



CONCOURS EBS 2008

1^{ERE} ANNEE

EPREUVE DE SYNTHÈSE DE TEXTES

Durée 2h30

Cadre à remplir par le candidat

Numéro du candidat :

Session du :

Cadre réservé à l'administration

Note /20 :

Commentaire

Le dossier est composé des documents suivants :

1. *Au commencement étaient la révolution numérique*, Les Echos du 24/07/07
2. *Les gagnants de la révolution numérique*, Le Monde du 16/12/07
3. *Google plus que jamais super star du Web*, Bilan du Monde 2007
4. *Attention l'humanité perd la mémoire*, Le Monde du 26/01/08
5. *La révolution inhumaine*, Le Monde du 27/01/08

Nota Bene : Aucun document ne doit sortir de la salle d'examen. Vous devez remettre l'ensemble du dossier sous peine d'annulation de l'épreuve.

Au commencement était la révolution numérique

Le milieu des années 1990 marque l'explosion d'Internet... caractérisée par une quasi-absence de publicité.

Petite introduction à la série : L'irruption d'Internet en 1995 a bouleversé notre manière de communiquer, de nous informer, d'acheter, de vivre. Véritable révolution à l'instar du livre de Gutenberg ou du chemin de fer, l'ère numérique a pris son envol définitif en 2005 avec l'arrivée massive du haut débit, qui a achevé de séduire la « génération mutante », les 12-25 ans. Une génération qui fait voler en éclats les modèles traditionnels et ouvre la voie à une autre manière de concevoir et de décliner la publicité.

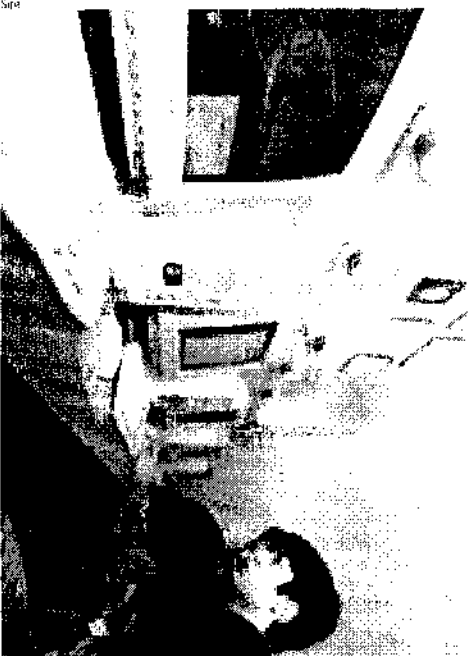
En 1995, à Dauphine, je n'avais pas d'e-mail, on ne savait pas ce que c'était. Arrivé aux États-Unis, un me donne ma carte de crédit, une adresse e-mail et on me dit d'aller voir Yahoo! qui venait juste de se créer », raconte Yseult Costes, présidente de l'agence interactive 1000mercis. L'Internet tel que nous le connaissons vient de naître contre-Attantique et son usage se répand à la vitesse de l'éclair. À cette date, 25 millions d'Américains surfent déjà sur le Web. Le monde bascule dans une nouvelle ère faite de vitesse, d'instantanéité, d'ouverture, qui va bientôt être suivie par l'engouement pour le mobile.

Même si la publicité n'y surgira que bien après : « On avait un mail pour à vendre de la publicité car le Net n'était pas compris comme un média et pendant longtemps, de 2000 à 2004, Internet n'a été utilisé que comme un outil de marketing direct, intervient Marie-Christine Level, fondatrice Marie-Christine Level, fondatrice puis présidente de Club Internet (1). Souls commencent à investir les voyageurs, les consommateurs audiovisuels, les banques et assurances. La grande consommation observe le phénomène avec la plus grande circonspection. On est encore bien loin de la seconde partie des années 2000 où les investissements dans le Net tiennent vers le haut la croissance des dépenses pub tous médias confondus.

Toutefois, quelque dépourvu de pub, l'essor d'Internet est fulgurant. Deux chiffres illustrent l'expansion exponentielle de cette masse d'information numérique. En 1995, on ne compte que 23 500 sites Web. En juillet 2007, la société anglaise Netcraft en recense plus de 125 millions ! Aujourd'hui, le haut débit n'est plus un exploit mais un geste quotidien et banal, relever sa boîte e-mail ne crée plus aucun frisson, seulement de l'ennui devant les dizaines de spams qu'il rencontrent... Mais avant d'entrer dans cette banalisation, les pionniers du Net ont vécu la création de la bulle spéculative, la folie des start-up et l'explosion en vol. Une révolution subite, incroyablement rapide, qu'après, coup beaucoup identifieront comme la pendant historique de l'essor du dirigisme à l'ouest de l'Empire romain au I^{er} siècle, des caractères métalliques mobiles introduits en Europe par Gutenberg en 1451, ou encore de la révolution industrielle du XIX^e siècle.

Deux aiguilles crévent la bulle

Première phase : 1995-2000. Les dictions fleurissent. Jean-Marie Messier veut devenir empereur du Net, Bernard Arnault investit des centaines de millions dans Booz.com et 7zbank, l'indice Nasdaq des valeurs technologiques passe de 1 000 à 5 000 points. Lors des First Tuesday, des dîners de jeunes technophiles et Jean et Tree-shit créent la nouvelle



Le « Café orbital », à Paris, premier café informatique en France à mettre à la disposition des ses clients des ordinateurs en mai 1995.

économique, qui effraie et fascine les hommes d'affaires en costume-cravate. Bruno Bonnel, créateur d'Infogrames puis d'Infonie, résume en une anecdote, cette période folle qui ressort dans l'histoire sous le nom de « bulle Internet » : « En mars 1997, Infonie est le premier fournisseur d'accès à internet au second marché. Tout ce que la place de Paris compte de financiers prestigieux se presse à la fête que je donne au Palais-Bourgeois. Finalement, je réponds aux associés de Lazard et Rothschild en concluant ma présentation avec un masque de Schtroumpf sur le visage. »

Tout est possible, tout est permis, du moment que le mot magique d'Internet est prononcé. « L'argent, ce lui le roi du monde de Internet », AOL début 2001. C'était la nouvelle économie qui était à l'honneur : « J'ai raison », ajoute Bruno Bonnel, alors patron d'Infogrames. Pourtant, la publicité n'est toujours

pas au rendez-vous : « À la vérité, j'aurais aimé que la question : notre modèle économique était calqué sur celui du Manhattan, dont le coût figurait sur la facture téléphonique et de toute manière, on gagnait tellement d'argent que l'on se posait même pas la question du business-model... La publicité était bien peu de publicitaires croisaient en ce méta... Mais euphorie ne dure pas. Les concepts se multiplient et l'argent afflue, mais les infrastructures, indispensables à une pérennité massive (haut débit, interfaces graphiques) n'existent pas. »

À l'époque, il n'y avait que spéulation financière sans usage de masse. Exemple : en 2000, CitatWeb lance un service de télévision sur le Web alors que personne n'a le haut débit ! « J'ai raison », ajoute Marie-Christine Level. En mai 2000, Booz.com dépense le bilan après avoir dilapidé 200 mil-

lions de dollars en six mois. C'est la fin de la récession. Les faillites se multiplient, et les financiers brûlent ce qui s'est vendu d'Internet. Le 11 septembre 2001, les deux avions qui s'écrasent dans le ciel bleu de New York entrent définitivement les rêves d'une économie du tout-numérique. Ce que le créateur d'Infonie désigne par cette formule imagée : « Le sort des deux aiguilles qui ont fait exploser la Bulle. »

Le retour au principe de réalité est rude pour les pionniers du Net : « Après l'éclatement de la Bulle, on a dû très vite avec l'Internet », estime Christiane Garcia, présidente de Lentilles numériques.com et fondatrice de Carnall. « C'était un modèle jeune, nous avons tout construit en très peu de temps. C'est normal qu'il y ait eu des erreurs. »

Avec le recul, on s'aperçoit que Messier avait vu juste, mais que son concept de convergence entre anciens et nouveaux médias avait une décennie d'avance : « Il a fait une erreur de timing, pas d'analyse », es-time Yseult Costes. « Il a eu raison trop tôt, mais sa vision n'était pas adaptée à l'état de l'équipement de l'époque. Aujourd'hui, la convergence existe », renchérit Marie-Christine Level. « Et puis il a raté son pari bancaire, ce habitué des HBO pour lesquels il est inopérant d'interagir qui dégage le plus vite qui va être le premier à signer », conclut Bruno Bonnel.

L'arrivée du Web 2.0

En 2007, le haut débit concerne 30 millions de personnes (2), les « killer applications » s'appellent YouTube, Daily Motion, Wikipedia ou Flickr. C'est le temps du Web 2.0, cet Internet communautaire et collaboratif dans lequel on est aussi contributeur et pas seulement

consommateur. A douze ans, l'Internet grand public a l'âge des jeunes qui commencent à s'en servir. Mais cette génération n'a pas vraiment connu ni l'naissance du réseau ni la Bulle, et elle s'en moque spectulument. Née avec une souris au bout des doigts, elle impose ses codes et ses usages, obligeant médias, annonceurs et agences de communication à revoir leurs modèles économiques.

La génération mutante est arrivée, et gare à ceux qui ne savent pas comment l'accueillir ! « Les jeunes se rassemblent en petits groupes, ils se regardent en miroir, ils se ressemblent, ils ont le lien émotionnel. Il n'y a pas un peu de échanges matériels, on échange des idées », explique ainsi Yohan Chéquier, socio-marketing et enseignant à Sup de Pub. Ce sont pour autant ces « petites » personnes et individualistes, qui vont provoquer dans les années suivantes l'implosion du modèle classique, contrainant les professionnels à trouver la création publicitaire traditionnelle contre l'apport de services, en particulier en matière de téléphonie mobile. Et il faudra moins de dix ans pour ce faire.

SERGE WAUTHER
ET VÉRONIQUE RICHEBOIS

(1) Marie-Christine Level veut de quitter Club Internet suite au rachat de ce fournisseur d'accès par Neuf Cegedel.

(2) Soit 94,2 % des internautes Français connectés à domicile en mars 2007, source Médiamétrie.

Mardi prochain (2/5) :
Les ultranautas
sont parmi nous

Les gagnants de la révolution numérique

Article paru dans l'édition du 16.12.07

LORS DES FÊTES DE FIN D'ANNÉE, LES VENTES DE PRODUITS NUMÉRIQUES VONT BATTRE DES RECORDS. EN BOURSE, SEULE UNE POIGNÉE D'ACTEURS BÉNÉFICIENT DE CETTE EFFERVESCENCE

UN LANCEMENT digne d'une rock-star. Mercredi 28 novembre au soir, 2 000 personnes ont bravé le froid pour être les premières à acquérir l'iPhone d'Apple, mis en vente dans la nouvelle boutique d'Orange sur les Champs-Élysées. L'opérateur télécoms pourrait écouler jusqu'à 100 000 abonnements à l'iPhone d'ici au 31 décembre, et environ 500 000 en 2008.

Les téléphones mobiles de nouvelle génération seront, avec les télévisions haute définition à écran plat, les produits vedettes de cette fin d'année. Les ventes de lecteurs MP3, de consoles de jeux, d'ordinateurs portables, de GPS, de cadres-photos numériques devraient également battre des records. « Lancée depuis un an, la Wii, console de jeux de Nintendo, est quasiment en rupture de stock », confie Alan Torry, gérant du fonds SGAM Global Technology.

En revanche, les ventes d'appareils photo numériques, de lecteurs DVD et d'ordinateurs de bureau plafonnent. Au total, les dépenses mondiales des ménages consacrées aux biens de consommation technologiques devraient augmenter de 12,5 % en 2007, atteignant 618,6 milliards de dollars, selon une étude réalisée par l'institut GfK et le CEA (Consumer Electronic Association). En 2008, le cap du milliard de téléphones mobiles vendus en une seule année sera franchi. En 2009, Apple devrait commercialiser 61 millions d'iPods et 13,5 millions d'iphones, selon Morgan Stanley.

Fait nouveau, ce sont les pays émergents qui tirent le marché des produits numériques. En 2008, l'Asie et l'Océanie devraient afficher un rythme de croissance plus rapide (11,1 %) que l'Europe (+ 8,1 %) et l'Amérique du Nord (+ 5,8 %). « La demande est très forte en Inde, en Russie et en Chine. C'est pourquoi le marché est beaucoup plus vaste qu'il y a six ou sept ans », explique Rajesh Varma, gérant des fonds Carmignac Innovation et Carmignac Infotech. La baisse du prix des produits numériques explique aussi leur succès. On trouve aujourd'hui un ordinateur portable à partir de 400 euros, contre plus de 2 000 euros il y a sept ans.

Quelles sont les sociétés qui bénéficient de l'engouement du grand public pour les produits technologiques ? Elles sont peu nombreuses. Selon GfK, les dix premières marques mondiales accaparent la moitié du marché en valeur.

Un coup d'œil sur les marchés d'actions confirme cette concentration. En Bourse, seuls quelques titres se distinguent : Apple, Nintendo, Nokia et Research In Motion (RIM), le créateur du Blackberry, un assistant personnel utilisé par les cadres supérieurs pour lire leurs courriels lors des déplacements. Être sur un marché en forte croissance et posséder une solide maîtrise technologique n'est pas une garantie de succès. Sony, Philips, Samsung, Sharp et, à moindre titre, LG Electronics,

souffrent en Bourse, alors qu'ils figurent parmi les principaux fabricants de télévisions à écran plat, un marché qui devrait progresser d'au moins 40 % cette année.

Comment l'expliquer ? Ces sociétés privilégient les volumes au détriment de la rentabilité, car les cycles de vie de leurs produits sont courts et ils doivent rentabiliser au plus vite leurs investissements.

Seule une poignée d'acteurs parvient à échapper à la guerre des prix. Leur point commun ? Une capacité à concevoir des produits simples d'utilisation en phase avec les attentes de leurs clients. « Ce que les consommateurs sont prêts à payer, c'est d'abord la simplicité d'utilisation, soutient Jean-Philippe Hervieu, gérant du fonds Dynalion Technologies PEA (LCL). Le succès d'iTunes, le système de vente en ligne de musique d'Apple, le prouve. » Une opinion partagée par Rajesh Varma : « Apple n'est pas la première entreprise à avoir lancé un baladeur MP3, et la Wii de Nintendo n'est pas la meilleure console de jeux, mais ces produits se sont imposés sur leur marché par leur simplicité, un marketing efficace et un design accrocheur ».

Détail frappant, la plupart des sociétés qui dominent aujourd'hui le marché des produits numériques sont passées au cours de la dernière décennie par des crises profondes, qui les ont amenées à se restructurer, à « penser différemment », pour reprendre le vieux slogan d'Apple. La société fondée par Steve Jobs était donnée pour morte en 1998, avant le lancement de l'iMac, l'ordinateur qui a relancé la marque.

De même, RIM était en quasi-faillite en 2002. Avant de rebondir grâce à la Wii, Nintendo semblait avoir définitivement perdu la partie face à Sony et à Microsoft. Se retrouver en position difficile l'a contraint à se réinventer, à explorer de nouveaux marchés. Nintendo est aujourd'hui la deuxième capitalisation de la Bourse de Tokyo. « Tout va très vite dans ce secteur. Les évolutions technologiques remettent constamment en question les positions acquises », conclut René Choulet, éditeur du site lalettredeletechnologie.com. Pour les gagnants de la révolution numérique, le plus dur sera de durer.

 Jérôme Porter

Doc. 2

Google plus que jamais superstar du Web

En 2007, l'action Google a progressé de près de 50 %. Le titre du moteur de recherche en ligne le plus utilisé au monde a même dépassé pour la première fois la barre des 700 dollars fin octobre (476,25 euros), trois semaines après avoir atteint les 600 dollars. Et ce malgré un environnement plutôt frileux, conséquence de la crise des prêts immobiliers à risques (subprimes). Depuis l'introduction en Bourse de Google, en août 2004, la valeur du titre a été multipliée par huit. Le groupe californien, qui fêtera en 2008 son dixième anniversaire, fait partie des toutes premières capitalisations boursières mondiales (218 milliards de dollars).

Beaucoup estiment que l'engouement pour l'action Google est justifié. De fait, ses performances financières sont impressionnantes : le géant du Web est devenu « une très belle machine à cash », comme disent les analystes. « La croissance de ses revenus et de ses résultats est phénoménale, le groupe n'a pas encore fait de faux pas », estime Arnaud Bauduin, analyste chez Ofi AM. Au troisième trimestre, Google a de nouveau publié un chiffre d'affaires en forte croissance (+ 57 % sur un an, à 4,23 milliards de dollars). Son résultat net a aussi bondi de 46 % par

rapport à celui du troisième trimestre 2006, à 1,07 milliard de dollars.

Le groupe engrange les fruits d'une stratégie mise en place début 2000, qui lui a permis de devenir le point de contact obligé pour toutes les marques qui veulent faire de la publicité sur Internet : il capte environ un tiers du total des dépenses publicitaires en ligne. Capitalisant sur l'efficacité de son moteur de recherche, Google a réussi à populariser, à partir de 2002, le

nombre (la rumeur courait depuis des mois), du lancement d'un système d'exploitation pour terminal mobile baptisé Android peut être aussi interprété comme une volonté de se positionner sur la publicité mobile. Cette dernière est encore insignifiante, mais ses revenus pourraient atteindre plus de 7,6 milliards de dollars d'ici quatre ans, selon les observateurs du secteur.

Google est loin d'être seul à convoiter le gâteau publicitaire en ligne. Son rival Yahoo!

114,1

C'est le nombre de visiteurs uniques du site communautaire Myspace en juin 2007, ce qui en fait le leader des sites sociaux sur Internet, en progression de 72 % par rapport à juin 2006. Le groupe de médias News Corporation, dirigé par le magnat australien Rupert Murdoch, avait racheté le site pour 580 millions de dollars en 2005.

concept des « liens sponsorisés ». Il propose aux annonceurs d'acquérir des mots-clés aux enchères. Si ces derniers font l'objet d'une requête sur son moteur, les sites de ces annonceurs apparaissent dans la réponse à cette requête. Aujourd'hui, ce format publicitaire, peu coûteux et très ciblé, croît plus vite en ligne que les simples « bannières » publicitaires, photos ou vidéos.

Pour maintenir ce leadership publicitaire, Google a continué de travailler sur deux fronts, en 2007 : augmenter l'audience sur toutes ses applications gratuites en ligne et enrichir son offre pour les annonceurs, afin de profiter à plein de la poursuite – annoncée – de la croissance des investissements publicitaires en ligne.

Dans le monde, les annonceurs dépenseront 31 milliards de dollars en 2007 sur Internet, selon l'agence ZenithOptimedia (environ 30 % de plus qu'en 2006). S'il n'y a pas de récession aux Etats-Unis, les annonceurs américains investiront 42 milliards de dollars en 2011 sur le Web, selon eMarketer.

Du côté de l'audience, Google a continué à lancer de nouvelles applications sur le Web (mises à jour du moteur de recherche, de Google Earth, son service de cartographie, de Gmail, son service de messagerie...), à un rythme soutenu. Côté publicité, le groupe a annoncé au printemps vouloir acquérir pour 3,1 milliards de dollars DoubleClick, une régie publicitaire spécialisée dans le « ciblage » des internautes.

Ce rachat a fait polémique, certains, notamment les associations de protection des données personnelles en ligne, s'inquiétant de ce que le moteur de recherche puisse ainsi disposer d'un outil de ciblage jugé trop « intrusif ». Fin décembre, Google a reçu le feu vert des autorités de la concurrence américaine mais il lui faut encore obtenir celui des autorités européennes, qui ont ouvert une enquête approfondie.

L'intrusion sur le marché de la téléphonie mobile, avec la confirmation par la firme, en

réalise aussi une bonne partie de son chiffre d'affaires grâce aux réclames. Mais son portail Internet a été largement distancé par celui de Google en termes de performances financières, car il n'a pas su, comme ce dernier, tirer assez tôt parti des « liens sponsorisés ». Mais ses sites restent parmi les plus visités du Web et sa direction travaille – notamment à coups d'acquisitions dans le domaine publicitaire – à rattraper son retard et à mieux « monétiser » son audience.

Google doit également faire face à de nouvelles générations de concurrents, les sites dits de « socialisation » qui comptent également vivre grâce à la manne publicitaire. LinkedIn, MySpace et Facebook, qui proposent gratuitement aux internautes de mettre en ligne leurs profils puis de communiquer avec ceux des autres, battent régulièrement des records d'audience (plus de 50 millions de membres chez Facebook, plus de 100 millions chez MySpace).

Pour tenter de les contrer, Google a annoncé début novembre le lancement d'une plate-forme pour créer des applications logicielles « sociales », destinée à attirer la communauté des développeurs informatiques, dont une bonne part s'était ralliée à la plate-forme de Facebook.

Certains commencent cependant à s'inquiéter des investissements tous azimuts de Google. Son initiative « verte » de fin novembre a fait particulièrement réagir au-delà du monde de l'Internet. Les dirigeants du moteur de recherche ont en effet annoncé vouloir investir « des centaines de millions de dollars » dans les énergies renouvelables.

A l'heure actuelle, la suprématie du moteur de recherche paraît peu menacée. Même s'il n'est plus seul à innover, avec ses 16 000 salariés, dont presque la moitié d'ingénieurs, et ses 13 milliards de dollars de trésorerie (à fin septembre), Google dispose d'une puissance de feu qui doit le préserver, au moins à court terme, des tentatives de la concurrence. ■

C. Du.

Des sites très convoités

Les grands groupes ont continué à faire leur marché dans l'Internet français en 2007. Leur but est de capter des revenus publicitaires ou d'acquérir un nouveau canal de distribution. Dans le commerce en ligne, GrosBill et Pixmania se sont fait racheter par Auchan et Dixons (respectivement en 2005 et en 2006). Cdiscount était passé sous la coupe de Casino dès 2000. Ruedu-commerce.com et Ldlc.com font partie des rares sociétés cotées encore indépendantes. Dans les médias et services, le site Aufeminin a été racheté mi-2007 par le groupe de presse allemand Axel Springer. Cette acquisition a valorisé l'entreprise à 284 millions d'euros. Un niveau jugé élevé pour une société qui n'avait réalisé qu'un chiffre d'affaires de 13,4 millions d'euros en 2006. Mais grâce à un contenu ciblant habilement la trentenaire active et/ou la mère de famille, Aufeminin affiche de fortes audiences (14,6 millions de visiteurs uniques en mai 2007). Le site d'information médicale Doctissimo, dont les forums de discussion sont aussi très fréquentés, faisait à son tour l'objet de rumeurs de reprise, fin 2007. Le groupe Lagardère a confirmé qu'il regardait le dossier, mais « comme nous regardons d'autres sites correspondant à notre stratégie, c'est-à-dire profitables sur des segments en croissance », déclarait, fin décembre, Didier Quillot, président de Lagardère Active, à l'AFP. ■

C. Du.

Doc. 3

③

Attention, l'humanité perd la mémoire

Le stockage numérique ne résiste pas au temps. Il est urgent de relever le défi de la conservation des données à long terme

Les techniques numériques sont idéales pour stocker l'information : compacité, gain de place, facilité des recherches, communication à distance quasi instantanée, copie presque sans frais et strictement à l'identique, etc. Il n'est donc pas étonnant que la mémoire de l'humanité soit devenue de plus en plus numérique, qu'elle concerne l'information administrative, artistique, médicale, scientifique... Et pourtant, le numérique est un colosse à la mémoire d'argile : il oublie l'information avec une rapidité insoupçonnée de la plupart de nos contemporains. Aucune raison fondamentale à cela, si ce n'est la négligence de notre société à développer des technologies adaptées.

Chacun sait que l'évolution constante des formats d'écriture et des lecteurs numériques, le changement des standards font que, rapidement, il devient impossible de se procurer le matériel nécessaire à la lecture d'un enregistrement ancien. Un exemple est la disparition presque totale du format DAT, alors qu'il a dominé la prise de son musicale pendant des années.

Mais il y a encore plus grave : les supports sur lesquels est inscrite l'information numérique sont constamment rongés de l'intérieur par le temps ; même si on conserve tout ce qu'il faut pour les lire, l'information disparaîtrait tout aussi inexorablement ! Les bandes magnétiques vieillissent en une dizaine d'années, et la seule façon de conserver les informations est de les recopier sur une bande plus neuve, etc., *ad infinitum*.

Franck Laloe
Directeur de recherche émérite au CNRS, département de physique de l'Ecole normale supérieure

C'est ce que font les grandes bibliothèques pour conserver leurs données ; mais si la copie est oubliée pendant un certain temps, tout est perdu. Compte tenu des coûts d'une telle opération, sommes-nous sûrs, par exemple, que toutes les informations scientifiques récoltées par la NASA sont bien sauvegardées, même si beaucoup n'ont jamais été encore utilisées et peuvent un jour se révéler précieuses ?

Les disques durs, eux, reposent sur un principe physique un peu analogue aux bandes magnétiques : si leur rapidité d'accès est indéniable, pour la longévité, ils ne font guère mieux. De fait, jamais, dans toute son histoire, l'humanité n'a utilisé de techniques aussi instables pour enregistrer ses données.

Et les CD enregistrables, dira-t-on ? N'avons-nous pas vu il y a quelques années une publicité dans *Le Monde* sur le thème « Enregistrez sur CD-R vos photos pour l'éternité » ? Publicité mensongère s'il en est, car, dans la réalité, beaucoup de CD enregistrables ont une durée de vie de seulement quelques années. On cite parfois une moyenne d'environ cinq ans, avec d'énormes fluctuations : certains CD-R deviennent illisibles en un an ou deux, d'autres dépassent dix ans.

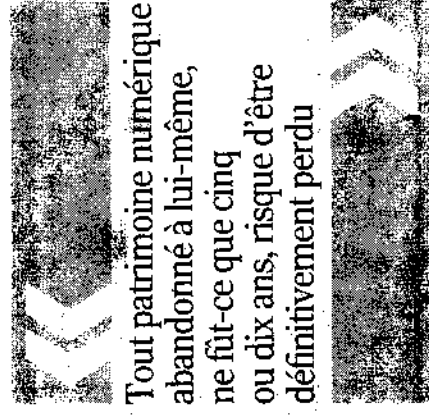
Et où est la longévité des photos traditionnelles sur papier ? Pour les DVD enregistrables, ce n'est pas mieux. Quant à la nouvelle génération des DVD haute définition, aucun des grands standards (HD-DVD et Blu-Ray) n'a été conçu particulièrement pour résister au temps. Sous la pression commerciale, la seule chose qui prime est la densité d'information : comme toujours, la longévité a été « oubliée ».

Et pourtant, les faits sont là : tout patrimoine numérique abandonné à lui-même, ne fût-ce que cinq ou dix ans, risque d'être définitivement perdu. Certes, il est très louable de rétro-numériser des documents de toute nature, mais à quoi bon si le résultat de cet investissement risque de disparaître rapidement ?

Le domaine médical est concerné : quand les médecins stockent des images d'examen importants, quand les dentistes font des radios dentaires afin de pouvoir suivre l'évolution de leurs patients à long terme, savent-ils que ces photos sont enregistrées sur des CD qui risquent de n'être plus lisibles dans quelques années ? Quant à tous ceux d'entre nous qui numérisent leurs souvenirs de famille dans l'espoir de les transmettre à leurs enfants et aux générations futures, réalisent-ils que ce patrimoine familial se décompose un peu plus chaque année ? On peut craindre dans quelques années de grandes difficultés dans bien des branches de l'activité humaine si le problème n'est pas pris à bras-le-corps pendant qu'il est encore temps. L'humanité perd la mémoire.

Rien sur le plan technique n'empêche

pourtant d'imaginer des disques optiques numériques qui aient une bonne stabilité. On peut même rêver de l'apparition d'un « standard longue durée » de support numérique optique dont, on peut le penser, les clients publics et privés seraient nombreux. Il faut juste pour cela un standard suffisamment ouvert et des prix raisonnables, ce qui n'est pas le cas des quelques tentatives isolées en ce sens (disques



Tout patrimoine numérique abandonné à lui-même, ne fût-ce que cinq ou dix ans, risque d'être définitivement perdu

UDO par exemple). Les rares CD-R « archive » proposés sur le marché n'ont pas fait l'objet de contrôles indépendants. Non seulement ce standard n'existe pas pour le moment mais, pire, rien ne nous assure qu'il soit en train d'émerger.

Comment en sommes-nous arrivés à une telle régression, alors que les parchemins du Moyen Age ou les tablettes cunéiformes assyriennes ont traversé des dizai-

nes de siècles ? Notre civilisation de consommation n'est pas armée pour traiter ce type de problème.

Ce qui paraît vendeur aux fabricants de supports d'enregistrement, de graveurs et de lecteurs semble avoir été jusqu'à maintenant la capacité de stockage et la vitesse d'enregistrement. Les forces du marché paraissent à elles seules incapables de développer un support d'enregistrement qui prenne en compte la nécessité impérieuse d'une conservation à long terme, comparable à celle d'un document écrit sur papier (quelques siècles). La seule chance de progresser dans ce domaine semble donc être que les pouvoirs publics prennent l'initiative de stimuler une action.

Le sujet n'est pas particulièrement difficile sur le plan technique, surtout si on le compare à d'autres défis technologiques sociétaux actuels. Les quelques laboratoires publics qui s'intéressent à ce problème se heurtent au fait qu'il n'est pas considéré comme prioritaire. Si l'on veut que les forces du public et du privé s'allient enfin sur ce dossier urgent, il faut une prise de conscience du grand public. Chacun doit comprendre les enjeux, et qu'on n'attende pas dix ou vingt ans pour constater que les témoignages d'une génération ont disparu. Les chercheurs eux-mêmes doivent s'en préoccuper, eux qui accumulent tant de données qu'il convient de conserver, par exemple celles des grands accélérateurs de particules dont le prix est énorme et que personne n'entend perdre. Espérons que le problème ne sera pas mis sous le boisseau pendant plus longtemps !

Olivier Dyens

La révolution « inhumaine »

Article paru dans l'édition du 27.01.08

Pour nous adapter à la puissance des technologies numériques, il va nous falloir, affirme Olivier Dyens, professeur à Montréal, modifier en profondeur la vision que nous avons de nous-mêmes

Professeur au département d'études françaises de l'université Concordia (Montréal), vous étudiez depuis quinze ans l'impact des nouvelles technologies sur la société. La foudroyante montée en puissance du numérique va-t-elle nous transformer en profondeur ?

Il y a quelques années, je pensais que la technologie changerait l'être humain. Aujourd'hui, je pense qu'elle va changer la perception qu'on a de l'être humain. Je crois de moins en moins au fantasme du cyborg, de l'homme-machine. Mais la vision que l'on a de nous-mêmes va devoir changer pour s'adapter à la réalité technologique de demain.

Votre dernier ouvrage s'intitule « La Condition inhumaine ». Pourquoi ce titre ?

Le terme « inhumain » n'est pas employé ici au sens de cruauté, mais de ce qui est au-delà de l'humain. Aux questions essentielles que l'homme se pose depuis la nuit des temps - Qui suis-je ? D'où venons-nous ? -, la science et la technologie apportent des réponses qui, de plus en plus, contrarient ce que disent nos sens et notre esprit. C'est cette tension croissante entre notre réalité biologique et notre réalité technologique qui provoque ce que je qualifie de « condition inhumaine ». Depuis toujours, nous avons considéré les outils et les langages comme des structures qui existaient pour répondre à nos besoins. Il est vital de repenser cette relation.

Pourquoi l'imbrication croissante de ces deux réalités, biologique et technologique, nous trouble-t-elle tant ?

Pour expliquer ce malaise, un roboticien japonais a créé une image, celle de « la vallée de l'Étrange ». Tant que les robots restent bien distincts de nous, ils ne nous dérangent pas. Mais qu'ils deviennent trop proches, et l'on tombe dans la vallée de l'Étrange. La main artificielle devient inquiétante le jour où elle ressemble trop à une vraie main, où on peut la toucher, la serrer comme si elle était naturelle. Nous en sommes là, désormais, avec le numérique, qui devient de plus en plus « intelligent », de plus en plus « vivant »... C'est cela qui nous inquiète, parce que cela nous ressemble trop.

La prise de possession de la civilisation par les machines, dites-vous, est née avec ce millénaire.

Souvenez-vous du 31 décembre 1999 et de la fameuse peur du bug de l'an 2000. Cette peur était réelle, y compris au sein des plus grandes compagnies informatiques. Ce jour-là, l'humanité entière, le souffle court, attendait le verdict des machines, pour savoir si, oui ou non, elles parviendraient à « comprendre » les trois zéros de la nouvelle date. Et que s'est-il passé ? Les logiciels, partout dans le monde, ont réussi à s'adapter. Dans les pays où peu avait été fait pour les y aider comme dans ceux où beaucoup avait été fait, aucune catastrophe n'a eu lieu.

La morale de l'histoire, c'est que les systèmes informatiques sont devenus trop enchevêtrés, trop puissants pour qu'on soit capable de déterminer ce qui les rend efficaces ou inefficaces. Un peu comme l'environnement météorologique, que l'on sait trop complexe pour pouvoir le prédire au-delà de quelques jours.

Etre ainsi dépassé par l'autonomie de machines que nous avons créées, c'est objectivement angoissant, non ?

Pour certains, oui. Mais d'autres estiment qu'il s'agit d'un processus normal de l'évolution. Que l'important est la dynamique de la vie, que celle-ci soit dans l'ADN ou dans le silicium. Quoi qu'il en soit, la technologie nous force désormais à redéfinir notre place dans la hiérarchie planétaire. A nous situer non plus au sommet de la pyramide, mais dans une dynamique prenant en compte les machines comme une part intégrante de l'espèce humaine.

Et si nous n'y parvenons pas ?

Alors nous risquons d'aboutir, dans un avenir plus ou moins proche, à un monde polarisé, manichéen, violent, dans lequel la majeure partie de l'humanité se retrouvera en décalage complet avec le monde des représentations, des idées, des théories et de la culture. Un monde de frustrations et de désespoir issu d'une nouvelle aliénation : celle de la connaissance.

Ce risque est déjà à l'oeuvre : nous avons une difficulté grandissante à distinguer clairement l'information de sa synthèse - autrement dit de la connaissance. Pourquoi ? Parce que la culture générée par les machines nous dépasse. Pour utiliser une image maritime : la quantité d'informations présentes sur le Net est un océan, mais nous ne connaissons pas l'art d'y naviguer. Il apparaît de plus en plus que rester à la surface de cet océan - « surfer » - est devenu une question de survie. Mais l'humain navigue encore à l'ancienne, tant la connaissance nous semble liée à l'idée d'approfondissement. La surface et le fond : il va nous falloir apprendre à concilier ces deux notions.

La « condition inhumaine » aura-t-elle des conséquences positives ?

Moins de guerres, peut-être. Plus les pays sont enchevêtrés économiquement et culturellement, moins il y a de raisons de voir l'autre comme un étranger, et donc de le combattre. Les technologies numériques et le Web suscitent un rapprochement entre les êtres. Le courriel, les « chats », les blogs insistent sur ce qui nous lie, au-delà de la géographie, du corps, de la couleur de la peau. Dans notre histoire, jamais nous n'avons passé autant de temps non seulement à communiquer, mais

aussi à nous enrichir et à débattre par l'entremise des réseaux.

Internet va-t-il générer de nouvelles formes d'intelligence collective ?

J'en suis convaincu. Les moyens de communication qu'offrent à l'humanité les réseaux numériques instantanés semblent posséder un objectif principal : nourrir, ou créer une cohérence globale. Un blog acquiert sa légitimité s'il est recensé dans d'autres blogs, et le premier site qui apparaît dans Google est celui qui est « hypertié » par le plus grand nombre de sites... Cette légitimation par la collectivité porte ses dangers : elle se défend contre l'individuel et fait peu de cas de ce qui est hors norme ou marginal. Mais elle représente aussi un potentiel formidable, qui change profondément notre relation au monde. L'humain de la condition inhumaine est bien plus proche de la fourmi - qui vit, existe et comprend l'univers par l'entremise de sa collectivité - qu'il ne l'est d'un individu autonome, conscient et singulier.

 Propos recueillis par Catherine Vincent

Doc. 5 (suite)

« La révolution numérique : progrès ou danger pour l'humanité ? »



Après une lecture attentive et approfondie des documents, vous en ferez une synthèse structurée. Aucune synthèse ne doit excéder quatre pages.

Votre travail consiste à :

1. Dégager l'idée générale commune aux différents textes et la problématique, qu'elle soit ou non explicitement formulée dans chacun d'entre eux.
2. Organiser de façon synthétique la confrontation des thèses en présence, en nommant à chaque fois les auteurs.
3. Tout travail de synthèse est centré sur l'exposé et la mise en relation des idées des différents textes. Il exclut toute idée personnelle.

Nota bene :

Votre maîtrise de l'expression écrite (orthographe, syntaxe) et votre aptitude à employer un vocabulaire précis et adéquat font partie des éléments d'appréciation.

Conseils

Pour vous aider, nous vous conseillons de procéder ainsi :

- Au brouillon, faites une colonne par texte.
- Pour chaque texte, notez les idées essentielles et les articulations logiques importantes. Soyez attentifs aux connecteurs.
- Sélectionnez et regroupez les informations essentielles.
- Dégagez l'idée générale commune aux textes.
- Problématisez.
- Confrontez les thèses essentielles. Attention : il ne s'agit pas forcément de thèses opposées. Elles peuvent être complémentaires.
- Ne faites surtout pas un résumé de chaque document (erreur la plus répandue).
- Rattachez chaque thèse à son auteur par souci de précision et de cohérence.
- Ne donnez pas votre avis personnel. Toute prise de position personnelle est à exclure.

Nous vous souhaitons bon courage et de réussir le concours.