous l'a donné de bonne grâce.
- De 100 communiqués, le journaliste en extraira peut-être deux qui lui serviront de base à un article. L'entreprise qui envoie un communiqué de presse, par fax ou par voie électronique, gardera donc à l'esprit qu'elle n'est certainement pas la seule et que les «casiers» des journalistes regorgent de documents qui les transforment souvent, bien malgré eux, en gare de triage. Se donner le temps d'établir une série de contacts personnalisés débouchera sur de meilleurs résultats que des communiqués lancés tous azimuts. Ne négligez toutefois pas ce moyen de promotion car, quel que soit le canal de communication emprunté, le journaliste reste une bête de presse aux aguets. Soignez donc vos accroches!
- L'accroche événementielle est toujours à recommander. Même si ce n'est plus une obsession, notamment dans les suppléments hebdomadaires, le journaliste reste avant tout sensible et réactif à la nouveauté. Quand l'approche d'actualité se double d'un événement

qui concerne la société dans son ensemble, comme c'est le cas pour un concours, la remise d'un prix, une action visant le grand public, le soutien logistique d'un jogging, l'entreprise et le produit qu'elle met en vedette ont l'occasion de devenir des objets sociaux. L'écho et l'appropriation qui en sont faits alors ont des chances d'être plus importants.

- Même s'il est ouvert aux suggestions, c'est en définitive le journaliste qui choisit les sujets. Il s'agit là d'une prérogative qu'il entend préserver. Entre suggérer hardiment un sujet et «blesser» la prérogative de sélection d'un journaliste, la différence est subtile mais c'est elle qui peut valoir, ou pas, un article! Les agences de communication ont très bien compris cet aspect du métier et font bonne figure même quand un journaliste écarte une de leur suggestion ou une de leur invitation. C'est la bonne attitude.
- Sachez à quelle type de presse vous vous adressez. Il y a très peu de chance d'intéresser un journaliste de la presse quotidienne avec la version 27.0 d'un logiciel de comptabilité et de gestion. Par contre, il est possible qu'un journaliste de la presse spécialisée juge que la chose vaut le déplacement.
- Il existe, de la part de la presse, une relative désaffection vis-à-vis des événements officiels organisés (conférence de presse, démonstrations, lunch, événements de tous poils...). L'information qu'on y délivre, d'une part, est délivrée à tous (pas d'exclusivité) et, d'autre part, n'est pas toujours d'une très haute teneur, même si le lunch, lui est très bon. Une entreprise qui a quelque chose à annoncer sera bien inspirée d'envisager le recours à des formes de communication plus personnalisées. Pourquoi, par exemple, ne pas troquer la traditionnelle conférence de presse par une rencontre individuelle et «sur mesure» avec des journalistes contactés personnellement ?
- Donnez des nouvelles, mais pas trop. Un bon moyen de désinformer est de surinformer. Il n'en découle souvent que de l'exaspération de part et d'autre. Trois annonces tonitruantes qui s'avèrent, à l'examen, de piètre valeur informationnelle risquent d'engendrer la lassitude et un réflexe pavlovien de rangement vertical, très dommageable à votre désir de vous faire connaître. Tant va la cruche à l'eau...
- Mesurez et valorisez la valeur «sociétale» de votre produit. Faire percevoir au journaliste qu'un sujet ne vaut pas pour lui-même mais bien par son inscription dans une évolution générale de la technologie et de la vie en société (civile ou commerciale) est le gage d'une écoute plus attentive. Un exemple: une société qui loue des parcs d'ordinateurs fera intelligemment valoir qu'elle n'est pas un phénomène isolé mais que ce qu'elle propose s'inscrit dans un cadre plus général. Renseigner le nom d'un concurrent, lui aussi sur le coup, peut même servir votre intérêt. Voyant qu'il s'agit d'un phénomène à plusieurs occurrences, le journaliste basculera peut-être de l'idée d'un article à celle d'un dossier et traitera cette société à titre d'illustration. En dépit des nombreuses critiques dont la presse fait régulièrement l'écho, le journaliste pense encore beaucoup en termes d'intérêt général et de «sujet de société».

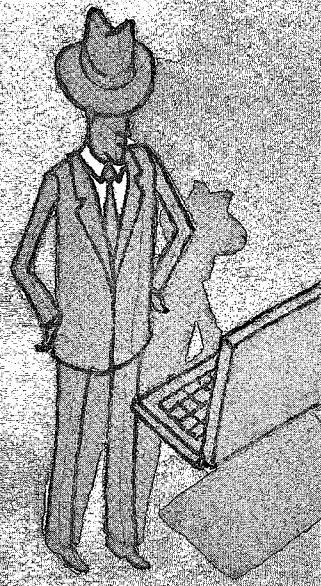
- Etudiez le profil des journalistes et surtout des publications pour lesquelles ils travaillent. La presse quotidienne répercutera rarement une pure annonce produit alors que la presse spécialisée fera de telles annonces son pain quotidien. Tel journaliste est sensible aux PME et aux start-up, tel autre ne se déplace que pour les entreprises de plus de 500 personnes et cotées en bourses. L'un à la fibre sociale, l'autre la fibre technologique...
- Dans un journal, il existe plusieurs entrées pour une information. Elle peut faire l'objet d'un article ou d'un encadré. Voilà pour les entrées classiques, les entrées «par la grande porte». Mais il existe des entrées moins pratiquées, comme les colonnes de brèves ou les espaces de critiques de sites Internet. Il est bon de s'en souvenir.
- Dans tout contact avec la presse, songez aux illustrations. Proposez-les en plusieurs formats.
- Par gentillesse sincère ou par souci de contrôle, certains responsables d'entreprises qui reçoivent un journaliste proposent à celui-ci de relire son article. Avec ce genre de proposition, soyez conscient que vous marchez sur des oeufs et que vous êtes susceptibles de déclencher les redoutables ressorts de l'amour propre. «Comment, vous doutez de mon professionnalisme ?», ne vous dira pas l'intéressé... Pour l'entreprise elle-même, d'ailleurs, proposer ou demander la relecture constitue le plus souvent une erreur. De un, l'entreprise ne sait pas comment le journaliste utilisera l'information. D'une heure passée en interview ou en démonstration, il ne conservera peut-être que deux phrases, ou aucune. De deux, tout ce qui ressemble de près ou de loin à une «autorisation d'impression» revient pour l'entreprise à se priver d'une possibilité de se voir au travers d'un médiateur et donc de tirer de profitables leçons sur l'image qu'elle donne.
- Les personnes chargées à temps plein des communications dans une entreprise doivent faire l'effort, si ce n'est de lire, d'au moins parcourir ou survoler les publications avec lesquelles elles ont la volonté d'entretenir des rapports. Même s'ils sont des gens courtois, les journalistes, dans leur grosse majorité, apprécieront peu qu'une personne leur demande par téléphone quand paraîtra l'article alors que la parution date d'une semaine. Un bon suivi de la presse permet en outre de voir «ce qui y bouge» (nouveaux suppléments, nouvelles affectations).
- Dans le même ordre d'idées, actualisez votre base de contacts. Rien de plus exaspérant pour un journaliste qui vient d'être engagé ou de changer d'affectation de recevoir six mois après son entrée en fonction des lettres au nom de son prédécesseur. Certains journalistes vous signaleront le changement. D'autres jetteront rageusement à la poubelle un courrier qui, dans le fond, ne leur est pas adressé...
- Dans un surcroît d'information, qu'est-ce qui peut faire la différence : le contact personnel, la relation de longue durée, devenir une personne ressource et renseigner le journaliste en dehors d'un avantage immédiat possible sont les meilleurs gages d'un

échange gagnant-gagnant.

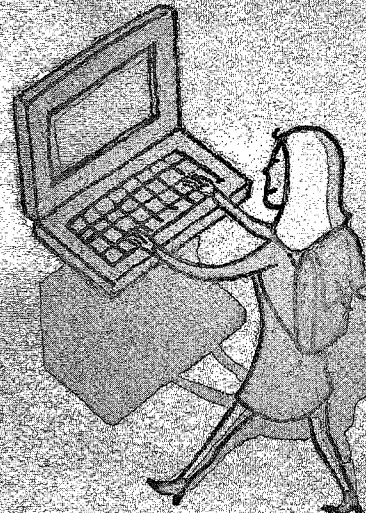
- Mettez des chose sur votre site, une présentation et les communiqués de presse. Cela permet au journaliste de préparer l'interview en consultant préalablement des informations sur le sujet et de revenir à ces documents en cas d'hésitation lors de la rédaction de l'article.
- Si les conseils ici présentés valent principalement pour la presse écrite, il ne faut pas sous-estimer l'intérêt des chaînes de radio et de télévision pour les sujets liés à l'innovation technologique. La difficulté, pour la télévision, est que le domaine du numérique ne recèle pas de prime abord beaucoup de possibilités d'illustration visuelle. La prise de vue d'un écran ne vaut pas les étincelles et l'opulent serpent in d'une coulée continue dans une aciérie. Or, dans une société du spectacle... En ce qui concerne les radios, beaucoup parmi elles ont ouvert des émissions consacrées à l'industrie et à l'économie dont des PME dynamiques peuvent à l'occasion tirer parti, pour peu qu'elles se fassent entendre judicieusement.

SECTION 4

En compagnie des entrepreneurs



Certains s'y sont brûlé les doigts, s'y sont épuisé la patience ou brisé l'enthousiasme sur des murailles aussi imprévues que pourtant séculaires... Certains ont allègrement baroudé dans les contraintes... D'autres sont entrés sur le marché numérique comme s'ils passaient une porte cochère... Si l'histoire ne repasse pas les plats, l'enseignement de l'expérience peut préserver des mésaventures. Même à l'âge numérique.



De la théorie au terrain

Dans cette dernière partie, la parole est donnée aux entrepreneurs. Sur le papier, en effet, il est facile de dominer les problématiques juridiques et techniques mais c'est, en définitive, la créativité et l'acharnement qui leur donneront corps en un projet concret et rentable.

Dans les commentaires qui accompagnent, ci-après, les propos de jeunes dirigeants d'entreprises, de responsables de l'administration ou d'investisseurs à risque, sur les questions de management, de business plan, de recherche de partenariat, de ressources financières et humaines, il ne s'agit en aucun cas de s'ériger en donneur de leçons ni de prétendre à l'exhaustivité ou à la recette miracle.

Modestement, ces réflexions ne visent qu'à souligner une série de difficultés fréquemment rencontrées par l'entrepreneur du numérique et à suggérer des pistes pour les éviter ou les surmonter, tant dans la phase de création que dans la phase de croissance de l'entreprise. Les recommandations et les insistances ne peuvent qu'avoir une portée générale, indicative.

Si les «startups» disposent d'un immense capital de sympathie dans l'opinion générale, il reste clair que chaque forme d'entreprise doit faire face à ses propres spécificités et difficultés. Aucune de ces dernières ne constitue d'ailleurs un handicap permanent et définitif mais bien plutôt un tremplin pour aller plus loin.

1. «Sur ce produit, nous étions trop en avance sur les besoins du marché. Il n'y avait pas de demande. Hélas, trois fois hélas, la demande existe désormais mais, l'ayant compris, de très grosses entreprises de production de logiciels disposant d'autres moyens que les nôtres, s'apprentent à intégrer ce genre de fonctionnalités à leurs produits. On constate à posteriori, que notre idée était bonne puisqu'elle s'est incarnée dans des produits effectifs, qui, malheureusement, ne sont pas fabriqués chez nous.»

Avec un capital technologique souvent limité à un produit ou à un savoir faire, les petites entreprises doivent constamment s'interroger sur la pérennité de leur avance technologique. Quelles que soient les évolutions anticipées du secteur et de la concurrence, une avance technologique n'est jamais définitivement acquise. La seule manière de la conserver consiste à capitaliser non pas sur des éléments particuliers qui, à un moment donné, lui ont conféré une avance mais bien sur une réputation d'entreprise toujours à l'avant-pointe dans son secteur. La volonté d'innover et l'ambition de conquérir un marché global doivent guider l'entreprise dans ses projets.

Pour maintenir son statut de leader en innovation, une petite société ne doit pas tout inventer toute seule. Elle serait même mal inspirée de le faire. Certes, s'il est toujours possible de créer «ex nihilo» une activité, si dans certains cas de réorientation ou d'in-

vestissement dans des activités nouvelles, des éléments propres à l'entreprise (compétences, marché, relations commerciales, technologie, ressources humaines et financières) peuvent être perçus comme des freins et des handicaps, il serait toutefois dommage de ne pas prendre la mesure de l'existant. L'existant en interne: intrinsèquement, le passé d'une entreprise est porteur de valeurs positives, susceptibles d'être recanalisées et remobilisées. L'existant en externe: il ne faut pas hésiter, pour gagner du temps de développement, à recourir à des choses déjà inventées, testées, commercialisées par ailleurs. De toute manière, ce n'est jamais la position ponctuelle d'une entreprise qui conditionne son évolution mais bien son attitude vis-à-vis de la dynamique du changement.

2. «Il existe deux types d'innovations: les innovations produits ou les innovations commerciales. Dans le cas de ces dernières, il ne faut pas nécessairement être premier sur le marché.»

Partant de l'idée qu'il est plus facile de créer que de changer, Charles Wang, le président de Computer Associates, une société basée à New York et spécialisée dans l'intégration logicielle, s'est fait connaître en instituant une réorganisation annuelle de l'ensemble de son organisation. L'histoire économique, de son côté, démontre en de multiples occasions qu'il ne suffit pas de disposer d'un savoir-faire de départ pour réussir mais qu'il faut encore, à chaque instant, repenser et optimiser l'ensemble des paramètres de la vie d'une entreprise. Une position concurrentielle sur un marché peut tout à fait disparaître au profit d'un concurrent qui ne s'est pas contenté de produire mais qui s'est posé la question de savoir comment le faire mieux !

3. «Nous avons éprouvé beaucoup de difficultés à maintenir le cap sur le long terme. Nous avons fait des plans budgétaires à deux ans. Nous n'avons pas encore réalisé que jamais aucun projet Internet ne se maintient dans son calendrier de développement initial, surtout si celui-ci se base sur deux petites années. Quand on se lance dans un projet Internet, il faut saucissonner les étapes dès le début et la moindre maquette intermédiaire doit être mise immédiatement sur Internet, même si elle est destinée à être améliorée, même si on doit réorienter son développement.»

4. «Le numérique, c'est un marché nouveau qu'on découvre. Il est impossible de dire à l'avance la taille du marché d'un produit. Alors, on y va molo. On essaie de trouver un client. Quand c'est fait, que le produit a été testé une première fois, on peut essayer d'identifier un marché et ensuite sa taille. On ne procède pas comme cela dans des marchés mûrs puisqu'on a d'eux une connaissance préalable.»

Périlleux exercice que doivent réaliser en permanence les jeunes créateurs d'entreprises. En particulier dans des environnements nouveaux, où le marché est encore à créer. Il s'agit de faire le grand écart entre le développement d'un projet sur le long terme et le maintien d'une vue à très court terme, à la fois pour s'assurer de rester en

prise avec le marché, surtout s'il est non stabilisé, et pour conserver, chaque fois que c'est possible, une rentabilité à court terme. Que l'on soit une entreprise installée et disposant d'un capital d'auto-financement suffisant ou que l'on soit à l'inverse une jeune entreprise débordante d'idées mais sous-capitalisée, on veillera de toute manière à ne jamais sous-estimer la rentabilité à court terme dans sa stratégie de gestion. Même si cette exigence peut être perçue comme une entrave à la créativité ou comme une contrainte gênant la finition d'un produit ou d'un service, il faut se souvenir que, dans un cadre économique, une bonne idée est une idée qui se concrétise dans un projet concret et rentable. La seule différence entre les activités de recherches fondamentales réalisées par des centres universitaires ou des unités de recherche et développement de grands groupes et l'activité de développement d'une entreprise réside dans la capacité de cette dernière à transformer des idées et des efforts en produits dotés d'échéances et de critères de rentabilité. Cette rentabilité doit être évaluée en termes financiers et à court terme pour une jeune société en manque de capitaux tandis qu'elle peut être jaugée en termes humains et sociétaux pour un centre de recherche universitaire. Mais qu'on soit dans l'un ou l'autre cas de figure, cette notion de rentabilité est un des fondements du développement durable d'une activité.

5. «Le ficelage d'un dossier relatif à un financement public demande qu'on y affecte une personne. Pour pouvoir le faire, il faut disposer d'un fond de roulement déjà important. Obtenir un financement du privé est, dans ces conditions, à la fois plus simple et plus compliqué.»

Tout dossier à remettre, qu'il soit scientifique ou administratif, représente une charge de travail lourde et difficilement assumable par une petite entreprise. La difficulté fondamentale que recèle un dossier réside dans l'obligation de devoir convaincre dans les termes attendus par l'autre partie et sans nécessairement avoir connaissance de tous les critères sur les bases desquels l'offre sera évaluée. Saisir et s'approprier les codes, les langages, les objectifs, les approches qui caractérisent le destinataire du dossier et sa manière de traiter avec les entreprises réclame un effort et un investissement. A ce stade, on peut seulement dire que convaincre se fait certainement sur base d'une «intuition» ou d'une «vision» mais que celle-ci doit toujours se voir étayée par des faits. Un dossier n'est jamais que l'expression de cette impulsion assortie de précisions concernant le cadre dans lequel elle s'inscrit et la manière dont elle peut se traduire dans les faits. Le plus difficile n'est pas d'avoir une bonne idée mais de capitaliser, de construire, de produire à partir de cette idée et, donc, de la rendre accessible et attractive.

6. «Il nous a fallu interroger des bases de données pour être certains du caractère innovant du produit et conduire des recherches bibliographiques exhaustives sur les partenaires potentiels. Nous avons essayé d'évaluer la concurrence mais c'est extrêmement difficile pour une petite cellule comme nous. C'est pourtant indispensable car notre seule chance de survie est de nous établir dans une expertise, dans une niche.»

Beaucoup d'idées circulent et il est rare que l'une d'elles germe dans une seule tête. Pourtant, seul un petit nombre d'idées se détacheront de ce fond inexploité et seul un petit nombre de gens feront de leurs idées quelque chose de tangible. Ce fossé entre rêve et réalité vient de l'obligation incontournable d'insérer une idée dans un projet concret, en prise avec un marché et une activité économique. Il est donc indispensable, même dans des environnements «en construction» de procéder à des analyses aussi détaillées que possible de l'ensemble du marché. Evaluation des besoins, analyse de la concurrence, orientation des marchés sont autant de données qui doivent devenir des points de repères à un projet et permettre à une entreprise de se consolider et de se différencier par ses initiatives.

7. «Un investisseur privé nous a partiellement motivé son refus en disant que le budget que nous demandions était trop petit pour être crédible.»

Cette réponse peut s'expliquer de deux manières: soit le budget demandé, accompagnant le plan d'affaires, témoignait d'une méconnaissance totale de la réalité de la création d'entreprise, soit le potentiel de développement de l'activité, «gage pour l'investisseur» était trop restreint. La première raison se rencontre très fréquemment. Elle stigmatise l'ignorance des «apprentis-entrepreneurs.» Ils méconnaissent ou sous-estiment les exigences inhérentes à la création d'une activité, domaine dans lequel les besoins et ressources à affecter doivent se développer de façon quasi exponentielle et non pas linéaire. La seconde n'est pas moins fréquente. Elle n'est pas liée aux spécificités du produit mais bien à la manière dont l'entreprise entend approcher le marché associé. Le marché peut être grand et l'entreprise se contenter de quelques pourcents avec un objectif de croissance mais le marché peut également être petit et l'obligation pour l'entreprise est alors d'en conquérir des parts significatives. Les jeunes entreprises sont tentées de laisser les marchés «en volume» aux grands acteurs et de se concentrer sur les petits marchés. Ce n'est pas un mauvais choix mais encore faut-il, en complément, que l'entreprise fasse preuve d'un dynamisme suffisant pour avoir une chance de conquérir une place suffisante sur ce marché restreint.

8. «Avoir le droit d'exercer une activité nouvelle est déjà une gageure eu égard aux documents officiels de toutes sortes qu'il faut remplir avant même de démarrer. Après, il conviendrait de se centrer sur le core business. Mais ce n'est possible qu'à temps partiel puisqu'il faut mener cette activité de front avec la recherche de financements, de contacts, de collaborations, de clients. Or, ce sont des métiers différents. Je n'ai pas non plus le temps de faire le pied de grue dans les couloirs des administrations ou des banques pour décrocher 500.000 francs.»

Cette remarque dans laquelle bien des jeunes créateurs d'entreprise se retrouveront fait écho à la précédente. Le temps et les ressources humaines sont indispensables pour triompher des innombrables démarches, qu'elles soient commerciales, techniques, financières ou administratives. Si on ne peut qu'encourager leurs allègements, ces

démarches existent et ont leurs raisons d'être mais l'entreprise doit bien jauger les ressources et la pugnacité qu'elle aura à leur consacrer. Cela dit, il reste vrai que, trop souvent, la lourdeur des dossiers ou la quantité de documents à remplir affecte la créativité et l'initiative qui sont les ressources premières de l'entreprise. A ce sujet, l'Union européenne a mis en relief six grands obstacles «européens» à une meilleure utilisation du capital-risque pour les entreprises technologiques. Parmi ceux-ci, on en trouve deux qui font partie intégrante de la réalité quotidienne des jeunes entrepreneurs. Avec 25 enregistrements ou plus, le comble de la lourdeur administrative est atteint en Italie et en Grèce, puis en France et en Espagne, où il faut instruire plus de 15 dossiers différents. A l'opposé, le Danemark fait figure de terre d'accueil pour les aventuriers des affaires avec seulement trois formalités obligatoires, juste en dessous du Luxembourg et du Royaume-Uni où il n'en faut que cinq. Quant aux économies que les chercheurs doivent accumuler pour exploiter commercialement leurs idées, selon le pays, elles sont réalistes ou rédhitoires. Gratuite en Irlande et au Royaume Uni, la création d'entreprises requiert moins de 1000 ECU en Finlande, France, Portugal et Espagne mais il en coûte plus de 20.000 en Allemagne et plus de 30.000 en Autriche.

9. «Pour un de mes projets, j'ai établi une collaboration avec une société étrangère. J'ai regretté qu'il n'existe pas de lieux de contacts pré-établis qui m'auraient dispensé d'une partie de mes recherches. Par ailleurs, l'absence de pareils lieux a fait que je n'ai pas pu faire de comparaison. Cette collaboration que j'avais dénichée n'était peut-être pas la meilleure mais comment le savoir et comment alors rencontrer le bon partenaire ?»

L'approfondissement de la problématique évoquée ci-dessus aboutit souvent à une constatation paradoxale: ces réseaux de contacts ou ces lieux de rencontre technologiques et commerciaux, même restreints, existent mais les jeunes entrepreneurs n'ont pas l'occasion d'en prendre connaissance! Idéalement, ce cercle vicieux devrait être rompu par ceux-là mêmes qui tentent de le briser: aides publiques, investisseurs, incitants à la création d'entreprise et à la reconversion, lieux de contacts entre partenaires doivent faire le pas d'aller vers ceux qu'ils ambitionnent de soutenir!

10. «L'impossibilité de décrocher un financement nous a forcés à licencier des gens. Nous avons mis au point une collaboration avec une société américaine détentrice d'un tout nouveau brevet en matière de compression de données graphiques. La non-obtention du financement a fait capoter le projet. Nous avons aussi investi dans une infrastructure réseau pour être à même de soutenir l'effort de croissance. Nous avons dû en revendre la majeure partie. Alors que nous présentions trois années successives de bilan positif, les chiffres ont très vite commencé à chuter. Pour ne pas sombrer, nous nous sommes partiellement reconvertis dans des travaux banals liés au secteur de l'édition, désertant un nouveau marché numérique sur lequel nous avons raté l'occasion de nous positionner. Evidemment, on pourra nous reprocher d'avoir mis tous nos oeufs dans le même panier mais je ne suis pas sûr que nous avons tellement le choix.»

11. «Parfois, les choses tournent mieux que prévu. A force de persévérance, nous avons séduit Netscape qui a décidé de faire appel à notre produit pour un de ses développements internes. En échange, ils nous ont fait sur leur site une publicité d'enfer auprès des développeurs. Il était toutefois temps que cet encouragement arrive. Après un an de recherche et développement, on arrivait au bout de notre capital.»

S'il s'apparente au poker, le «jeu» de la création d'entreprise est difficile. L'obligation d'aller systématiquement de l'avant, surtout dans les secteurs technologiques, ne doit pas faire perdre de vue l'obligation de bien mûrir son plan d'action. Dans cette réflexion, il faut faire une place au «best case» et au «worst case.» Afin de n'être pris au dépourvu par aucun des scénarios, cet exercice d'anticipation consiste à se demander ce qui arrivera si l'initiative lancée dépasse les espérances ou si, à l'inverse, elle reste terriblement en deça. Pragmatique, cette approche ne plaît pas aux jeunes entreprises qui, lorsque tout fonctionne, ne veulent jamais envisager le cas hypothétique, mais toujours possible, d'un changement de donne. «Si vis pacem, para bellum», «si tu veux la paix, prépare la guerre», dit une maxime ancienne. Anticiper le «pire des cas», n'est pas l'accepter. Mais ne pas vouloir en tenir compte ne permet pas de s'y préparer.

12. «Il faudrait des lieux où une PME innovante aurait l'occasion de rencontrer de plus grosses entreprises en vue d'initier des formes de parrainage. Les États-Unis le font. Le tissu économique est fait de maillons interconnectés. Les grosses entreprises soutiennent des start-up et en aspirent le potentiel innovateur au moment opportun, le réseau servant de canal de communication souple et énergique entre tous.»

Cette notion de réseau est la clé de ce processus mythique, souvent associé à la dynamique d'entreprises aux USA. Mais ce réseau et ces canaux de communication ne serviront à rien s'il n'y a rien à échanger. Or qui dit échange, dit ouverture et communication. L'attitude européenne est trop souvent faite de non-communication, de méfiance, d'une discrétion ressemblant parfois à un complexe. D'un côté, l'on souhaite savoir ce que l'autre peut apporter mais, de l'autre, on souhaite surtout ne rien dévoiler de ses propres plans. Accepter d'échanger avec ses concurrents est à la voie ouverte vers la consolidation de ce tissu évoqué. Refuser conduit à une situation décriée mais qui n'est en définitive que la résultante logique d'une attitude générale! Evidemment, on ne peut vouloir le beurre et l'argent du beurre et il n'existe pas de dynamique de communication sans une dynamique de compétition. L'une ne va pas sans l'autre!»

13. «Des aides privées? Il nous a été impossible d'en obtenir malgré des bilans extrêmement positifs. Il n'existe pas de fonds de capital à risque ou alors nous n'en avons pas eu connaissance. Pire, il nous a été impossible d'obtenir un crédit de caisse de 100.000 francs pour faire la soudure, le temps du versement d'une facture importante. Une autre fois, nous avons une possibilité d'établir une activité dans le Nord de l'Inde. On nous a ri au nez. Or, sans moyens financiers, impossible à une petite structure de résister sur le long terme.»

Point de passage obligé de tous les projets de développement, la recherche de financement est souvent la pierre d'achoppement de nombreuses initiatives. Manque de temps, manque de connaissance, difficultés intrinsèques à un environnement technologique réservé aux spécialistes, besoins croissants et issues incertaines: les difficultés ne manquent pas. Sans se poser en donneur de leçons, on peut néanmoins constater à la lecture de ce témoignage ainsi que des suivants la présence d'un certain nombre de difficultés communes, assorties de pistes de réflexions.

14. «Dans la confection de notre dossier, nous avons été confrontés à une difficulté liée à l'évaluation des coûts de personnel sur la durée. Nous avons voulu nous faire aider par des spécialistes mais, à nouveau, les coûts que cela entraînait étaient exorbitants.»

15. «Par deux fois, nous nous sommes fait voler nos produits parce que que nous n'avons jamais eu l'occasion de déposer un brevet international. Une firme à l'étranger les a donc vus et les a tout simplement recopiés et redistribués, s'appropriant à l'occasion l'un ou l'autre de nos clients. On aurait pu sortir gagnant d'un procès mais on ne pouvait même pas se payer un mois d'honoraires d'avocat spécialisé. Une fois, cela a presque été amusant. Ce sont des Américains qui sont allés renégocier les droits sur des produits que nous allions commercialiser. Ils ne nous en ont pas laissé le temps.»

La transposition d'une idée en projet et en produit exige le déploiement de solutions à toutes les étapes intermédiaires. Considérées trop souvent comme des «freins» ou des «boulets», ces obstacles font partie intégrante du processus. Dépôt de brevet, analyse de marché, formation, charges des ressources sont autant d'éléments qui doivent être intégrés dans la démarche et être considérés comme des adjuvants dans l'étude de la faisabilité d'un projet. Il ne s'agit pas ici de justifier le manque de réactivité de l'un ou l'autre des intervenants en reportant les difficultés de certaines initiatives sur les jeunes entrepreneurs qui les prennent. Il est clair qu'il reste énormément d'améliorations à porter au tissu institutionnel ou financier en vue de remédier au manque endémique de moyens des jeunes entreprises, défaut de moyens qui les empêchent de véritablement convaincre.

16. «Parmi les petites sociétés, peu sont capables de chiffrer un dossier, même approximativement.»

Et pour cause puisque, la plupart du temps, le profil de ces créateurs est certainement plus technique qu'administratif ou comptable. Cela étant, tout entrepreneur ou créateur qui a l'ambition de tenir sur le long terme devra tôt ou tard se pencher sur l'autre dimension de son projet: sa dimension économique!

17. «Aux Etats-Unis, il existe des venture capitalists qui prennent des vrais risques, au point que certains d'entre eux n'exigent remboursement qu'en cas de réussite et selon la marge bénéficiaire obtenue.»

Sans doute existe-t-il une certaine habitude américaine de la prise de risque. Pourtant, les *venture capitalists* ne s'engageront jamais que si on leur donne des raisons de le faire, c'est-à-dire un minimum de garanties. Il faudra donc leur détailler :

- la portée économique et financière du projet : cet aspect portant sur l'analyse de la valeur du projet est caractérisé par l'étendue de la rentabilité et du degré d'innovation du projet.
- la qualification des responsables

Il est important pour un investisseur de déterminer le professionnalisme des dirigeants face au projet proposé. A défaut d'expérience des dirigeants, la politique de recrutement des principaux collaborateurs (production, commercialisation, gestion, ressources humaines, expert comptable, conseiller financier, relations bancaires, avocat...) fera généralement l'objet d'une observation attentive.

- la convention de négociation de capitaux privés souhaitée

Dans le cas d'une prise de participation, l'investisseur reste généralement minoritaire quel que soit son apport pour le financement total ou partiel du projet. Cela permet à l'emprunteur de gérer sans contrainte la progression de son activité et de prendre les décisions qui s'y imposent en accord avec son nouveau partenaire. Dans le cas d'un financement par dette, la durée du prêt peut s'étaler sur une période à déterminer avec ou sans possibilité de remboursement par anticipation.

Compte tenu des différentes formules de financement, variables en fonction de la spécificité de chaque dossier et de la demande de chaque client, l'investisseur établira une analyse de crédibilité du dossier du client, en rapport avec les caractéristiques financières de son projet (part d'innovation, performance et rentabilité, savoir-faire des dirigeants, perspectives de sortie offertes...)

18. «Nos deux investisseurs sont des fonds de capital à risque. Ils sont conscients que nous subirons des pertes, à tout le moins, durant les trois premières années. L'intérêt se limite actuellement à se positionner sur un marché qui va devenir extrêmement concurrentiel.»

19. «Au subside et au prêt, il faut préférer l'augmentation de capital pour assurer la viabilité d'une entreprise. Il est indispensable qu'une société même débutante soit bien capitalisée. Etre soutenu par un gros investisseur, comme un fonds de pension ou un groupe de *venture capitalists* connu, est également important pour donner une crédibilité à une entreprise, et, sur le long terme, pour en assurer la pérennité.»

Les entreprises sont, en effet, de plus en plus étranglées faute d'autofinancement ou de concours bancaires suffisants leur permettant de renouveler leurs biens corporels ou de consolider leur trésorerie. Face à une telle situation, de nombreux chefs d'en-

treprise se tournent vers de nouvelles sources de financement privé. Si ces sources sont attrayantes, elles ont la particularité d'être très sélectives. S'agissant en effet de capitaux privés, certains critères tels que l'innovation, la rentabilité ou le professionnalisme sont systématiquement exigés par les investisseurs. Il y va donc de l'intérêt de l'entreprise qui a recours à ce type de financement de bien préparer son projet ou de faire appel, le cas échéant, aux services d'un professionnel qui l'assistera à établir un business plan précis et complet répondant à l'attente des investisseurs. Encore une chose: il existe dans le monde, plus de 45.000 venture capitalists, dont les 4/5 sont situés aux États-Unis. Il ne faut pas hésiter à rechercher le contact avec eux en ayant à l'esprit que la démarche n'est pas incongrue puisque, de toute manière, dans les domaines technologiques, ce marché est mondial!

20. «Pour les investisseurs, il existe deux façons de récupérer leurs investissements: la vente industrielle et la cotation sur un marché public. La première implique que la société soutenue financièrement parvienne à mettre sur le marché un produit qui rapporte. La seconde signifie que la société fasse l'objet d'une introduction en Bourse avec espoirs de dividendes à la clé. Et quand cela arrive, on a intérêt à introduire sur les bourses américaines, le Nasdaq particulièrement, car on y récolte généralement plus d'argent.»

Cette déclaration d'un investisseur à risque américain souligne que la politique d'entrée en bourse de PME technologique est beaucoup plus libérale Outre-Atlantique que chez nous. Mais trêve de complexes, là aussi, les choses évoluent. Pour les PME européennes aussi, l'entrée en bourse représente une tentation grandissante. L'entrée en bourses, serait-il d'ailleurs plus correct d'écrire. Car depuis '96, l'éventail des possibilités en la matière s'est étoffé et deux marchés supplémentaires sont désormais accessibles aux entreprises, même de taille modeste, mais qui affichent idées et produits porteurs.

EASDAQ

Le European Association of Securities Dealers Automated Quotation est une initiative privée. Sa vocation européenne ne l'empêche pas de s'inspirer largement du célèbre Nasdaq américain. Établi à Bruxelles, il accueille les valeurs dites «de croissance.» On entend par là des valeurs dont la croissance bénéficiaire attendue se chiffre à quelque 20 pc par an. Biotechnologies, technologies de l'information et technologies de pointe (high-tech) forment le gros du peloton des entreprises qui répondent à cette définition. Près de 30 valeurs, dont 6 belges, sont cotées à l'EASDAQ pour une capitalisation boursière de plus de dix milliards de dollars. La capitalisation moyenne y est de 475 millions de dollars par entreprise. L'EASDAQ regroupe donc des sociétés avec des tailles critiques et des ambitions internationales plus importantes que le marché de l'Euro.NM.

L'Euro.NM

Initiative portée au départ par les bourses française, belge, allemande et néerlandaise qui souhaitaient un prolongement de leurs marchés nationaux en matière d'investissement à risques, l'Euro.NM (pour «Nouveau Marché») cote actuellement une centaine d'en-

treprises dont cinq belges. Par rapport à ses homologues allemands ou français qui accueillent des entreprises qui auraient leur place sur l'EASDAQ, l'Euro.NM Belgium est plus résolument tourné vers les start-up. C'est à ce point vrai qu'une des sociétés belges qui a vu son titre gonfler de 770 pc sur l'Euro.NM depuis, était incapable, au moment de son introduction en avril 97, de présenter le moindre chiffre d'affaire ou infrastructure de production. Comme le reconnaît son directeur : «Nous n'étions qu'un prospectus. C'est l'entrée en bourse qui nous a littéralement permis de démarrer nos activités.»

La Bourse a la cote

Même si les marchés européens de cotations des PME «high-tech» sont loin des 5.500 entreprises inscrites au Nasdaq américain pour 1.674 milliards d'écus, on enregistre une certaine effervescence autour de la pratique de l'introduction en bourse. Plusieurs raisons peuvent l'expliquer :

- le climat économique est favorable. Des observateurs n'hésitent pas à parler d'« euphorie boursière ». Au niveau belge, l'indice Bel 20 présente une bonne stabilité générale;
- l'élévation substantielle des moyens financiers qu'elle permet fait de l'entrée en bourse un outil de croissance exceptionnel. Un nombre grandissant d'entreprises en prennent conscience. Ce levier apparaît plus puissant que ce que la croissance interne et l'investissement privé rend possible, notamment par la dimension plus internationale que revêtent l'Eastdaq et l'Euro.NM élargissant par là le bassin des investisseurs potentiels;
- pour les entreprises qui travaillent dans des marchés de niche et qui ont besoin, pour faire des affaires, d'accroître leur rayonnement commercial, une introduction en bourse est un incontestable facteur de visibilité;
- les marchés financiers se comportent de plus en plus comme des entreprises privées qui prospectent, contactent, démarchent, se muent en vendeurs de services, vantent leurs réalisations auprès des entreprises prometteuses, avant même parfois que celles-ci aient envisagé la moindre démarche.

Parmi les limites à l'introduction en bourse, on trouve bien entendu les risques inhérents à la démarche et les frais qu'impliquent ce genre d'opération (estimés à 5% de l'argent récolté). La cotation boursière se couple par ailleurs à une série d'exigences à respecter de la part des entreprises, notamment en termes de transparence et de communication du rapport d'activité, cela pour permettre aux investisseurs, des comparaisons pointues de rentabilité attendue.

21. «En matière de financements et de projets, nous sommes obligés de tirer 10 lièvres pour en attraper un.»

22. «Il me semble que dans leur façon de distribuer de l'argent, les bailleurs de fonds sont encore peu capables d'évaluer, non le rendement immédiat, qui, dans un environnement numérique balbutiant est nul, mais les potentialité d'un développement ou d'une excellence technologique.»

Incontestablement, les «bailleurs de fond» restent trop souvent accrochés à leur logique de fonctionnement, faite de rentabilité financière. D'aucuns diront : «à chacun sa logique»! Aux entreprises technologiques de concrétiser l'intérêt potentiel d'un projet en une propositions accessible, «vendable» à des néophytes. Aux investisseurs de se donner les moyens de détecter les développements innovants et porteurs. Et en attendant que ce scénario idéal se concrétise, il convient de rappeler que, jusqu'à nouvel ordre, c'est encore au demandeur de convaincre!

23. «Une difficulté qui surgit quand on essaie de convaincre des investisseurs est que le multimédia est encore trop souvent assimilé à un gadget.»

Raison de plus pour donner à l'investisseur visé le matériel nécessaire pour qu'il change d'opinion. Pour convaincre un investisseur à risque, une banque ou un partenaire commercial, il faudra établir un business-plan complet, précis et réaliste. Ce schéma directeur est désormais très standardisé et, quel que soit l'institution à laquelle il est destiné, on peut dire qu'il contiendra dans la majorité des cas les éléments suivants :

- Modèle d'étude
- Présentation du projet.
- Description des produits et services.
- Caractéristiques spécifiques du projet.
- Plan de production.
- Analyse du marché.
- Stratégie commerciale et de marketing.
- Organisation structurelle de l'entreprise.
- Analyse financière établie sur 3 à 5 ans.
- Situation financière et biographie des dirigeants.

Pour permettre à l'investisseur de se faire une opinion précise sur le dossier soumis par une entreprise, il est conseillé à celle-ci, préalablement à la remise du business plan, de réaliser un résumé de son projet comportant la description de l'activité, le chiffre d'affaires, bénéfices ou pertes, expérience des dirigeants, objectifs à réaliser, stratégie commerciale et d'extension, répartition du coût total des investissements, apports des dirigeants ou montants éventuels des aides et subventions gouvernementales prévues pour l'exécution de son projet, etc...

24. «Nous sommes deux associés à avoir tout joué sur notre entreprise. Même si le risque était de taille pour nous, nous n'avons jamais cédé à l'improvisation. Nous nous sommes présentés aux bailleurs de fonds avec un projet bétonné qui nous a pris

6 mois. Les idées claires sont la condition d'un bon business. Nous affichions même un début de commercialisation. Nous avons tout essayé en matière de financement: banques, venture capitalists, partenaires institutionnels... Au départ, rien n'a bougé. Nous nous sommes donc lancé dans un montage financier qui faisait intervenir des membres de la famille, des proches et deux ou trois relations d'affaires moins frieuses. Notre idée était de collecter une somme suffisante pour convaincre des partenaires financiers de plus grande envergure. Le calcul s'est avéré correct. Nous sommes parvenus à rassembler des fonds propres suffisants pour convaincre la Société Régionale de Développement de nous aider. Nous avons en main 12 millions de francs. Et là, l'effet boule de neige a joué. Voyant que d'autres avaient accepté de se mouiller, une banque nous a accordé un emprunt. Elle ne risquait pas grand-chose à être notre créancier. La constitution d'un fonds propre est une condition sine qua non au démarrage. Sans lui, aucun investisseur ne sera disposé à mettre un franc. Il est naïf de s'imaginer qu'on peut tout faire avec du capital extérieur. Avec nos investisseurs privés, il nous a aussi fallu procéder à un savant dosage de sommes et de risques. Il est évident que plus le risque est grand, plus le retour doit l'être aussi.»

La constitution ou l'entretien d'un fond propre est en effet une condition sine qua non du démarrage ou de l'expansion. Même lorsqu'elle a quelques années d'activité derrière elle, l'entreprise ne peut pas se dispenser de veiller à son taux de rentabilité par lequel passe le développement des ressources propres. Une étude conduite par l'Union Wallonne des Entreprises est venue cette année confirmer l'importance de cet élément. Partant d'une évaluation de la structure financière des 45.000 entreprises wallonnes sur la base de leurs comptes annuels au cours de la période 92-96, l'UWE conclut que la rentabilité des entreprises wallonnes est insuffisante pour la moitié d'entre elles. Beaucoup enregistrent même «une rentabilité des fonds propres après impôts inférieure au rendement fixe des emprunts publics». Qu'est-ce à dire? Que les actionnaires obtiennent un rendement moindre que s'ils avaient choisi d'investir leur épargne dans une obligation d'Etat qui présente en outre l'avantage d'être dépourvue de risque. Ce trop faible rendement dissuade les investisseurs de continuer à investir dans cette voie. L'UWE martèle également que : «une entreprise qui n'est pas suffisamment rentable rencontre des difficultés lorsqu'il s'agit de trouver les moyens de son développement. Disposant d'une assise financière fragile, elle est aussi moins encline à prendre des risques». Pourtant, par rapport à l'ensemble des PME belges, qui forment 95% du tissu économique du pays, les entreprises wallonnes n'ont pas à rougir. Légèrement à la traîne dans le secteur primaire, elles font au moins jeu égal avec leurs homologues flamandes dans les autres secteurs et, particulièrement, le tertiaire. Dans ce dernier, la télécommunication, la logistique, la formation, la recherche, le tourisme sont des secteurs importants de développement régional.

25. «On a peu d'échos des entreprises du secteur qui réussissent. Il faut presque attendre qu'elles soient introduites à l'Easdaq pour qu'on soit au courant !»

26. «C'est à l'occasion du Cebit 97 que nous avons compris que nous faisons fausse route en matière d'exportation. Une société belge qui veut vendre à l'étranger des produits logiciels a deux possibilités. Si elle développe un produit bon marché, c'est-à-dire à moins de 100 \$, elle a la possibilité d'en faire insérer une présentation et un bon de commande dans les catalogues d'un distributeur étranger. Si, par contre, elle délivre un produit de plus de 10.000 \$, elle peut espérer en faire assurer la promotion par un vendeur à l'étranger, qui, touchant 50 pc sur la vente, trouvera son intérêt à faire des démarches pour la PME. En rencontrant ici des partenaires potentiels, nous avons réalisé que notre produit de l'époque, un programme dédié à l'édition de CD-ROM, se vendait 1.000 \$, c'est-à-dire un prix intermédiaire nous excluant des deux canaux possibles».

S'il n'y a pas de recette garantissant un succès dans une recherche de financement ou dans la valorisation d'une activité de développement, il apparaît trop souvent que les entrepreneurs oublient facilement l'importance de la communication vers l'extérieur. Faire connaître ses activités, ses espérances et ses besoins, les rendre accessibles et compréhensibles est l'un des gages du succès. Trop souvent enfermés dans leurs sphères de développement, les entrepreneurs négligent cet enracinement dans le monde qui les entoure. Concurrents, investisseurs, partenaires, clients forment un tissu essentiel avec lequel une entreprise doit compter. Se rendre accessible, voire «visible», même à des stades préliminaires d'un développement est essentiel pour mettre en place des relations d'affaires qui peuvent se transformer plus tard en partenariats. S'il est important au stade de développement, ce besoin de communication avec l'extérieur devient essentiel dès lors que l'on approche de la maturité d'un développement. Présence à des salons, foires ou autres innombrables expositions sont autant d'occasions à saisir pour apprendre à positionner une entreprise et un produit.

27. «Les produits numériques des PME sont peu compatibles avec les stratégies de promotion classiques. Généralement, c'est le concepteur qui est le plus à même de vanter les mérites de sa création mais c'est aussi généralement lui qui a le moins le temps de le faire. On ne vend pas un produit numérique comme une casserole. Il manque vraiment des commerciaux capables de tenir un discours de vente sensé sur des produits logiciels ou multimédias qu'ils n'ont pas créés eux-mêmes».

28. «La promotion des produits reste le point faible de notre structure de développement».

Complètement intégrés aux processus de développement, les aspects liés à la mise sur le marché d'un produit sont autant d'occasions de tester les potentialités réelles. Que ce soit pour convaincre des investisseurs, en recueillant autant de «manifestations d'intérêt», ou pour tester un mode de diffusion d'un produit, le contact réel avec le public est une occasion unique de recevoir des commentaires qui aideront à positionner un produit.

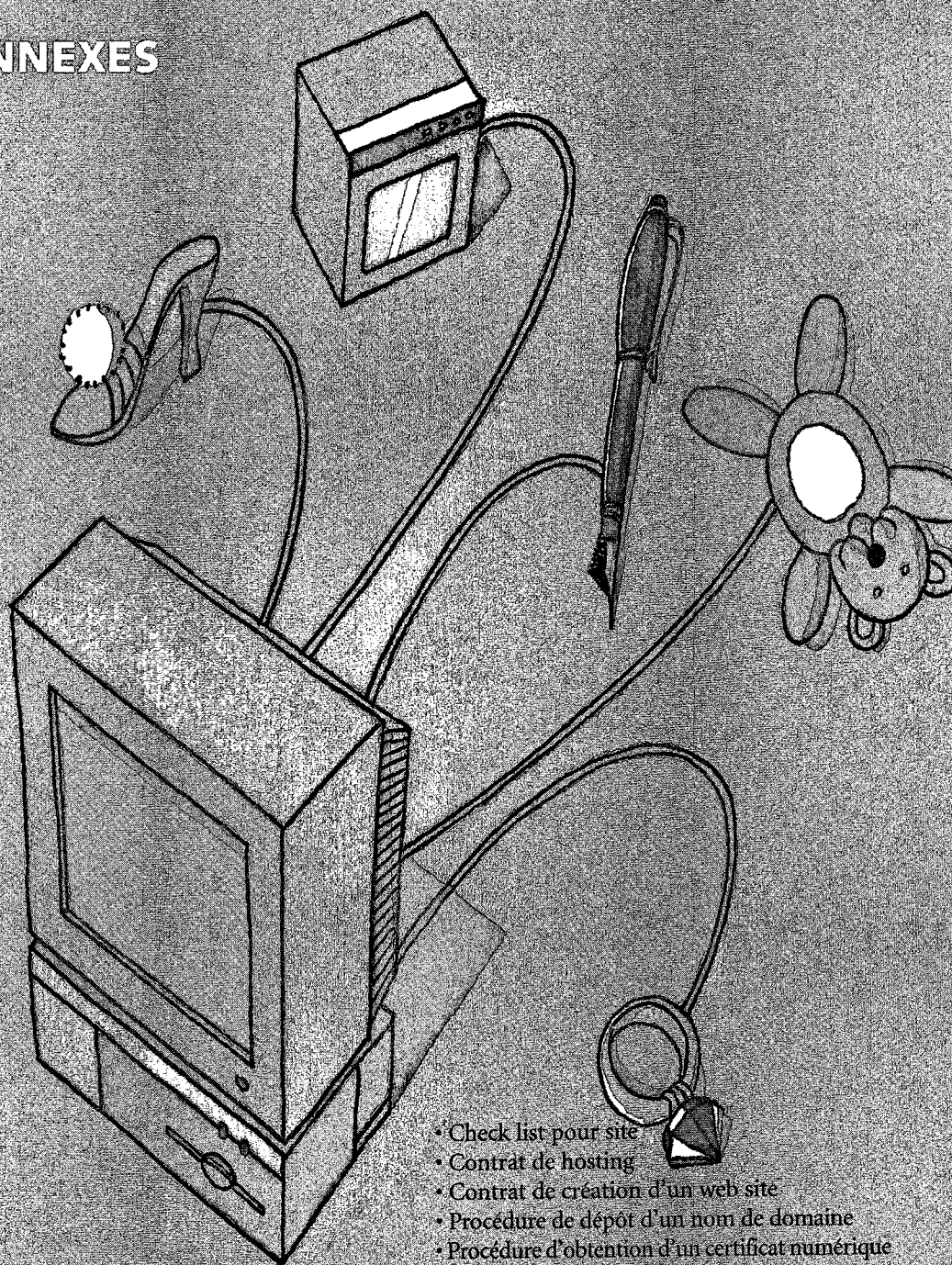
29. «Il faut prendre la mesure de l'évolution du business et notamment, sa globalisation. Ce changement d'échelle, en même temps qu'il complique les choses, fournit à l'entreprise, en cas de réussite, des récompenses jamais imaginées dans un environnement économique traditionnel. C'est la raison pour laquelle, dans le domaine du numérique, j'essaie de ne pas voir trop petit. J'avance avec des optiques ambitieuses et folles, conscient qu'il est possible de créer, avec le support d'un environnement comme l'Internet, des effets de leviers extraordinaires.»

30. «La Belgique est le marché le plus difficile à gérer au niveau des langues. Quand on réussit ici, on réussit ailleurs en Europe. Nous avons d'ailleurs déjà lancé des projets d'extension sur la base de notre expérience belge.»

31. «Même si nous visons un champ d'action européen, notre objectif de départ a été le marché belge et ceci parce que la promotion des produits n'est jouable qu'à cette échelle quand on a pas de quoi y consacrer des millions. Or, si l'on veut présenter à l'exportation un produit parfaitement «packagé», il faut des sommes importantes. C'est d'ailleurs uniquement dans ce domaine de la promotion que je trouverais de l'intérêt à la création d'aides ou de compétences à temps partiel même si nous préférons un financement global car ce sont les créateurs de produits eux-mêmes qui restent les mieux à même de définir les stratégies de promotion pertinentes. Il faut aussi établir un panel d'actions de promotion qui commencent avec des réunions d'information, des approches de la presse en vue de favoriser la prise de conscience et qui culminent dans des actions conduites sur un groupe cible.»

Positionner un produit, une entreprise, définir sa «niche», ajuster ses moyens à ses ambitions (ou l'inverse!) est un exercice périlleux. A l'heure où le marché, particulièrement dans les environnements technologiques, est réellement mondial, comment définir le «marché critique» qui permettra de soutenir un développement d'entreprise viable? Si cela dépend certainement du produit, on néglige trop souvent l'autre facteur que représente le marché! Et encore plus souvent, d'établir une stratégie qui tient compte de l'émergence d'une concurrence. Le plus fréquemment, l'important n'est pas la taille du marché mais la manière dont on va l'occuper, le partager avec l'inévitable concurrence. Parce qu'une fois qu'un produit est développé, il faut encore lui conserver des avantages concurrentiels.

ANNEXES



- Check list pour site
- Contrat de hosting
- Contrat de création d'un web site
- Procédure de dépôt d'un nom de domaine
- Procédure d'obtention d'un certificat numérique
- Check-list de préparation à l'année 2000 à destination des entreprises
- Adresses utiles
- Index juridique
- Les auteurs

CHECK LIST POUR SITE INTERNET

1. Les relations contractuelles

Les contrats dans le domaine de l'Internet forment évidemment une des bases des relations entre parties et précisent les relations entre celles-ci.

Les sites évoluent, se complètent au fur et à mesure de leur existence. Un site qui ne bouge pas est peu visité. De ce fait, indépendamment des clauses juridiques insérées à la création de celui-ci, il est nécessaire périodiquement de vérifier si de nouvelles données, oeuvres protégées, facilités commerciales,... n'ont pas été ajoutées et de ce fait nécessitent quelques vérifications ou la rédaction de nouvelles clauses, par exemple d'exonération de responsabilité.

1.1. Le contenant

1.1.1. Contrat avec le fournisseur d'accès

1.1.2. Contrat avec le réalisateur du site (y compris entretien)

1.2. Le contenu

1.2.1. Contrat avec les sous-traitants

1.2.2. Contrat avec les employés

1.3. La maintenance

1.3.1. Contrat d'audit juridique permanent

1.3.2. Contrat de maintenance

1.4. L'exploitation

1.4.1. Contrat d'édition

1.4.2. Contrat d'hébergement

1.4.3. Contrat de régie publicitaire

1.4.4. Contrat d'intermédiaire commercial

1.4.5. Contrat de mise à disposition d'espace publicitaire

1.4.6. Contrat de distribution

1.4.7. Contrat de vente

2. Les droits d'auteurs

Les droits d'auteurs sont évidemment d'application sur Internet. Ils concernent aussi bien les oeuvres préexistantes que les oeuvres créées pour le site, ainsi que les programmes d'ordinateurs et les bases de données.

- 2.1. Les oeuvres musicales
 - Oeuvres préexistantes
 - Domaine public
 - Droit de synchronisation
 - Oeuvre de commande

- 2.2. L'audiovisuel
 - Droits du producteur
 - Droits des artistes interprètes
 - Droits des auteurs

- 2.3. La photographie
 - Droits du photographe
 - Droits des agences et agents
 - Droits de l'éditeur

- 2.4. La peinture, sculpture, architecture, mode,...
 - Droits des auteurs
 - Droit à l'image

- 2.5. La littérature, les articles de journaux,...
 - Droit des auteurs, des journalistes
 - Droit des éditeurs

- 2.6. Les bases de données

- 3. Le droit à l'image

- 4. La protection de la vie privée
 - 4.1. Enregistrement des clicks
 - 4.2. Cookies or not cookies ?
 - 4.3. Clauses d'information du consommateur
 - 4.4. Déclaration du fichier

- 5. Les réglementations commerciales
 - 5.1. La publicité sur Internet
 - 5.2. Le cybermarketing

- 6. Le commerce électronique
 - 6.1. Le choix du mode de paiement
 - 6.2. La sécurisation des paiements
 - 6.3. La cryptographie
 - 6.4. Les signatures électroniques

7. La responsabilité sur Internet
8. La preuve des relations contractuelles
9. Les clauses juridiques à mettre sur le site

I. CONTRAT DE HOSTING

A. La société XXX., ci-après dénommée «XXX», accepte de louermegabytes d'espace disque sur un serveur directement relié à Internet à....., ci-après dénommé «le client», et ce à raison de \$\$\$ BEF/Mb. Lacapacité de stockage totale peut être étendue selon le même tarif moyennantune demande écrite adressée à XXX.

B. Le client a droit à un Universal Resource Locator (URL) personnel qui permet, à lui ou à toute partie intéressée, d'accéder aux informations du serveur. Le client s'engage à verser à XXX \$\$\$ BEF/megabyte d'informations importées sur base d'une facture mensuelle. Le type d'URL est fonction du type de service choisi par le client (voir ci-dessous).

II. SERVICES

A. XXX s'engage à:

1. fournir un environnement serveur pour soutenir les sites Internet duclient. XXX fournira le hardware et/ou le logiciel qu'elle jugera approprié.

2. prendre les mesures qui s'imposent pour permettre aux utilisateurs Internet d'accéder au(x) site(s) du client 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Cet accès dépend de circonstances et d'infrastructures que XXX ne peut contrôler. XXX se réserve le droit d'interrompre l'accès à des fins de maintenance et pour effectuer des extensions de routine.

3. fournir au client des statistiques mensuelles indiquant la quantité d'informations stockées, la taille des fichiers importés et le nombre de hits relatifs aux informations du client.

4. garantir la sécurité et la confidentialité des fichiers du client vis-à-vis de tierces parties. En aucun cas, XXX ne divulguera des informations relatives au, ou appartenant au, client qui ne sont pas expressément destinées à un usage public.

5. fournir une assistance technique au niveau de l'installation et de la maintenance des informations on-line du client dans le cadre du présent contrat. Toute assistance technique autre que ces services de base sera facturée à un tarif horaire de \$\$\$ BEF.

6. effectuer une sauvegarde journalière des fichiers du client.

B. XXX se réserve le droit de modifier les spécifications systèmes de son hardware et/ou logiciel sans avis préalable. Dans ce cas, toute assistance technique nécessitée par lesdites modifications sera gratuite.

C. Pour ce qui est du service d'accès FTP, le client a droit à sa propre identification d'accès utilisateur et/ou mot de passe lui permettant d'accéder aux informations figurant dans ses fichiers et de les modifier.

Ces informations peuvent être directement modifiées par le client moyennant une indemnité déterminée (voir accès FTP ci-dessous).

D. Le présent contrat prend effet le

E. Le client déclare avoir une connaissance suffisante de la signification des termes techniques contenus dans le présent contrat.

III. PROPRIETE INTELLECTUELLE

A. XXX autorise le client à utiliser tout logiciel nécessaire au traitement journalier des informations du client dans Internet. Ce logiciel sera mis à disposition sous forme de prêt et restera la propriété exclusive de XXX. Ni le client ni une quelconque tierce partie ne sont autorisés à copier ou à utiliser ce logiciel sans l'accord express de XXX.

B. Tout code informatique écrit par XXX en vue d'être utilisé par le client restera la propriété de XXX. Toutes les informations stockées dans le hardware de XXX sont supposées être la propriété exclusive du client. Si ce n'est pas le cas, le client est supposé avoir conclu les accords nécessaires pour utiliser ledit matériel, à l'exception de tous éléments fournis ou créés par XXX pour l'usage du client, qui restent la propriété exclusive de XXX. Ce matériel comprend de manière non limitative tous textes, graphiques, logos, photos, programmes (CGI/Perl, Java, ShockWave, ActiveX...) et fichiers audio et vidéo. A la demande écrite de XXX, le client devra présenter une preuve des droits de propriété relatifs audit matériel. XXX ne sera en aucun cas responsable des informations stockées sur un serveur XXX accessible au client.

IV. TARIFICATION ET CONDITIONS GENERALES DE VENTE

A. Les tarifs en vigueur pour les biens et services de XXX sont les suivants:

1. Installation d'un serveur: \$\$\$
2. Stockage: \$\$\$/megabyte
3. Transfert de données: \$\$\$/megabyte importé, sur base du transfert réel ou d'une indemnité fixe.
4. Assistance technique autre que la maintenance de base: \$\$\$/heure
5. Maintenance mensuelle: \$\$\$
6. Accès FTP: \$\$\$/an
7. Analyse détaillée des transferts de données: \$\$\$/mois
8. URL «top level» pour un serveur spécialisé: \$\$\$/mois
9. URL «top level» pour un serveur commun: \$\$\$/mois
10. URL «sub level» pour un serveur commun: \$\$\$/mois

B. Par l'acceptation du présent contrat, le client affirme connaître et accepter sans res-

triction les conditions de vente suivantes.

C. Sauf accord spécial écrit entre XXX et le client, les conditions de vente suivantes sont d'application. Sauf autorisation expresse écrite, ces conditions prévalent sur les conditions générales d'achat du client.

1. **COMMANDE.** Lors de l'acceptation des services, le client devrait en principe compléter et signer un bon de commande émanant de XXX ou de lui-même. Etant donné l'usage courant du fax, le client reconnaît expressément qu'une commande ou un contrat signé par lui et envoyé par fax a la même valeur que le document original. En cas d'annulation des services XXX par le client après la signature et la réception d'un bon de commande ou contrat, un pourcentage de \$\$% du montant total de la facture sera demandé à titre de dommages-intérêts et de compensation pour services rendus.

2. **CALENDRIER DE LIVRAISON:** Pour être valable, le calendrier nécessaire pour la réalisation des services XXX demandés par le client doit être approuvé par écrit par un représentant de XXX.

3. **PRIX.** Les prix figurant dans les catalogues, brochures ou matériel promotionnel ne sont donnés qu'à titre indicatif et peuvent être modifiés à tout moment. Le prix indiqué sur la facture sera obligatoirement le prix de vente. Aucune réclamation ne sera acceptée en cas de différence de prix entre un prix indiqué sur du matériel promotionnel et le prix figurant sur la facture. Le client ne peut pas invoquer cette différence pour annuler une commande.

4. **RECLAMATIONS:** Pour être valable, toute réclamation doit être adressée par écrit au siège central de XXX dans les huit jours qui suivent la réception de la facture. Si aucune réclamation n'est enregistrée dans ce délai, le travail et la livraison sont considérés comme étant entièrement acceptés par le client. Tout problème invoqué par le client concernant un ajout ou une partie du travail réalisé ne l'autorise pas à suspendre le paiement du travail achevé.

5. **PAIEMENT:** Sauf accord écrit de XXX, le paiement des services rendus doit se faire dans les 30 jours à compter de la date de facturation. Les factures non payées sans modification écrite seront automatiquement majorées de 1,5% du montant total hors TVA, et ce à commencer 30 jours après la date de facturation. Si une facture n'est pas réglée dans les 15 jours qui suivent la réception du rappel, le montant dû sera majoré de 20% de l'indemnité forfaitaire, avec un minimum de 2000 BEF de dommages-intérêts et d'intérêts.

6. **COMPETENCE:** En cas de litige, seul le Tribunal de Bruxelles sera compétent.

V. ACCES A INTERNET

A. XXX décline toute responsabilité en cas d'interruption de service ou de perte de données causée par un fournisseur d'accès à Internet n'ayant aucun lien direct avec elle.

B. Sauf convention contraire, le client pourvoit lui-même à sa connexion à Internet.

VI. LIMITES D'UTILISATION

A. Le client est tenu de se conformer à toutes les règles et réglementations relatives aux informations et au contenu placés sur le serveur par XXX. Ceci comprend de manière non limitative la modification des paramètres du système, les codes de conduite concernant le contenu, la publicité, la vie privée, le respect des droits de propriété intellectuelle et le placement d'informations illégales dans la Région de Bruxelles ou en Belgique.

B. Le client est seul responsable de toute information et tout contenu disponible sur ou transmis via l'espace disque qui lui est réservé, que ce soit par lui-même ou par ses utilisateurs.

C. Le client n'est pas autorisé à sous-louer ou à faire payer des tierces parties pour l'utilisation d'espace sur les serveurs de XXX. Si ce droit lui est accordé, les conditions doivent être stipulées par écrit et acceptées par un représentant de XXX.

D. XXX se réserve le droit de modifier ces conditions à tout moment.

VII. CONFIDENTIALITE

A. XXX garantit la confidentialité absolue des informations appartenant au et utilisées par le client envers les tierces parties. Aucun contenu ou information ne sera divulgué à une tierce partie sans l'autorisation écrite expresse du client.

B. XXX se réserve le droit de contrôler tout contenu placé sur son serveur par le client.

C. Tant le client que XXX s'engagent à ne pas divulguer d'informations confidentielles, y compris et de manière non limitative les codes d'accès et les mots de passe, les informations financières, les données de facturation et les informations sur le hardware, les logiciels et le service.

D. XXX se réserve le droit de se procurer toute clé de codage en possession du client et utilisée pour les informations stockées sur un de ses serveurs lorsque cela s'avère nécessaire à des fins de contrôle légitime conformément à la loi et au présent contrat.

VIII. GARANTIES

A. Le client confirme que le matériel utilisé ou fourni à XXX pour utilisation n'est pas illégal et ne viole en aucune façon les droits de tierces parties, les droits de propriété intellectuelle, les droits d'auteur, les brevets, les marques déposées, les droits à la vie privée ou tout droit similaire d'une tierce partie.

B. XXX garantit que les logiciels et les éléments créés et fournis au client respectent les droits des tierces parties et ne sont pas illégaux.

C. Le client indemnisera XXX en cas de réclamation de tierces parties concernant l'utilisation qu'il a faite du site créé par XXX.

D. XXX ne sera pas tenu responsable des dégâts encourus par un client à la suite d'une modification du site apportée par le client ou un utilisateur Internet ou n'importe qui en dehors du personnel de XXX.

IX. ABSENCE DE GARANTIE

A. XXX n'offre aucune garantie pour les services rendus ou les logiciels fournis.

X. INDEMNITE

A. Le client est tenu de signaler rapidement à XXX tout événement ou circonstance, et de lui fournir toutes les informations y relatives, concernant le présent contrat, qui pourrait aboutir à une revendication ou réclamation à l'encontre de XXX par une tierce partie.

B. Le client défendra, indemnisera et protégera XXX et tous les membres du personnel employés par XXX contre toute réclamation résultant de:

1. tout dommage occasionné à des individus ou à des biens par un produit vendu ou ayant fait l'objet d'une publicité et concernant les informations du client stockées sur un serveur XXX;
2. tout matériel diffamatoire ou illégal ou qualifié de diffamatoire ou d'illégal placé par le client sur un serveur XXX;
3. tout matériel violant ou supposé violer les droits de propriété d'une tierce partie;
4. toute réclamation d'une tierce partie découlant de l'accès ou de l'utilisation par une tierce partie des informations du client, et
5. toute réclamation du client selon laquelle la sécurité de ses données a été compro-

mise en raison d'une protection insuffisante.

XI. SOLLICITATION

A. Aucune partie au présent contrat ne peut solliciter les employés ou les consultants de l'autre partie pendant une période de trente jours.

XII. PARTENARIAT

A. XXX et le client sont des entités entièrement indépendantes n'ayant conclu aucun accord de partenariat.

XIII. CONDITIONS

A. Le présent contrat est valable pour mois à compter de la date de signature. Il sera reconduit automatiquement dans les mêmes conditions sauf convention contraire écrite. Avant l'échéance du présent contrat, un accord écrit peut être passé à tout moment en vue de sa reconduction.

B. Le présent contrat peut être résilié à tout moment si une des dispositions susmentionnées n'est pas respectée. Il peut être résilié sur-le-champ si des actes ou le contenu de l'espace réservé au client constituent un danger injustifiable pour les systèmes XXX.

C. Si le présent contrat est résilié sans motif valable avant son échéance normale en vertu des dispositions visées ici, une indemnité de \$\$% du montant total de la facture pourra être facturée à titre de dommages-intérêts et de compensation pour services rendus.

XIV. PREUVES

A. Les fichiers informatiques stockés dans des conditions raisonnablement sûres dans le système informatique de l'une ou l'autre partie seront acceptés comme preuves des entretiens, contrats et paiements effectués entre les parties.

B. Les fichiers seront supposés avoir été conservés dans des conditions raisonnablement sûres si les documents sont systématiquement stockés sur un support solide et inaltérable.

XV. COMPETENCE

A. En cas de litige, seul le Tribunal de Bruxelles sera compétent.

Ainsi fait en double exemplaire

Approuvé, le

Par (nom et fonction du signataire)

Ainsi fait en double exemplaire.

I. CONTRAT DE CREATION D'UN WEB SITE

A. La société XXX., ci-après dénommée XXX, accepte de créer un World Wide Web Site destiné à être utilisé sur Internet ou sur un intranet pour, ci-après dénommé «le client».

II. SERVICES

A. XXX se chargera de la conception et de la programmation du site, ci-après dénommé «le site».

B. Taille: Le site comprendra environ pages HTML.

C. Conception graphique: XXX s'occupera de l'ensemble de la conception graphique du site.

ou

La conception graphique du site sera réalisée par et livrée à XXX le(date). Le client prendra à sa charge tous les frais encourus dans le cadre des relations entre XXX et le graphiste.

D. Images: XXX se chargera du scanning et de la retouche de toutes les images du site.

ou

Toutes les images utilisées dans le site doivent être fournies dans un format électronique pour une utilisation sur Internet. Toute retouche, tout scanning et tous frais encourus en vue d'optimiser les images seront facturés au client à concurrence de \$\$\$ par image.

E. Animations: XXX se chargera de la création de toutes les animations du site.

ou

Toutes les animations utilisées dans le site doivent être fournies dans un format électronique pour une utilisation sur Internet. Toute retouche, tout scanning et tous frais encourus en vue d'optimiser les animations seront facturés au client à concurrence de \$\$\$ par animation.

F. Son. XXX se chargera de la numérisation de tous les fichiers son du site.

ou

Tous les fichiers son utilisés dans le site doivent être fournis dans un format électronique pour une utilisation sur Internet. Toute numérisation et tous frais encourus en vue de créer les fichiers son seront facturés au client à concurrence de \$\$\$ par fichier son.

G. Texte: XXX se chargera de la création ou de la copie de tous les textes du site.

ou

Tous les textes utilisés dans le site doivent être fournis dans un format électronique

pour une utilisation sur Internet. Toute retouche, tout scanning et tous frais encourus en vue d'optimiser les textes seront facturés au client à concurrence de \$\$\$ par heure.

H. Si la dynamique du site requiert le développement de bases de données, de programmes java ou autres modules de programmation sophistiqués, XXX sera entièrement responsable de la conception et du développement de ces systèmes.

I. XXX garantira la sécurité et la confidentialité des fichiers du client vis-à-vis de tierces parties. En aucun cas, XXX ne divulguera des informations relatives au, ou appartenant au, client qui ne sont pas expressément destinées à un usage public.

J. Le client déclare avoir une connaissance suffisante de la signification des termes techniques contenus dans le présent contrat.

III. CALENDRIER

A. Le présent contrat prend effet le

B. Le client doit fournir tous les éléments nécessaires à la création du site dans les jours à compter de la date susmentionnée afin que le site puisse être opérationnel à la date prévue. La version bêta (version-pilote) du site sera installée on-line à une adresse prédéterminée par La version finale du site sera placée on-line au plus tard le..... Ces dates dépendent du respect du délai spécifié ci-dessus pour la remise de tous les éléments relatifs au développement du site. Tout retard peut entraîner un prolongement des délais susmentionnés.

C. La version bêta du site suppose l'achèvement du site conformément aux exigences spécifiées lors du briefing. Toute modification du site, qu'elle soit structurelle, créative ou technique, devra être apportée au plus tard à la date prévue pour la livraison de la version finale. Si les spécifications du site ont été modifiées depuis le briefing et l'approbation du présent contrat, la date de livraison de la version finale peut être postposée.

D. L'approbation du client sera fonction du respect des conditions spécifiées lors du briefing principal et des briefings ultérieurs. Ces conditions devraient être annexées au présent contrat afin de prouver que les deux parties ont pleinement connaissance des conditions du contrat et des briefings et peuvent être modifiées pour autant qu'une copie des modifications apportées soit également annexée au présent contrat.

E. Si le logiciel ou le site fourni par XXX n'est pas opérationnel sur le plan technique, XXX prendra à sa charge les frais relatifs aux modifications techniques devant être apportées ou le présent contrat sera annulé et XXX gardera tous ses droits sur le travail réalisé, excepté les marques déposées et les éléments appartenant au client.

IV. PAIEMENT

A. Pour les services décrits dans le présent contrat et ses addenda, le client rémunérera XXX pour le travail réalisé conformément à l'offre de prix annexée au présent contrat et signée par le client et XXX.

ou

rémunérera XXX pour le travail réalisé selon un tarif horaire.

B. L'(les) indemnité(s) est(ont) payable(s) dans les trente (30) jours à compter de la réception de la facture détaillant les conditions de ce contrat et du travail réalisé.

C. Par l'acceptation du présent contrat, le client affirme connaître et accepter sans restriction les conditions de vente suivantes.

D. Sauf accord spécial écrit entre XXX et le client, les conditions de vente suivantes sont d'application. Sauf autorisation expresse écrite, ces conditions prévalent sur les conditions générales d'achat du client.

1. **COMMANDE.** Lors de l'acceptation des services, le client devrait en principe compléter et signer un bon de commande émanant de XXX ou de lui-même. Etant donné l'usage courant du fax, le client reconnaît expressément qu'une commande ou un contrat signé par lui et envoyé par fax a la même valeur que le document original. En cas d'annulation des services XXX par le client après la signature et la réception d'un bon de commande ou contrat, un pourcentage de \$\$% du montant total de la facture sera demandé à titre de dommages-intérêts et de compensation pour services rendus.

2. **CALENDRIER DE LIVRAISON:** Pour être valable, le calendrier nécessaire pour la réalisation des services XXX demandés par le client doit être approuvé par écrit par un représentant de XXX.

3. **PRIX.** Les prix figurant dans les catalogues, brochures ou matériel promotionnel ne sont donnés qu'à titre indicatif et peuvent être modifiés à tout moment. Le prix indiqué sur la facture sera obligatoirement le prix de vente. Aucune réclamation ne sera acceptée en cas de différence de prix entre un prix indiqué sur du matériel promotionnel et le prix figurant sur la facture. Le client ne peut pas invoquer cette différence pour annuler une commande.

4. **RECLAMATIONS:** Pour être valable, toute réclamation doit être adressée par écrit au siège central de XXX dans les huit jours qui suivent la réception de la facture. Si aucune réclamation n'est enregistrée dans ce délai, le travail et la livraison sont considérés comme étant entièrement acceptés par le client. Tout problème invoqué par le client concernant un ajout ou une partie du travail réalisé ne l'autorise pas à suspendre le paiement du travail achevé.

5. PAIEMENT: Sauf accord écrit de XXX, le paiement des services rendus doit se faire dans les 30 jours à compter de la date de facturation. Les factures non payées sans modification écrite seront automatiquement majorées de 1,5% du montant total hors TVA, et ce à commencer 30 jours après la date de facturation. Si une facture n'est pas réglée dans les 15 jours qui suivent la réception du rappel, le montant dû sera majoré de 20% de l'indemnité forfaitaire, avec un minimum de 2000 BEF de dommages-intérêts et d'intérêts.

6. COMPETENCE: En cas de litige, seul le Tribunal de Bruxelles sera compétent.

V. ACCES A INTERNET

A. XXX décline toute responsabilité en cas d'interruption de service ou de perte de données causée par un fournisseur d'accès à Internet n'ayant aucun lien direct avec elle.

B. Sauf convention contraire, le client pourvoit lui-même à sa connexion à Internet.

VI. PROPRIETE INTELLECTUELLE

A. XXX autorise le client à utiliser tout logiciel nécessaire pour respecter les conditions du présent contrat. Ce logiciel sera mis à disposition sous forme de prêt et restera la propriété exclusive de XXX. Ni le client ni une quelconque tierce partie ne sont autorisés à copier ou à utiliser ce logiciel sans l'accord express de XXX.

B. Tout code informatique écrit en vue d'être utilisé par le client restera la propriété de XXX. Toutes les informations stockées dans le hardware de XXX sont supposées être la propriété exclusive du client. Si ce n'est pas le cas, le client est supposé avoir conclu les accords nécessaires pour utiliser ledit matériel. Ce matériel comprend de manière non limitative tous textes, graphiques, logos, photos et fichiers audio et vidéo. A la demande écrite de XXX, le client devra présenter une preuve des droits de propriété relatifs audit matériel.

VII. CONFIDENTIALITE

A. XXX garantit la confidentialité absolue des informations appartenant au et utilisées par le client envers les tierces parties. Aucun contenu ou information ne sera divulgué à une tierce partie sans l'autorisation écrite expresse du client.

B. Tant le client que XXX s'engagent à ne pas divulguer d'informations confidentielles, y compris et de manière non limitative les codes d'accès et les mots de passe, les informations financières, les données de facturation et les informations sur le hardware, les logiciels et le service.

VIII. GARANTIES

A. Le client confirme que le matériel utilisé ou fourni à XXX pour utilisation n'est pas illégal et ne viole en aucune façon les droits de tierces parties.

B. XXX garantit que les logiciels et les éléments créés et fournis au client respectent les droits des tierces parties et ne sont pas illégaux.

C. Le client indemnisera XXX en cas de réclamation de tierces parties concernant l'utilisation qu'il a faite du site créé par XXX.

D. XXX ne sera pas tenu responsable des dégâts encourus par un client à la suite d'une modification du site apportée par le client ou un utilisateur Internet ou n'importe qui en dehors du personnel de XXX.

IX. ABSENCE DE GARANTIE

A. XXX n'offre aucune garantie pour les services rendus ou les logiciels fournis.

X. INDEMNITE

A. Le client est tenu de signaler rapidement à XXX tout événement ou circonstance, et de lui fournir toutes les informations y relatives, concernant le présent contrat, qui pourrait aboutir à une revendication ou réclamation à l'encontre de XXX par une tierce partie.

B. Le client défendra, indemnisera et protégera XXX et tous les membres du personnel employés par XXX contre toute réclamation résultant de:

1. tout dommage occasionné à des individus ou à des biens par un article vendu ou ayant fait l'objet d'une publicité et concernant les informations du client stockées sur un serveur XXX;
2. tout matériel diffamatoire ou illégal ou qualifié de diffamatoire ou d'illégal placé par le client sur un serveur XXX;
3. tout matériel violant ou supposé violer les droits de propriété d'une tierce partie;
4. toute réclamation d'une tierce partie découlant de l'accès ou de l'utilisation par une tierce partie des informations du client, et
5. toute réclamation du client selon laquelle la sécurité de ses données a été compromise en raison d'une protection insuffisante.

XI. SOLLICITATION

A. Aucune partie au présent contrat ne peut solliciter les employés ou les consultants de l'autre partie pendant une période de trente jours.

XII. PARTENARIAT

A. XXX et le client sont des entités entièrement indépendantes n'ayant conclu aucun accord de partenariat.

XIII. CONDITIONS

A. Le présent contrat est valable jusqu'au moment de l'achèvement du site comme susmentionné. Avant l'échéance du présent contrat, un accord écrit peut être passé à tout moment en vue de sa reconduction dans les mêmes conditions.

B. Les deux parties ont le droit de résilier le présent contrat une fois le site achevé, et ce moyennant notification et respect du délai de préavis.

C. Le présent contrat peut être résilié à tout moment si une des dispositions susmentionnées n'est pas respectée. Il peut être résilié sur-le-champ si des actes ou le contenu de la mémoire du client constituent un danger injustifiable pour les systèmes XXX.

D. Si le présent contrat est résilié sans motif valable avant son échéance normale en vertu des dispositions visées ici, une indemnité de \$\$% du montant total de la facture pourra être facturée à titre de dommages-intérêts et de compensation pour services rendus.

XIV. PREUVES

A. Les fichiers informatiques stockés dans des conditions raisonnablement sûres dans le système informatique de l'une ou l'autre partie seront acceptés comme preuves des entretiens, contrats et paiements effectués entre les parties.

B. Les fichiers seront supposés avoir été conservés dans des conditions raisonnablement sûres si les documents sont systématiquement stockés sur un support solide et inaltérable.

XV. COMPETENCE

A. En cas de litige, seul le Tribunal de Bruxelles sera compétent.

Procédure de dépôt d'un nom de domaine

Bien qu'il ne soit pas strictement indispensable au développement d'une présence sur Internet, puisqu'un site peut-être hébergé sur une machine partagée entre plusieurs sites accessibles suivant une même adresse, l'établissement d'une présence sur Internet s'accompagne souvent du dépôt d'un nom de domaine propre. Rappelons que le nom de domaine permet une identification simple d'un «groupe d'ordinateurs et de services» sur Internet. Que ces ordinateurs soient situés à proximité «physique» ou à grande distance l'un de l'autre n'a aucune importance. De même que le type de «services» qu'ils hébergent. C'est pourquoi le nom de domaine permet de «rassembler» tous ces ordinateurs ou services sous une étiquette commune ou, tout simplement, en facilite la mémorisation.

Construction et interprétation d'une adresse Internet

Mydomain.be
 Computer.Mydomain.be
<http://Computer.Mydomain.be>
<http://Computer.Mydomain.be/Dir1/Doc2.html>

Mydomain.be représente le nom générique d'un ensemble de services et d'ordinateurs accessibles sur Internet

Computer.Mydomain.be représente le nom d'un ordinateur particulier, pouvant héberger plusieurs services.

<http://Computer.Mydomain.be> indique que l'on souhaite «communiquer» suivant le protocole http, représentant un serveur web.

<http://Computer.Mydomain.be/Dir1/Doc2.html> est l'adresse complète d'un document (Doc2.html) situé dans le répertoire Dir1 du serveur web accessible à l'adresse Computer.Mydomain.be

Nom de domaine et nom commercial

Lors de la création «spontanée» d'Internet, plusieurs organismes ont pris en main la gestion des noms de domaines. Pour assurer l'unicité et la cohérence des noms, il a été décidé de segmenter la gestion par pays et de déléguer la responsabilité de chaque pays à un organisme local. Aux Etats-Unis, c'est l'Internic (<http://www.internic.net>) qui gère les noms de domaines .com, .org, .edu tandis qu'en Belgique, par délégation du RIPE (<http://www.ripe.net>) qui gère l'ensemble des noms de domaines européens, c'est la KUL (<http://www.dns.be>) qui a reçu cette autorité.

Si certaines de ces institutions ont décidé «de ne pas décider», comme c'est le cas aux USA, et d'attribuer les noms de domaines sans se préoccuper des ayants-droits éventuels, suivant une procédure First In - First Out, d'autres pays se sont très vite précoc-

cupés de cette question. C'est le cas en Belgique où, pour introduire une demande de nom de domaine, il faut l'étayer de documents établissant l'appartenance du nom.

Si cette mesure, largement pratiquée en Europe, peut apparaître comme contraignante, il est important de remarquer qu'elle présente l'avantage de garantir une certaine pérennité du nom de domaine attribué. Parce qu'à l'inverse, les organismes comme Internic, qui ne se préoccupent pas des droits éventuels, attribuent le nom «sous réserve de contestation», qui sera établie devant les tribunaux compétents ...

Des actions en justice de plus en plus nombreuses, que ce soit en Europe ou aux USA, établissant de plus en plus clairement les liens entre noms de domaine et noms commerciaux - largement régis par des conventions nationales ou internationales - il est en effet prudent de se préoccuper de la protection légale du nom de domaine lors de son dépôt.

Gestion des domaines

Si l'attribution des noms de domaines a été centralisée, pour sa gestion quotidienne, il a été adopté un modèle réparti, basé sur des «serveurs de noms de domaines», ou DNS. Ces serveurs, analogues à des serveurs webs ou mail, contiennent toute l'information sur un domaine donné :

Le nom de domaine

le nom des machines appartenant au domaine ainsi que leur adresse IP
les «alias» de ces machines, leur permettant d'être accessible sous plusieurs noms
la durée de validité des informations
les adresses des serveurs de courrier électronique où doivent être délivrés les messages
@mydomain.be
ainsi que les adresses des serveurs de noms secondaires, dupliquant l'information pour éviter l'inaccessibilité de tous les services lors d'un dysfonctionnement du serveur DNS primaire.

Ainsi, lors d'une requête à un serveur www.mydomain.be, la couche TCP/IP de votre ordinateur demande d'abord au serveur de noms indiqué dans votre configuration (souvent celui de votre prestataire de services) de lui rechercher l'adresse IP associée au serveur demandé. Celui-ci interroge alors le dns principal pour le domaine concerné, qui lui renvoie l'adresse du serveur primaire pour le nom demandé. Il ne reste plus alors qu'à interroger ce serveur DNS pour obtenir l'adresse IP.

En pratique, pour éviter d'incessantes consultations, chaque serveur dns garde «en cache» les informations déjà demandées jusqu'à leur «expiration», également configurée dans le serveur principal.

Lors du dépôt d'un nom de domaine, ce qui est donc finalement enregistré au sein de la base de données centrale, ce sont les coordonnées administratives et les adresses des serveurs dns (primaires et secondaires) qui contiennent les compléments d'informations.

Dépôt d'un nom de domaine .be

Le dépôt d'un nom de domaine en Belgique s'effectue par l'intermédiaire des services du Professeur Verbaeten à la KUL, qui gère le domaine .be par délégation du RIPE.

Procédure à suivre :

- choisir un nom (en accord avec les règles de fonctionnement du domaine .be) et vérifier qu'il n'est pas déjà utilisé (<http://www.dns.be>).
- compléter et imprimer la lettre de confirmation standard, l'accompagner des preuves demandées (preuve du dépôt au bureau Bénélux des Marques ou extrait du moniteur ou du registre de commerce) et renvoyer le tout aux services du Professeur Verbaeten.
- Si le domaine doit être actif (utilisé), il est alors indispensable de faire appel à un prestataire de services pour effectuer l'enregistrement des données auprès de 2 «serveurs de noms» (Domain name servers). Ces serveurs contiendront les informations relatives au domaine (nom de domaine, serveurs de noms associés au domaine, serveurs de courrier électronique associés au domaine, noms et adresse des serveurs additionnels).

Ce document, reprenant l'adresse du serveur de noms, doit alors être envoyé par le prestataire de services auprès du Professeur Verbaeten qui en fera la transcription dans le serveur de nom principal pour la Belgique et transmettra les données auprès du RIPE.

L'ensemble de cette procédure n'excède pas 3 semaines.

Lettre de confirmation standard

To:

Prof. Pierre Verbaeten
 BE Domain Administrator
 Dept. Computerwetenschappen
 Celestijnenlaan 200A
 B-3001 Heverlee-Leuven
 Subject: Domain Registration

Sir,

I hereby request the registration of the following domain name(s):

<first-name>.be	company/organisation name, legal status
<second-name>.be	company/organisation abbreviation
<third-name>.be	registered trademark, nr XXX at YYY

...

The proposed name(s) conform to the rules for acceptable domain names, as stated in the DNS-BE Service Description v3.0.

I, undersigned confirm that <YourCompanyName> agrees with the terms and conditions specified in the Registration Terms and Conditions v2.0, and that the requested domain(s) will be properly managed as indicated in RFC 1033.

I confirm that <CompanyName> shall indemnify DNS-BE against any claim (and the costs and expenses resulting therefrom) originating from the use or registration of (a) domain name(s) that infringes the rights of a third party.

I shall inform the DNS-BE immediately of any claim from a third party caused by the use or registration of a Domain Name that infringes his rights.

Yours truly,

<Applicant's name, title and signature>

Dépôt d'un nom de domaine .com

Quoique fondamentalement identique au dépôt d'un nom de domaine en Belgique, le dépôt d'un domaine .com diffère par les modalités mises en oeuvre. Internic, l'organisme qui gère les domaines .com, a en effet mis en oeuvre une procédure complètement automatisée, qui permet de faire l'ensemble des opérations via E-Mail ou au travers de leur serveur web (<http://www.internic.net>).

Le formulaire principale est disponible sur <ftp://rs.internic.net/templates/domain-template.txt>

Exemple d'enregistrement d'un nom de domaine .com.

[URL <ftp://rs.internic.net/templates/domain-template.txt>] [03/98]

***** Please DO NOT REMOVE Version Number or Sections A-Q *****

Domain Version Number: 4.0

***** Email completed agreement to hostmaster@internic.net *****

NETWORK SOLUTIONS, INC.

DOMAIN NAME REGISTRATION AGREEMENT

A. Introduction. This domain name registration agreement («Registration Agreement») is submitted to NETWORK SOLUTIONS, INC. («NSI») for the purpose of applying for and registering a domain name on the Internet. If this Registration Agreement is accepted by NSI, and a domain name is registered in NSI's domain name database and assigned to the Registrant, Registrant («Registrant») agrees to be bound by the terms of this Registration Agreement and the terms of NSI's Domain Name Dispute Policy («Dispute Policy») which is incorporated herein by reference and made a part of this Registration Agreement. This Registration Agreement shall be accepted at the offices of NSI.

B. Fees and Payments.

- 1) Registration or renewal (re-registration) date through March 31, 1998: Registrant agrees to pay a registration fee of One Hundred United States Dollars (US\$100) as consideration for the registration of each new domain name or Fifty United States Dollars (US\$50) to renew (re-register) an existing registration.
- 2) Registration or renewal date on and after April 1, 1998: Registrant agrees to pay a registration fee of Seventy United States Dollars (US\$70) as consideration for the registration of each new domain name or the applicable renewal (re-registration) fee (currently Thirty-Five United States Dollars (US\$35)) at the time of renewal (re-registration).
- 3) Period of Service: The non-refundable fee covers a period of two (2) years for each new registration, and one (1) year for each renewal, and includes any permitted modification(s) to the domain name record during the covered period.
- 4) Payment: Payment is due to Network Solutions within thirty (30) days from the date of the invoice.

C. Dispute Policy. Registrant agrees, as a condition to submitting this Registration Agreement, and if the Registration Agreement is accepted by NSI, that the Registrant shall be bound by NSI's current Dispute Policy. The current version of the Dispute Policy may be found at the InterNIC Registration Services web site:
«<http://www.netsol.com/rs/dispute-policy.html>».

D. Dispute Policy Changes or Modifications. Registrant agrees that NSI, in its sole discretion, may change or modify the Dispute Policy, incorporated by reference herein, at any time. Registrant agrees that Registrant's maintaining the registration of a domain name after changes or modifications to the Dispute Policy become effective constitutes Registrant's continued acceptance of these changes or modifications. Registrant agrees that if Registrant considers any such changes or modifications to be unacceptable, Registrant may request that the domain name be deleted from the domain name database.

E. Disputes. Registrant agrees that, if the registration of its domain name is challenged by any third party, the Registrant will be subject to the provisions specified in the

Dispute Policy.

F. Agents. Registrant agrees that if this Registration Agreement is completed by an agent for the Registrant, such as an ISP or Administrative Contact/Agent, the Registrant is nonetheless bound as a principal by all terms and conditions herein, including the Dispute Policy.

G. Limitation of Liability. Registrant agrees that NSI shall have no liability to the Registrant for any loss Registrant may incur in connection with NSI's processing of this Registration Agreement, in connection with NSI's processing of any authorized modification to the domain name's record during the covered period, as a result of the Registrant's ISP's failure to pay either the initial registration fee or renewal fee, or as a result of the application of the provisions of the Dispute Policy. Registrant agrees that in no event shall the maximum liability of NSI under this Agreement for any matter exceed Five Hundred United States Dollars (US\$500).

H. Indemnity. Registrant agrees, in the event the Registration Agreement is accepted by NSI and a subsequent dispute arises with any third party, to indemnify and hold NSI harmless pursuant to the terms and conditions contained in the Dispute Policy.

I. Breach. Registrant agrees that failure to abide by any provision of this Registration Agreement or the Dispute Policy may be considered by NSI to be a material breach and that NSI may provide a written notice, describing the breach, to the Registrant. If, within thirty (30) days of the date of mailing such notice, the Registrant fails to provide evidence, which is reasonably satisfactory to NSI, that it has not breached its obligations, then NSI may delete Registrant's registration of the domain name. Any such breach by a Registrant shall not be deemed to be excused simply because NSI did not act earlier in response to that, or any other, breach by the Registrant.

J. No Guaranty. Registrant agrees that, by registration of a domain name, such registration does not confer immunity from objection to either the registration or use of the domain name.

K. Warranty. Registrant warrants by submitting this Registration Agreement that, to the best of Registrant's knowledge and belief, the information submitted herein is true and correct, and that any future changes to this information will be provided to NSI in a timely manner according to the domain name modification procedures in place at that time. Breach of this warranty will constitute a material breach.

L. Revocation. Registrant agrees that NSI may delete a Registrant's domain name if this Registration Agreement, or subsequent modification(s) thereto, contains false or misleading information, or conceals or omits any information NSI would likely consider material to its decision to approve this Registration Agreement.

M. Right of Refusal. NSI, in its sole discretion, reserves the right to refuse to approve the Registration Agreement for any Registrant. Registrant agrees that the submission of this Registration Agreement does not obligate NSI to accept this Registration Agreement. Registrant agrees that NSI shall not be liable for loss or damages that may result from NSI's refusal to accept this Registration Agreement.

N. Severability. Registrant agrees that the terms of this Registration Agreement are severable. If any term or provision is declared invalid, it shall not affect the remaining terms or provisions which shall continue to be binding.

O. Entirety. Registrant agrees that this Registration Agreement and the Dispute Policy is the complete and exclusive agreement between Registrant and NSI regarding the registration of Registrant's domain name. This Registration Agreement and the Dispute Policy supersede all prior agreements and understandings, whether established by custom, practice, policy, or precedent.

P. Governing Law. Registrant agrees that this Registration Agreement shall be governed in all respects by and construed in accordance with the laws of the Commonwealth of Virginia, United States of America. By submitting this Registration Agreement, Registrant consents to the exclusive jurisdiction and venue of the United States District Court for the Eastern District of Virginia, Alexandria Division. If there is no jurisdiction in the United States District Court for the Eastern District of Virginia, Alexandria Division, then jurisdiction shall be in the Circuit Court of Fairfax County, Fairfax, Virginia.

Q. This is Domain Name Registration Agreement Version Number 4.0. This Registration Agreement is only for registrations under top-level domains: COM, ORG, NET, and EDU. By completing and submitting this Registration Agreement for consideration and acceptance by NSI, the Registrant agrees that he/she has read and agrees to be bound by A through P above.

Authorization

- 0a. (N)ew (M)odify (D)elele: N
 0b. Auth Scheme: MAIL-FROM
 0c. Auth Info:

1. Comments:
 2. Complete Domain Name.....:

Organization Using Domain Name

- 3a. Organization Name:
 3b. Street Address:

- 3c. City.....:
- 3d. State.....:
- 3e. Postal Code.....:
- 3f. Country.....:

Administrative Contact

- 4a. NIC Handle (if known).....:
- 4b. (I)ndividual (R)ole.....:
- 4c. Name (Last, First).....:
- 4d. Organization Name.....:
- 4e. Street Address.....:
- 4f. City.....:
- 4g. State.....:
- 4h. Postal Code.....:
- 4i. Country.....:
- 4j. Phone Number.....:
- 4k. Fax Number.....:
- 4l. E-Mailbox.....:

Technical Contact

- 5a. NIC Handle (if known).....: LB590
- 5b. (I)ndividual (R)ole.....:
- 5c. Name (Last, First).....:
- 5d. Organization Name.....:
- 5e. Street Address.....:
- 5f. City.....:
- 5g. State.....:
- 5h. Postal Code.....:
- 5i. Country.....:
- 5j. Phone Number.....:
- 5k. Fax Number.....:
- 5l. E-Mailbox.....:

Billing Contact

- 6a. NIC Handle (if known).....:
- 6b. (I)ndividual (R)ole.....:
- 6c. Name (Last, First).....:
- 6d. Organization Name.....:
- 6e. Street Address.....:
- 6f. City.....:
- 6g. State.....:
- 6h. Postal Code.....:
- 6i. Country.....:

- 6j. Phone Number
- 6k. Fax Number
- 6l. E-Mailbox

Prime Name Server

- 7a. Primary Server Hostname.....: ns1.dad.be
- 7b. Primary Server Netaddress

Secondary Name Server(s)

- 8a. Secondary Server Hostname.....: ns2.dad.be
- 8b. Secondary Server Netaddress.....: 194.78.47.12

END OF AGREEMENT

For instructions, please refer to:
«<http://rs.internic.net/help/instructions.txt>»

Protection d'un nom de marque

Au sein du Benelux, la protection des marques est assurée par le Bureau Benelux des Marques. C'est auprès de lui que vous devrez vous adresser pour enregistrer une marque commerciale. Après l'examen d'antériorité, confirmant qu'il n'existe pas d'autres marques correspondant à celle demandée, vous recevrez confirmation de l'introduction effective de la demande. Il vous en coûtera un peu moins de 10.000 BEF pour effectuer cette recherche d'antériorités endéans les 3 semaines (mode accéléré) et déposer le nom.

Les formulaires types sont disponibles auprès du Bureau Benelux des Marques :

Procédure d'obtention d'un certificat numérique

Une infrastructure solide en terme de sécurité électronique - c'est à dire un firewall, le cryptographie des données proposées, et l'authentification des différents intervenants - est la clé pour pouvoir exploiter les bénéfices du commerce sur Internet. Le firewall et le cryptographie, bien que continuant à évoluer, sont maintenant confortablement installés dans le monde de l'internet. Le lien manquant était l'authentification (certification) numérique. En effet les technologies de cryptage mélangent les données et empêchent leurs lecture si celles-ci étaient interceptées sur le net, néanmoins cette technologie est tout à fait inutile si la personne n'est pas celle qu'elle prétend être. La certification numérique utilise les dernières trouvailles pour assurer l'identité des différentes parties engagées dans l'échange de données. Cette certification est donc utilisée pour vérifier chaque participant dans un échange - le consommateur final, le site Web du vendeur et le vendeur lui même. Aux États-Unis, Verisign a été la première société à se positionner sur le marché et surtout à se faire unanimement reconnaître comme digne de confiance. Du côté européen, la première autorité de certification européenne est belge : BelSign, qui propose des certificats publics et privés.

Niveaux d'assurance

Cette autorité travaille sur le modèle américain de Verisign, et propose donc trois niveaux d'assurance (la classe 1, 2 et 3). Le certificat numérique de classe 1 propose de déclarer un nom et une adresse électronique. La classe 2 suggère un niveau d'assurance supérieur (spécification d'adresse et de quelques données personnelles). La classe 3 réclame la comparution du demandeur auprès d'une autorité locale. (Chambre de commerces par exemple).

Composition d'un certificat

Techniquement un certificat numérique est un fichier de données encrypté et protégé par un mot de passe contenant :

- Le nom du propriétaire et d'autres informations comme l'adresse e-mail
- Une clé publique
- Le nom de l'autorité de certification
- La durée de validité du certificat

Ce fichier est stocké dans les préférences des navigateurs Web, en tout cas dans leurs versions les plus récentes. Il est important de noter que la création d'un certificat numérique suppose que l'utilisateur dispose déjà d'une clé privé, sinon le logiciel la générera automatiquement, mais celle-ci est conservée dans les fichiers signatures du navigateur.

Comment installer un certificat numérique sur mon navigateur ?

Rien de plus simple, il suffit de visiter le site d'une autorité de certification, et de choisir le type de certificat voulu (la classe). Cette opération ne peut se faire que si le demandeur dispose d'un navigateur Web supportant les fonctions de sécurité. Le serveur lui demande alors de spécifier certains renseignements via un formulaire classique. Le navigateur génère ensuite sa clé privée et réclame un mot de passe pour protéger celle-ci. Le requérant doit ensuite attendre 24 heures pour que l'autorité de certification vérifie ses données et rende le certificat disponible sur le Web. Il reste à charger l'URL que l'autorité de certification aura envoyée par mail et le navigateur installera le certificat dans les «préférences» de l'utilisateur.

Comment fonctionne ce certificat une fois installé ?

Quand un internaute surfe sur un site Web «Secure», une série de messages transite entre le navigateur et le serveur avant même l'affichage de la première page. Premièrement le serveur prouve son identité en présentant son certificat numérique au navigateur. Celui-ci vérifie alors la validité du certificat et de l'autorité de certification ainsi que la concordance entre l'URL actif et celui annoncé dans le certificat. Si cette vérification est acceptée par le navigateur, les étapes suivantes peuvent commencer. Une boîte de dialogue informe ensuite l'utilisateur de l'identification numérique du serveur et demande de choisir une identité à présenter. Une fois cette sélection faite (logiquement, il n'y a qu'un choix possible) le serveur va à son tour vérifier la validité du certificat et de l'autorité de certification. Enfin le navigateur et le serveur vont s'échanger une série de messages «secure» grâce à leur paire de clés publiques afin d'établir une clé privée qui sera utilisée pour crypter la suite des communications.

Pour plus d'info sur les certificats numériques :

BelSign SA/NV

Avenue des Arts 1-2, B.10

BE-1210 Bruxelles

<http://www.belsign.be>

ou encore

<http://www.verisign.com>

Check-list de préparation à l'année 2000 à destination des entreprises

La liste fournie ci-après constitue la base de l'examen de la problématique de l'an 2000 (Y2K). Elle donne un aperçu d'un certain nombre de problèmes qui peuvent surgir avant, pendant ou après l'an 2000. Elle doit aider le lecteur à identifier toute une série de problèmes et à entamer à temps les études et les actions qui s'imposent pour prévenir toute une série de difficultés liées au passage à l'an 2000. Cette liste de contrôle est une synthèse d'une liste plus étendue. Cette synthèse est disponible gratuitement. En cas de distribution de cette liste, il y a lieu de citer le nom de l'auteur :

Prof. Dr. C. De Backer
Universiteit Antwerpen-UFSIA
Prinsstraat 13
2000 Antwerpen
tel: 03/220.40.73
gsm: 075/56.24.80
E-mail: fte.debacker.c@ alpha.ufsia.ac.be

Cette liste passe successivement en revue les éléments suivants qui constituent généralement un système informatique d'entreprise.

- matériel;
- logiciel de base;
- fichiers et banques de données;
- logiciels d'application;
- réseaux.
- organisation

A chaque subdivision, la check-list assortit un certain nombre de questions importantes pour fixer la stratégie de solutionnement à suivre.

1) Matériel

- 1.1. Y a-t-il un inventaire de tout le matériel existant ?
- 1.2. L'inventaire accorde-t-il une attention suffisante aux « embedded software systems » tels que les centraux téléphoniques, les systèmes de contrôle d'accès, les systèmes de contrôle automatiques pour l'éclairage, la climatisation, le chauffage, les caisses enregistreuses, ...
- 1.3. Tout le matériel a-t-il été testé dans les situations problématiques potentielles suivantes :
 - le passage de l'an 1999 à l'an 2000. Certains systèmes fonctionnent correcte-

ment après une adaptation manuelle de la date (par ex. PC IBM d'avant 1996);

- le passage du 28/2/2000 au 29/2/2000 (année bissextile);
- le passage du 28/2/2001 au 1/3/2001 (pas d'année bissextile).

1.4. A-t-on réalisé ces tests après avoir déconnecté le matériel du LAN ?

1.5. La compatibilité Y2K du BIOS des PC a-t-elle été examinée ? Le test simple suivant peut être utilisé à cet effet :

- réglez la date sur le 31 décembre 1999;
- réglez l'heure sur 23:58;
- éteignez l'ordinateur;
- attendez 3 minutes avant de rallumer l'ordinateur;
- contrôlez la date et l'heure : l'horloge doit indiquer quelques minutes après minuit, le 1er janvier 2000. La date DOIT afficher le chiffre 2000 et non pas 00;
- vérifiez si le système fonctionne bien en exécutant quelques programmes d'application;
- réglez la date et l'heure.

Un test similaire peut être effectué pour le contrôle des années bissextiles. Ces tests doivent être réalisés avec la plus grande prudence. Les problèmes suivants ont déjà été relevés lors de l'utilisation de ces tests:

- l'accès ultérieur au système est devenu impossible pour cet utilisateur;
- certaines licences de logiciel sont indiquées comme ayant «expiré».

1.6. Un logiciel est-il utilisé pour contrôler la compatibilité Y2K ?

1.7. Un logiciel 'patches' est-il utilisé pour corriger la compatibilité Y2K des «anciens» systèmes ?

1.8. La compatibilité Y2K du matériel a-t-elle été confirmée par le constructeur ?

2. Logiciel de base

2.1. Un inventaire a-t-il été dressé de tous les systèmes d'exploitation existants (desktop, mini, mainframe, LAN, ...);

2.2. La compatibilité Y2K de ces systèmes d'exploitation a-t-elle été contrôlée par le constructeur ? Les constatations suivantes ont été faites à ce sujet :

- les anciennes versions MD/DOS reviennent parfois à l'année 1980;
- les anciennes versions Windows 3.xx reviennent parfois à l'année 1900;
- la plupart des implémentations UNIX ne posent (pas encore) de problèmes. La manière particulière dont UNIX stocke les dates, reporte provisoirement le problème à l'an 2038;

2.3. Un inventaire a-t-il été fait des compilateurs utilisés ?

2.4. Le fonctionnement de ces compilateurs a-t-il été vérifié lors de l'utilisation de variables de date ?

2.5. La compatibilité Y2K de ces compilateurs a-t-elle été confirmée par les constructeurs ?

2.6. Un inventaire a-t-il été établi de tous les logiciels utilisés pour le stockage de fichiers (ISAM, VSAM, BTRIEVE,...) et de banques de données (ORACLE, ACCESS, dBASE,...) ?

- 2.7. La compatibilité Y2K de ce logiciel a-t-elle été confirmée par les constructeurs ?
- 2.8. A-t-on accordé suffisamment d'attention au fonctionnement correct du logiciel back up existant et en particulier :
- comment réagit le logiciel en cas de «incremental backups» ?
 - le lancement d'un back up automatique est-il toujours prévu après l'an 2000 ?
- 2.9. Dans quelle mesure l'utilisation du logiciel de base est-elle limitée dans le temps (date de licence) ?
3. Fichiers et banques de données
- 3.1. Un inventaire a-t-il été dressé de tous les fichiers et banques de données ?
- 3.2. Un dictionnaire de données comportant une définition actuelle et univoque de tous les champs est-il disponible ?
- 3.3. La représentation interne (date, caractère, ...) des champs de date dans les fichiers et/ou banques de données a-t-elle été vérifiée ?
- 3.4. Des champs de date sont-ils utilisés pour la création d'index ?
4. Logiciel d'application
- 4.1. Un inventaire (développements internes et externes) de tous les programmes d'application utilisés est-il disponible ?
- 4.2. La compatibilité Y2K des programmes d'application provenant de sociétés de services et d'ingénierie en informatique a-t-elle été vérifiée et confirmée?
- 4.3. Dans quelle mesure l'utilisation de ce logiciel d'application est-elle limitée dans le temps (date de licence) ?
- 4.4. Le code source des programmes d'application internes et externes est-il disponible ?
- 4.5. Les connaissances en programmation sont-elles suffisantes pour analyser avec précision le code source de ce logiciel d'application ?
- 4.6. La représentation des champs de date a-t-elle été contrôlée au niveau des inputs (JJ/MM/AAAA)?
- 4.7. La représentation des champs de date a-t-elle été contrôlée au niveau des outputs (JJ/MM/AAAA)?
- 4.8. L'exactitude des calculs effectués avec des champs de date a-t-elle été contrôlée? L'expérience montre qu'il faut accorder suffisamment d'attention aux programmes de date suivants :
- le calcul de la période comprise entre deux dates;
 - la recherche à partir de champs de date;
 - la comparaison de champs de date ;
 - le tri de champs de date;
 - l'addition/la soustraction de dates;
 - l'addition/la soustraction de périodes de dates;
 - la détermination des années bissextiles;
 - la détermination des dimanches, jours fériés et jours de semaine;
 - la détermination de fin de semaine, de mois, de trimestre , d'année;
 - la conversion de dates dans d'autres formats (p.ex. JJ/MM/AA en

MM/JJ/AAAA);

- la détermination du nom du jour ou du mois;
- le contrôle de l'existence d'une date (p.ex.. 29/02/2000);
- ...

- 4.9. A-t-on contrôlé dans quelle mesure certains processus dépendant d'une date ou d'une période seront encore exécutés avant, pendant ou après l'an 2000 ?
- 4.10. A-t-on suffisamment contrôlé dans quelle mesure des dates à «signification spéciale» ont été utilisées ? En voici des exemples :
- '9/9/99': cette date est parfois utilisée pour désigner une date inconnue ou inexistante;
 - '31/12/99': cette date est parfois utilisée pour désigner la longueur maximale d'une période;
- 4.11. Le logiciel a-t-il été contrôlé au niveau de l'utilisation d'années 'hard-coded' (p.ex. '19__') ?
- 4.12. Le logiciel a-t-il été contrôlé quant à l'utilisation de champs de date dans les noms de fichiers, de répertoires, de rapports, ... ?
- 4.13. Le logiciel a-t-il été suffisamment testé à différentes périodes de lancement (avant, pendant et après l'an 2000) ?
- 4.14. Tous les logiciels ont-ils été testés en utilisant des dates couvrant diverses périodes «dangereuses» (p.ex. date de facturation - date d'échéance) ?
- 4.15. Une attention suffisante a-t-elle été accordée aux logiciels stratégiquement importants (p.ex. logiciel de prévisions, logiciel de planification) ?
5. Réseaux
- 5.1. A-t-on contrôlé dans quelle mesure les systèmes d'exploitation réseau peuvent modifier la date système des postes de travail ?
- 5.2. A-t-on contrôlé dans quelle mesure la communication avec des «tiers» (fournisseurs, clients ...) peut conduire à des problèmes ?
- 5.3. A-t-on contrôlé dans quelle mesure certains transferts importants de données se dérouleront correctement au moment du passage de 1999 à 2000 (fuseaux horaires!) ?
- 5.4. A-t-on contrôlé dans quelle mesure la communication électronique (p.e. paiements automatiques, commandes automatiques, EDI, ...) avec des «tiers» (fournisseurs, clients, Banques, secrétariats sociaux ...) peut causer des problèmes ?
- 5.5. A-t-on contrôlé dans quelle mesure certains transferts importants de données se réaliseront encore correctement durant le passage de l'an 2000 (zones de temps) ?
6. Organisation
- 6.1. A-t-on prêté suffisamment attention à la création d'un groupe encadrant le projet Y2K ?
- 6.2. Ce groupe d'encadrement dispose-t-il de suffisamment de connaissances techniques ?
- 6.3. Les tâches et responsabilités des membres de ce groupe d'encadrement sont-elles clairement définies ?

- 6.4. A-t-on prêté suffisamment attention à l'élaboration d'un plan de projet ?
- 6.5. A-t-on bien mesuré les frais de conversion ?
- 6.6. Les effectifs sont-ils suffisants pour réaliser à temps la conversion ?
- 6.7. Dispose-t-on de suffisamment d'appareils pour réaliser dans les délais la conversion ?
- 6.8. Y a-t-il un suivi continu du projet ?
- 6.9. A-t-on établi un scénario afin d'assurer la continuité au cas où des «tiers» seraient en défaut lors de la «phase transitoire» ?
- 6.10. A-t-on fait une distinction entre projets «extrêmement urgents», «urgents» et «moins urgents» ?
- 6.11. A-t-on pris contact avec tous les fournisseurs extérieurs de hardware et de logiciels ?
- 6.12. Y a-t-il une surveillance permanente de conversions réalisées ?
- 6.13. A-t-on prêté suffisamment attention aux essais des applications déjà converties ?
- 6.14. A-t-on tenu compte des problèmes sérieux en matière de Y2K qui peuvent apparaître lors de fusions, cessions, etc. ?

ADRESSES UTILES

AGICOA SA

Association de gestion internationale collective des œuvres audiovisuelles

Rue du Prince Royal, 87 - 1050 Bruxelles

tél. 32 2 551 03 50

Société de gestion collective représentant les producteurs audiovisuels belges et étrangers

ALMO SPRL

Frankrijklei, 132 - 2000 Antwerpen

tél. 32 3 233 26 05

fax 32 3 226 16 54

Société de gestion collective représentant les auteurs, compositeurs, éditeurs nationaux et étrangers et plus spécifiquement en ce qui concerne l'exécution, la représentation, l'édition, la diffusion, le tournage ou la reproduction mécanique de leurs œuvres littéraires ou musicales

ARAPB

Association royale des artistes professionnels de Belgique

Avenue de la Couronne, 226 - 1050 Bruxelles

tél. 32 2 644 17 90

fax 32 2 646 20 82

Société de gestion collective chargée de la gestion des droits d'auteurs, droits voisins et droit de suite pour le compte d'artistes plasticiens et de leurs ayants droit

AUVIBEL SCRL

Rue d'Arlon, 75 77 - 1040 Bruxelles

tél. 32 2 286 82 11

Société de gestion collective dont les membres sont uniquement des autres sociétés de gestion collectives et dont l'activité est de percevoir et répartir les droits à rémunération prévus à l'article 55 de la loi sur le droit d'auteur, à savoir les droits dus sur les appareils de reproduction et les cassettes audio et vidéo

B.A.V.P. SCRL

Beheers- en belangenvennootschap van audiovisuele producenten

Beheers en belangenvennootschap van audiovisuele producenten

Avenue d'Auderghem, 289 - 1040 Bruxelles

Société de gestion collective chargée de l'exploitation, gestion et administration collective de droits d'auteurs et de droits voisins relatifs aux œuvres audiovisuelles et films

BELFITEL SCC

Rue Royale, 288 - 1210 Bruxelles

tél. 32 2 218 52 06

fax 32 2 217 79 29

Société de gestion collective représentant les producteurs et distributeurs belges dans le domaine audiovisuel, télédistribution, câblodistribution et satellite.

BUREAU DE MARQUE BENELUX

Ministère des Affaires Economiques - Office de la Propriété Intellectuelle

Boulevard Emile Jacqmain, 154 - North Gate III - 1000 Bruxelles

tél. 32 2 206 41 11

tél. 32 2 208 57 50

<http://www.bmb.bbm.org/fr/pages/home.html>

COKVO

Coöperatieve vennootschap orkest- en koorleden Vlaamse Opera

Van Ertbornstraat, 8 - 2000 Antwerpen

tél. 32 3 232 26 61

fax 32 3 231 07 84

Société de gestion collective chargée de l'exploitation, administration et gestion de tous les droits d'interprétation et d'exécution des artistes

CVMKFOV

Coöperatieve vennootschap musici filarmonisch orkest van Vlaanderen

Britselei, 80 - 2000 Antwerpen

tél. 32 3 226 45 35

Société de gestion collective chargée de l'exploitation, de l'administration et de la gestion de tous les droits d'interprétation et d'exécution des artistes interprètes ou exécutants

GÜFA

Gesellschaft zur übernahme und wahrnehmung von filmaufführungsrechten mbH

Vautierstrasse, 72 - D 4000 Dusseldorf - Allemagne

Société de gestion collective agréée en Belgique pour la sauvegarde, la perception et la répartition des droits des producteurs de films pornographiques - droits de représentation publique, droit câble, droit de location, copie privée.

IMAGIA SCRL S Civ

Place de l'Alma, 3/Bte 5 - 1200 Bruxelles

tél. 32 2 775 82 08

fax 32 2 775 82 09

Société de gestion collective représentant les droits des producteurs d'oeuvres audiovisuelles, de première fixation de films ou de vidéogrammes, essentiellement en matière de vidéoclips

MCONB SC

Musiciens coopérants de l'orchestre national de Belgique

Place Flagey, 18 - 1050 Bruxelles

Société de gestion collective chargée de l'exploitation, de l'administration, et de la gestion de tous les droits d'interprétation et d'exécution des artistes interprètes ou exécutants, la diffusion de la culture musicale et de l'art complémentaire pris dans le sens le plus large

PROCIBEL SCRL

Avenue du Général de Gaulle, 40 - 1050 Bruxelles

Société de gestion collective chargée, en Belgique et à l'étranger, dans le domaine de la production et de l'exploitation des oeuvres audiovisuelles fixées pour la première fois en Belgique ou éventuellement par extension, ayant la nationalité d'un pays de la Communauté Européenne, de la gestion collective des droits de ses associés au titre de la copie privée.

SABAM SC civ

Rue d'Arlon, 75-77 - 1040 Bruxelles

tél. 32 2 286 82 11

fax 32 2 231 18 00

<http://www.sabam.be>

Société de gestion collective d'auteurs et de compositeurs chargée de la perception, l'administration et la gestion dans le sens le plus large du mot de tous les droits d'auteur sur le territoire belge ainsi que sur les territoires qui tombent sous le champ d'application des contrats de réciprocité conclus avec les sociétés soeurs.

SACD

Société des auteurs et compositeurs dramatiques

Rue du Prince Royal, 87 - 1050 Bruxelles

tél. 32 2 551 03 20

fax 32 2 551 03 25

Société de gestion française, agréée en Belgique et chargée de la perception et de la répartition des droits des auteurs et compositeurs dramatiques

SCAM

Société civile des auteurs multimédia

Rue du Prince Royal, 87 - 1050 Bruxelles

tél. 32 2 551 03 21

fax 32 2 551 03 25

Société de gestion collective française, agréée en Belgique et chargée de l'exercice et de l'administration de tous les droits relatifs à la représentation publique et à la reproduction des oeuvres autres que dramatiques ou musicales

SCMCTRM

Société coopérative des musiciens et choristes du théâtre royal de la Monnaie
Rue Léopold 4 - 1000 Bruxelles

Société de gestion collective chargée de l'administration des droits des artistes interprètes et exécutants sur leurs interprétations et exécutions

SIMIM

Société de l'industrie musicale
Place de l'Alma, 3 - 1200 Bruxelles

tél. 32 2 775 82 10

fax 32 2 775 82 11

Société de gestion collective chargée de l'administration et de la gestion des droits des producteurs de phonogrammes et de leurs ayants droit.

SOFAM

Société multimédia des auteurs des arts visuels
Avenue Frans Courtens, 131 - 1030 Bruxelles

tél. 32 2 726 98 00

fax 32 2 705 34 22

Société de gestion collective chargée de la gestion et de la défense des droits d'auteurs et des droits voisins de ses membres photographes, graphistes, designers, peintres, sculpteurs, vidéastes, dessinateurs, caricaturistes, stylistes, architectes,... personnes physiques ou morales.

URADEX

Association pour la perception, la répartition et la défense du droit des artistes, interprètes et exécutants

Rue d'Arlon, 75-77 - 1040 Bruxelles

tél. 32 2 230 55 22

Société de gestion collective chargée de la gestion des droits voisins des artistes interprètes et exécutants

Index juridique

Le droit de reproduction ou d'édition

Le droit de reproduction est un attribut des droits patrimoniaux de l'auteur. Ceci implique que l'auteur d'une œuvre a seul le droit de la reproduire ou d'en autoriser la reproduction, de quelque manière et sous quelque forme que ce soit. Le droit de reproduction couvre quatre éléments :

- La reproduction matérielle, c'est à dire le fait de fixer une œuvre dans une forme qui en assure la permanence et permet sa duplication, par exemple l'édition d'un livre, la copie d'un manuscrit par photocopie ou autres procédés...
- La reproduction immatérielle qui consiste par exemple dans l'enregistrement phonographique, cinématographique ou informatique...
- Le droit de reproduction comporte également le droit exclusif d'en autoriser l'adaptation ou la traduction (ce qu'on qualifie en doctrine comme la reproduction intellectuelle, c'est à dire le fait de créer des œuvres dérivées).
- Enfin, ce droit comprend également le droit exclusif d'en autoriser la location ou le prêt.

Le droit de communication publique (appelé autrefois droit de représentation)

L'auteur est également titulaire du droit de communication publique, en tant que droit patrimonial. Ceci signifie que lui seul a le droit de la communiquer au public par un procédé quelconque.

La communication d'une œuvre englobe aussi bien la représentation théâtrale, la représentation d'un répertoire musical en concert, la projection d'un film, la radio-diffusion, la communication par câble ou par satellite...

Toute communication au public par quelque procédé que ce soit d'une œuvre doit en effet être préalablement autorisé par l'auteur.

Les droits moraux

L'auteur d'une œuvre jouit sur celle-ci d'un droit moral inaliénable, qui s'inspire des principes constituant les droits au respect de la personnalité. Le droit moral se distingue des droits patrimoniaux de l'auteur.

Le droit moral comporte le droit de divulguer l'œuvre, le droit de revendiquer ou de refuser la paternité de l'œuvre, et le droit au respect de l'œuvre, permettant à l'auteur de s'opposer à toute modification de celle-ci.

Le droit moral permet également à l'auteur de s'opposer à toute déformation, mutilation ou autre modification de son œuvre ou à toute autre atteinte à la même œuvre, préjudiciables à son honneur ou à sa réputation.

Le droit de divulgation

Le droit de divulgation est le droit exclusif de l'auteur d'estimer si son œuvre est prête à être communiquée au public. Ce droit fait partie du droit moral de l'auteur.

Le droit de paternité

Le droit de paternité est le droit de l'auteur de publier son œuvre sous son nom, sous pseudonyme ou encore de façon anonyme. Il est un attribut du droit moral de l'auteur.

Le droit à l'intégrité de l'œuvre

Le droit à l'intégrité de l'œuvre est le droit de l'auteur de s'opposer à toute déformation, mutilation ou autre modification de son œuvre qui serait faite sans son consentement. Il constitue un élément du droit moral de l'auteur.

Le droit de repentir ou de retrait

Le droit de repentir, en tant qu'attribut du droit moral de l'auteur, est reconnu dans certains pays européens et permet à l'auteur qui s'est engagé à céder son œuvre de changer d'avis afin de retirer son œuvre du marché ou pour y apporter des modifications.

Les titulaires de droits d'auteur

L'auteur d'une création originale, qui marque sa volonté de communiquer son œuvre en lui donnant une certaine mise en forme, bénéficie, sans formalités, de la protection conférée par le droit d'auteur. L'œuvre doit être originale, c'est à dire que l'on doit être à même d'y reconnaître la personnalité de son auteur.

Les titulaires de droits voisins

Les bénéficiaires de droits voisins sont les artistes interprètes et exécutants, les producteurs de phonogrammes et de premières fixations de films et les organismes de radio et de télévision.

Ces droits voisins leur permettent de s'opposer à toute exploitation secondaire de leurs prestations faites sans leur consentement.

Le droit de destination

Le droit de destination est le droit général de l'auteur de limiter l'utilisation des droits cédés aux seules fins qui avaient été envisagées lors de la cession de ses droits.

Ce droit est controversé et de nombreux auteurs le remplacent par un droit moins étendu qu'est le droit de contrôle. En vertu de ce droit, les auteurs peuvent contrôler la mise sur le marché de copies de leurs œuvres, leurs modes d'exploitation, soumettre leur exploitation à des conditions...et s'y opposer si la commercialisation de leurs œuvres se fait sans respecter les dispositions de leurs contrats.

Le droit d'adaptation

Le droit d'adaptation est un attribut du droit de reproduction intellectuelle de l'auteur. L'auteur peut autoriser ou interdire toute adaptation de son œuvre. Donc concrètement, si un roman doit être adapté pour le cinéma, il faut que l'auteur donne son consentement. De même si une série télévisée est faite à partir du film, le consentement aussi bien de l'auteur du roman que de l'auteur du film, en tant qu'œuvre dérivée, est nécessaire.

Le copyright

On qualifie ainsi le système de protection adopté pour le droit d'auteur par les pays anglo-saxons. Il se caractérise par l'obligation d'enregistrer l'œuvre pour la faire bénéficier de la protection instaurée par le droit d'auteur, et par titularité du droit conféré au producteur.

Le droit de synchronisation

Le droit de synchronisation implique le droit d'utiliser une musique existante pour l'accompagnement d'un film, d'un spot publicitaire,... Il s'agit d'une adaptation, d'une mélodie existante à des fins nouvelles. Dans la mesure où la musique n'est pas tombée dans le domaine public, le consentement de l'éditeur de musique doit être obtenu.

Les petits droits et les grands droits

En matière de droits d'auteurs, on entend de façon générale par petits droits, les droits sur la musique, par «grands droits» les droits des auteurs littéraires, de théâtre et des auteurs audiovisuels de fiction et de dramatique.

Les auteurs

AGNES MAQUA

Née en 1958 - Avocat associé du cabinet De Backer & Associés - Chargée de conférences à l'institut multimédias (Paris) - Publications : divers articles et conférences en propriété intellectuelle, en droit des médias et du multimédia - Domaines pratiqués : droit des médias, droit des nouvelles technologies de l'information, droit de la publicité, droit d'auteur - Email : am@dba.be

JACQUES FOLON

Né en 1952 - Consultant en propriété intellectuelle - Diplômes : licence en droit (1978), agrégation (1979), licence spéciale en droit fiscal (1981), Université Libre de Bruxelles ; Maîtrise en management Public, Institut Solvay, Université Libre de Bruxelles (1991) - Professeur : I.S.C. Saint Louis, European Master in Multimedia and Business Administration - Publications : divers articles et conférences publiés consacrés au droit d'auteur, à Internet et au multimédia, rédacteur de la chronique juridique de la revue Inside Internet, coauteur du Dictionnaire Contextuel du Français Economique (Editions Garant) - Email : jacques.folon@advalvas.be

BENOIT LIPS

Ingénieur Civil, 34 ans, auteur d'Internet en Belgique et d'Exister sur Internet - deux ouvrages ayant largement contribué à l'explosion du «phénomène» Internet en Belgique - rédacteur en chef du magazine «Inside Internet», chroniqueur dans de nombreuses publications belges et étrangères, Benoit Lips est également le fondateur et le responsable stratégie de Digital Age Design, l'une des sociétés les plus active dans le développement de sites webs. Fort de cette expérience, il apporte à cette ouvrage la double vision du chroniqueur de cet environnement Internet qu'il connaît bien et celle du créateur d'entreprise - Email: lips@dad.be

DOMINIQUE VILLARS

Journaliste spécialisé dans les secteurs de l'informatique et des télécommunications pour plusieurs publications, dont «La Libre Belgique», courtier en information, formateur en écriture communicationnelle, co-auteur de l'ouvrage «L'insispensable Internet pour l'étudiant» et coordinateur rédactionnel sur le livre «Le commerce électronique en Belgique», Dominique Villars, 29 ans, s'intéresse aux nombreuses questions soulevées par l'avènement de la société de l'information. Email : dv@best.be