



La fin annoncée du PC, l'explosion des réseaux, l'éclatement des organisations

**Les nouvelles technologies, facteurs de souplesse,
vont-elles casser les directions informatiques ?**

Bernard DUFAU

Président du Directoire, IBM France

Francis MOISE

Directeur Général, GIE AGF Systèmes d'Information

Internet tuera-t-il le PC ?

Lieven JASPAERT

Président-Directeur Général de Sun Microsystems France

Bernard VERGNES

Président Microsoft Europe

**Les blocages sociaux et organisationnels
remettent-ils en cause les progrès technologiques ?**

Michel CROZIER

Sociologue

Michel GODET

Prospectiviste

**Essai de réponse à la perplexité
des responsables d'investissements technologiques**

Pierre AUDOIN,

Président-Directeur Général, Pac

Introduction

Intergroupe amical à but non lucratif créé fin 1995, le G9+ rassemble les groupes ou commissions « informatique - télécoms » d'anciens d'une dizaine de grandes écoles françaises. Il tenait le 22 octobre dernier à l'Hôtel d'Iéna sa première grande manifestation conjointe sur un thème ambitieux.

Six mois de préparation, un travail bénévole exemplaire dans un esprit de respect mutuel et de coopération peu communs ont été nécessaires. Mais le résultat est là : 350 participants présents, dont une grande majorité de cadres supérieurs et un succès tel que, plusieurs dizaines d'inscriptions ont malheureusement dû être refusées.

Jean-François Vermont, Président du Groupement HEC et Président du Comité de Programme présente le contexte de la manifestation : un échange sans complexes entre professionnels, une organisation entièrement bénévole, une préparation au sein d'une équipe composée tant d'ingénieurs que de gestionnaires. Pour donner un caractère plus concret deux types de "network computers" étaient installés en avant-première pour des démonstrations pendant les pauses. L'animateur, Olivier Fleurot Directeur Général Adjoint des Échos, situe le cadre des débats et présente les intervenants, avant de lancer, l'un après l'autre, 3 face à face intenses mais respectueux des hommes. L'humour ne sera pas absent. Cela s'est vérifié aussi pour le deuxième débat dont le titre était des plus provocateurs : Internet tuera-t-il le PC ? .

Les nouvelles technologies, facteurs de souplesse, vont-elles casser les directions informatiques ?

Bernard DUFAU
Président du Directoire, IBM France

Francis MOISE
Directeur Général, GIE AGF Systèmes d'Information

Bernard Dufau rappelle brièvement les modèles successifs d'organisation des systèmes d'information : le premier modèle "host-centric" c'est à dire les grands systèmes centralisés très chers et relayés par des terminaux non intelligents ou les systèmes départementaux ou "minis" moins chers ; le deuxième lié à l'apparition de la micro et à leur fédération par les réseaux : c'est le modèle client/serveur.

Le troisième qui représente l'organisation actuelle type est le "réseau-centrique" où le serveur n'est plus seulement serveur de fichiers mais prend une place de plus en plus importante. Le dernier modèle est favorisé par l'abaissement considérable des coûts des communications, la numérisation de tous les types d'information. Ceci s'est traduit par un essor extraordinaire du multimédia et, bien entendu, par le phénomène « Internet ». Mais des progrès considérables restent à accomplir pour rendre les systèmes actuels beaucoup plus accessibles aux non informaticiens. Rappelons qu'Intranet constitue un ensemble d'outils permettant d'utiliser les technologies du Web d'Internet à l'intérieur de l'entreprise tels que les serveurs Web et les "navigateurs". Mais l'évolution majeure attendue est surtout constituée par le marché mondial Internet/Intranet. Il représenterait plus de 210 milliard de francs en l'an 2000 contre 12 milliards en 1995 et 32 milliards en 1998.

La succession de ces modèles a entraîné quelques dégâts dans les directions informatiques. Francis Moise nous livre son opinion « Comme dans toutes les évolutions, il y a des espèces qui s'adaptent et des espèces qui ne s'adaptent pas ». Beaucoup de directeurs informatiques qui ont refusé la micro sont « morts au champ d'honneur ». De plus, les anciens modèles ne disparaissent pas complètement ; en fait, les nouveaux s'ajoutent. La réutilisation du logiciel est une réalité nouvelle à laquelle il faut aussi s'adapter pour faire diminuer les coûts. La vitesse de circulation de l'information est devenue déterminante : « il vaut mieux une petite information qui circule vite qu'une énorme base de données qu'on ne peut pas exploiter ». Cela traduit l'importance croissante de la communication. L'implication des utilisateurs est fondamentale et l'évolution ne s'effectue pas toute seule : « On entre dans l'avenir à reculons ».

La position des directions informatiques françaises par rapport aux autres directions de l'entreprise n'est souvent pas la même en France que dans les autres pays d'Europe ou d'Amérique. Elle n'est jamais facile. La stratégie du système d'information d'une entreprise devrait faire partie intégrante de la stratégie globale de l'entreprise : l'information est trop vitale pour qu'il en soit autrement. Les directions informatiques devraient pouvoir proposer plus facilement des évolutions. Aujourd'hui, les budgets informatiques devraient être économiquement justifiées par les directions utilisatrices. Les réflexes de restriction

géographique de l'information sont mauvais. Une grande entreprise doit pouvoir donner accès à des informations commerciales au monde entier. Internet est évidemment un moyen commode. Le directeur informatique doit connaître deux métiers : l'informatique qui est de loin le domaine qui évolue le plus rapidement et celui de l'entreprise. Il doit consacrer la part la plus importante de son temps à ses clients et non pas à ses fournisseurs ou à l'étude des technologies. Une direction informatique doit organiser son marketing interne. Elle doit faire savoir aux directions utilisatrices ce que peuvent apporter les nouvelles technologies. C'est devenu totalement indispensable.

La France est un des pays développés les plus en retard du point de vue du nombre de connexions à Internet, notamment pour les entreprises. Elle se situe derrière la Grèce, au même niveau que Chypre pour ce qui concerne l'utilisation d'Internet au travail !

Un participant attribue une des causes de ce retard à la sclérose de notre système d'enseignement et à son allergie à utiliser rapidement les nouvelles technologies, au fur et à mesure de leurs évolutions. Dans les directions des entreprises, il arrive encore trop souvent que la technique, pas toujours à jour, soit utilisée comme rempart pour masquer les vrais problèmes. La technologie et les moyens existent. Le problème est surtout celui de l'évolution des mentalités. La réaction première, bien de chez nous, est de dire : « Je m'accroche à ce que j'ai, je ne sais pas ce que je vais trouver » ou bien « Pourrai-je garder mon emploi si je partage mon savoir faire, chèrement acquis ? » On assimile encore beaucoup trop pouvoir avec rétention d'information. Les erreurs de stratégie se sont accumulées dans l'enseignement : au début des années 80, le plan Informatique pour Tous a entraîné l'acquisition de T07 et de MO5 ! Il paraît que l'on en voit encore...

Pour l'EDI (Échange de Données Informatisées), le bilan est contrasté. Le projet le plus accompli en ce domaine est celui de la transmission informatisée des données entre la Sécurité Sociale et les caisses complémentaires. Un dossier suit automatiquement.

Quant aux relations avec les fournisseurs, le matériel a laissé la priorité du choix aux applicatifs. Certains logiciels, comme SAP, ont un impact important sur l'organisation de l'entreprise et nécessitent une période d'adaptation conséquente. De même, la structure d'un réseau local est en étroite relation avec celle de l'entreprise.

L'offre informatique a beaucoup évolué. Autrefois, il y avait les constructeurs, les éditeurs de logiciels, les SSII. Tout a été chamboulé. Beaucoup de constructeurs font aussi des offres de services. Unix et la micro ont apporté la compatibilité et ont contribué au rejet de nombre d'architectures totalement propriétaires. Le directeur informatique doit combiner les différents composants de cette offre au mieux des intérêts de son entreprise. Des grandes sociétés sont capables de prendre la responsabilité totale de l'informatique d'un grand groupe. Tous les intervenants sont plus ou moins partenaires ou concurrents.

On ne peut pas dire que les directions informatiques ont été cassées. Mais leur rôle et leur position ont autant évolué que les technologies qu'elles utilisent. Une direction informatique reste indispensable dans une grande entreprise.

Le chiffrage des projets est devenu plus rigoureux. Le retour sur investissement doit être prouvé et rapide. Les directions utilisatrices ont un pouvoir de décision beaucoup plus important.

Le problème de l'informatique des PME n'est pas moins intéressant. Le tissu économique des PME est plus important que celui des grands groupes. Le phénomène ira en s'accroissant. Il n'y a pas de direction informatique dans la plupart des PME. Leurs dirigeants cumulent plusieurs responsabilités. Le rôle des fournisseurs n'est pas le même. L'accent doit être mis sur la simplification et la facilité d'utilisation.

Pourquoi constate-t-on une grande frilosité à l'égard d'Internet dans les entreprises ? C'est d'abord un problème de société, pour ne pas dire de mœurs. Mais l'évolution est inexorable, et les directions générales y deviennent de plus en plus sensibles.

Internet tuera-t-il le PC ?

Lieven JASPAERT

Président-Directeur Général de Sun Microsystems France

Bernard VERGNES

Président Microsoft Europe

Bernard Vergnes commence par faire l'état des lieux de la technologie : les microprocesseurs offrent des doublages de puissance tous les dix-huit mois depuis quinze ans, les coûts des mémoires se sont écroulés, les premiers DVD apparaissent. La dynamique de l'évolution des composants oblige à réfléchir à ce que l'on aura demain. La nouvelle puissance disponible va être utilisée pour développer des fonctions jusque là inconnues. Les « PC castrés » (sic) que l'on a là en sont un exemple. Il faut penser au PC kiosque qui remplacera le terminal téléphonique, au PC qui tient dans la main ou au PC portefeuille. Tout cela tournant en Windows ! (rires de la salle) Un gros mot de plus fait remarquer Olivier Fleurot.

Internet représente bien sûr une évolution vers cette société de l'information, surtout avec la banalisation des larges bandes passantes qui se fera dans un avenir proche. Les grandes applications arrivent et se généralisent : courrier électronique, échange de documents, travail coopératif, le commerce électronique. Dans ce monde, le rôle du logiciel devient de plus en plus important. Dans l'immédiat, Internet, non seulement n'a pas tué le PC, mais ne vit que par lui. Les nouvelles interfaces utilisateurs "active desktop" banalisent et intègrent totalement le concept Internet/Intranet. Il en sera ainsi de tous les outils de productivité personnels, et pas seulement de ceux édités par Microsoft. Par exemple, dans quelques mois, on pourra très bien imaginer un tableau Excel de ses actions en bourse, dont les cours seraient automatiquement mis à jour grâce à Internet. Les utilisateurs n'ont jamais choisi de s'arrêter ni de revenir en arrière. Chaque fois qu'un progrès réel s'est présenté, les utilisateurs ont suivi. « Des ordinateurs à 800 dollars, il y en a, mais ils restent sur les étagères. Personne ne les achète ». Bien sûr, la complexité est encore forte et il y a beaucoup à travailler sur ce sujet. Les investissements actuels visent à intégrer la reconnaissance de la parole et de l'écriture manuscrite, la vidéo, la vue et tous les types de communications. « L'avenir n'est sûrement pas à un terminal qui ne ferait que regarder ce qui se passe ».

Lieven Jaspert ne cherche pas à mener une « bataille d'arrière-garde ». On est maintenant confronté à une vitesse d'évolution de la technologie telle que l'on ne peut plus perdre de temps à trop réfléchir. « Le temps qu'il faut pour développer le réflexe conservateur habituel est plus long que la fenêtre de tir ». Le ton est à l'humour ; Lieven Jaspert reprend : « Vous pourrez toujours dire que c'est un Belge qui vous l'a dit ». « D'ailleurs, parmi les intervenants, une majorité a des liens avec Belgique ! » remarque Olivier Fleurot. Pour améliorer la rentabilité et la compétitivité, il faut nécessairement augmenter le chiffre d'affaires, ce qui permet de faire jouer l'effet de masse. Le ratio prix/qualité est dépassé. Un nouveau facteur s'est ajouté : la conformité aux standards. Sur le plan qualité ou le plan prix, les offres sont souvent très proches. C'est bien la satisfaction instantanée du client qui est importante.

La « désintermédiation » consiste, pour une entreprise à accélérer la transmission de l'information entre ses différents partenaires que sont les fournisseurs, les clients ou son pro-pre personnel. Cette accélération est obtenue en diminuant le nombre de nœuds que l'information doit traverser. À la limite, l'entreprise se retire du circuit, pour les informations qu'elle n'enrichit pas.

Troisième phénomène fondamental : l'ubiquité de l'information, totalement consacrée par Internet. Il y a quelques années, c'était la puissance des processeurs : « La puissance au bout des doigts ». C'est l'apogée du PC. « L'utilisateur est devenu beaucoup plus un consommateur d'information qu'un consommateur de puissance ». On va voir se démultiplier la notion de client réseau. On va retrouver Java dans tous les types de terminaux. Java est un langage conçu par Sun. Il est presque donné. Le prix des licences est inférieur au coût de production des releases. « Si vous développez une stratégie Intranet ou Internet, basez-vous sur des standards ! ».

Les grandes étapes de l'informatique ont toujours été liées à un langage : les mainframes par le Cobol, les minis par le Fortran, les stations de travail Unix avec le langage C, le PC avec Visual Basic, le NC avec Java. La pire chose que vous puissiez faire est d'encoder vos applications bureautique en Word, en Excel ou en Powerpoint. C'est une folie d'encoder les informations de votre entreprise en format (MS)Office. Prenez HTML ! (La salle applaudit). Olivier Fleurot constate la fin du « premier round » (nouveaux rires) : « Je remets le gong, il faut que ce soit viril mais correct ! » Il pose le problème suivant.

Prenons le cas réel d'un système d'une centaine de postes à installer en janvier 97, dois-je prendre le standard bureautique classique avec ses applicatifs, HTML pour Internet/intranet, dois-je mettre les deux, sachant que tous ces gens doivent communiquer de façon intensive ? Je n'ai pas l'intention de renouveler cette solution deux ans après. Un participant suggère... Lotus Notes (rires de la salle). Bernard Vergnes a quelques précisions à apporter sur le discours de Lieven Jaspaert : 140 dollars par an et par client de Microsoft donneraient 24 milliards de dollars, alors que la société dans son entier est évaluée à 9 milliards : « Il y a donc quelque part des gens qui ne payent pas ». « Notre rôle est de fournir des solutions pour résoudre les problèmes concrets de nos clients ». Tous les produits dont il parle ne répondent qu'en partie à ces problèmes. Aujourd'hui, il est difficilement imaginable de ne pas mettre des PC dans ce projet. Le traitement de texte est l'application la plus utilisée et ce, depuis quinze ans. Ce n'est pas par hasard. Si les gens n'en avaient pas besoin, ils ne les achèteraient pas ou ne les mettraient pas à jour. Le PC peut faire beaucoup d'autres choses : c'est aussi un terminal réseau, il "tourne" Java. Microsoft offre Visual J++, entièrement compatible avec Java. (Lieven Jaspaert fait des signes, la salle rit — Olivier Fleurot : « Ça bouge à droite ! ») Il en est de même pour le multimédia.

Lieven Jaspaert rappelle ce qu'est Java. C'est un langage de programmation récent, extrêmement puissant et compact. Il permet d'écrire des « appliquettes » (applets en anglais) qui sont téléchargées et exécutées sur une machine virtuelle. Elle peut être un NC ou un PC. Ce langage est indépendant de la plate-forme. Il peut être interprété ou compilé. L'intégrité du programme est vérifiée à chaque exécution : elle est garantie et interdit de ce fait les virus. « C'est une petite Clio pour circuler dans la ville, comme Java permet de circuler sur le réseau. » Il se demande comment Sun va gagner de l'argent avec Java.

Saisissant la balle au bond, Bernard Vergnes s'inquiète alors de l'avenir du langage... Lieven Jaspaert souligne qu'il ne faut pas se tromper de débat : le problème n'est pas de choisir tel ou tel type de terminal, mais de choisir la bonne architecture d'un système d'information. Il faut

d'abord comprendre ce que l'utilisateur interne ou externe veut faire de ces informations. Il faut de toute façon choisir ces fameux standards que sont HTML, JAVA et TCP/IP. « Ce sont les trois ingrédients du Network Computing » Tout le monde, sauf Microsoft, s'est mis d'accord. Il faut pouvoir réutiliser une infrastructure éventuellement existante, y compris sur les anciens terminaux 3270. S'il y a besoin d'acheter du matériel nouveau, il faut se poser la question de savoir à qui on s'adresse. Si ce sont des producteurs d'information, un PC sera peut-être mieux. S'ils n'ont besoin que de la consulter, un NC sera beaucoup plus simple et moins cher. Olivier Fleurot : « deuxième round terminé ».

Bernard Vergnes a bien sûr des points à rectifier. Les produits offerts doivent être conformes aux standards reconnus que sont : HTML, Java, SMTP, Active-X. Ce dernier est ouvert : les sources ont été données à l'Open Group qui gèrait au départ les normes autour d'Unix. Java ne supporte aujourd'hui que 4 types de caractères, et ne supporte pas l'attachement d'un message. L'implémentation de Java n'est pas rigoureusement compatible sur toutes les machines. « Ce n'est pas une Clio, c'est plutôt une 2CV, mais elle fonctionne bien. Ce n'est pas la panacée capable de répondre à tous les problèmes ». Lieven Jaspaert : « ce sont les utilisateurs qui décideront ».

Aux États-Unis, 85% des cols blancs possèdent un micro-ordinateur contre moins de 50% en France. Pour la maison, 36% des foyers ont un micro, contre 12% en France, et encore, en comptant les MO5 et autres TO7 ; en fait tout juste 10% : c'est pratiquement le quart de l'équipement américain. La base du problème réside quand même dans ce faible équipement. Dans de nombreux autres de pays européens, le câble est partout et rend Internet bien plus accessible. Mais cela peut rapidement changer en France.

Un participant pose la question de la démarche de Sun qui avait annoncé la mort du PC au début de l'année, puis que cela ne concernerait que les entreprises, pour ensuite prendre une position plus modeste : on y trouvera beaucoup de NC. Est-ce un coup de pub ? Non, l'annonce a été faite autour d'une famille de produits facilitant l'accès au Web. La courbe de croissance des PC va s'aplanir vers un marché de renouvellement, alors que celle des NC va s'envoler. On peut s'attendre à plusieurs centaines de millions d'unités de NC, en tout cas un nombre supérieur à celui des PC. Bernard Vergnes veut rappeler ce que l'on appelle PC ou NC. Où est vraiment la frontière ? Les standards sont-ils vraiment établis ? les machines Sun sont-elles compatibles avec celles d'Oracle ou d'IBM ?

Les blocages sociaux et organisationnels remettent-ils en cause les progrès technologiques ?

Michel CROZIER
Sociologue

Michel GODET
Prospectiviste

Il faut distinguer le progrès scientifique, le progrès technologique et leur mise en œuvre. En France, nous constatons une appétence forte qui correspond à une tradition intellectuelle. On est très fort intellectuellement mais on ne met pas en œuvre, remarque Michel Crozier. Nous nous trouvons dans une situation très particulière de crise dépressive : on baisse les bras et on ne sait pas quoi faire. Le progrès technologique n'est qu'un des aspects du blocage de la société française. Le Français s'adapte intellectuellement très rapidement. Il finit tout de même par s'adapter aussi à la mise en œuvre. C'est le passage qui est très difficile.

Prenons la télévision. La France a eu une bonne demi-douzaine d'années de retard sur ses voisins pour son démarrage. C'est toujours un problème de place de l'individu au sein d'un système. Il a peur de perdre sa place. Nous avons beaucoup d'innovateurs mais ils éprouvent tous de sérieuses difficultés à se faire reconnaître. Le mythe de l'innovateur qui est enchaîné dans une cage par quelqu'un qui se sert de lui et de son intelligence pour faire fortune, ne date pas d'aujourd'hui. Pour mettre en œuvre facilement, il faut qu'il y ait une chaîne d'acteurs cohérente. Les éléments qui la composent doivent savoir communiquer en confiance.

Tout ce qui est institutionnel en France est d'une rigidité épouvantable. Chacun s'installe sur un roc solide qui bloque tout. Le système institutionnel dans sa globalité est à revoir, notamment l'État et le système éducatif. Il ne faut pas se tromper de cible. Rien ne sert de s'en prendre uniquement aux professeurs. Cela ne ferait qu'augmenter le blocage.

Michel Godet adopte un angle d'approche un peu différent. Pourquoi considère-t-on toujours les gens comme des oies à qui on voudrait faire avaler les changements techniques, parce que ce ne sont pas toujours des progrès ? « Le progrès » est déjà un jugement de valeur. C'est un progrès pour certains, mais un recul pour d'autres. Si on est libéral, on pense que revenir sur le statut du cheminot de 1909 prévoyant la retraite à 50 ans est un progrès. À l'époque, ce n'était d'ailleurs pas un cadeau : l'espérance de vie était de 46 ans. Le monde a changé, les règles du jeu doivent changer aussi.

Attention au mirage technologique. Le déterminisme religieux a été remplacé par le déterminisme technologique. Quelles sont les réponses techniques que l'on peut apporter à des problèmes d'une autre nature ? Elles sont forcément limitées. Parfois, la technique ne fait qu'aggraver le problème. Le langage politique ne contribue ni à la vérité ni aux bons choix des budgets de recherche. Il y a des mirages qui fonctionnent dans les entreprises mais aussi dans les autres collectivités.

Face à un problème de compétitivité, la solution est, au moins à 90%, composée de facteurs humains ou organisationnels. Investir à tout va dans l'automatisation ne suffit jamais à rendre

une entreprise compétitive. « C'est la raison pour laquelle vous avez des entreprises qui perdent de l'argent dans des secteurs porteurs, alors que vous en avez d'autres qui gagnent de l'argent dans des secteurs dits menacés. Il ne faut pas confondre haute technologie et haute valeur ajoutée. On perd de l'argent dans les hautes technologies dans ce pays ». Le pays est dominé par des ingénieurs qui se prennent pour des stratèges (sic). Trop souvent, on nomme à la tête des entreprises des gens en fonction de leur appartenance et non pas en fonction de leurs compétences. Dans un tel contexte, une entreprise ne peut pas faire de la qualité, se battre à l'échelle mondiale au sein d'une société qui est en fracture. Face à l'insécurité, on peut développer des systèmes de surveillance. Mais c'est une illusion : le problème n'est pas résolu pour autant.

Quand on a mis les premiers micro-ordinateurs dans les écoles françaises, les Britanniques en avaient déjà 300 000. On attendait de faire le bon choix... « Est-ce que l'on est en retard sur un voisin qui a fait une bêtise si on ne l'a pas encore faite ? » (rires). Ce n'est pas parce que l'on met des micros dans les écoles que, d'un seul coup, on modernise l'école. « Comment prétendre préparer des enfants à changer plusieurs fois de métier avec des professeurs qui ne sont jamais sortis de l'école ? » Quels sont les vrais besoins de notre société ? La production n'est pas qu'une affaire de biens matériels. C'est avant tout une aventure humaine. On aspire à autre chose. Le grand marché de demain, c'est le marché du contact humain. La circulation électronique de l'information est une bonne chose. Mais rien ne remplacera le contact humain et, particulièrement, dans l'entreprise. « Il y a des choses qui sont techniquement possibles mais qui sont socialement inacceptables ». Dans les entreprises, pendant que l'on parle du télétravail avec les syndicats, on n'aborde pas les vrais problèmes que sont les difficultés structurelles de ces entreprises.

Les nouveaux moyens de diffusion ultra rapide de l'information tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'entreprise ne vont-ils pas être sérieusement freinés par ceux qui y verront un effritement de leur pouvoir ? Personne ne veut communiquer parce que l'information est le pouvoir. Il s'agit d'un ralentissement, pas d'un blocage définitif. Pourtant, les choses évoluent. On assiste à une rupture. Nous ne pouvons plus vivre comme avant. Il y a cette névrose collective qui fait croire que l'on ne peut pas avancer. Il y a le bon progrès technologique et le mauvais. Mais on ne le sait pas d'avance. Il faut expérimenter pour se développer. Les retards français sont tout à fait impressionnants.

L'utopie est un mal toujours bien français. Le Centre "Mondial" de l'Informatique en était un des exemples les plus frappants. Certes, il est important que les enfants apprennent à se servir des moyens les plus modernes. Certes, cela leur permet de développer d'autres capacités. Mais ce ne doit pas être seulement technique. Il faut absolument que les enfants à l'école apprennent à être autonomes et actifs. Alors que le système actuel les rend passifs.

La succession des vagues technologiques peut aussi provoquer une tétanisation. On attend le train suivant mais il risque de ne pas s'arrêter ! Il va bien falloir se jeter à l'eau. L'histoire des « petites vaguelettes » est surtout un phénomène médiatique, précise Michel Godet. Plusieurs fois par an, on annonce la révolution technologique du siècle, pour l'oublier quelques mois plus tard. Le monde change, mais les problèmes demeurent, car ils sont liés à la nature humaine. Le retard technologique n'est pas un vrai problème : les enfants français, qui passent trois heures par jour devant la télé, seraient en retard sur les enfants américains qui en passent six ! Où est le progrès ? Ce n'est pas la quantité d'information qui importe, c'est la qualité. Il faut bien entendu développer le sens critique, l'autonomie, la responsabilité, la capacité à comprendre le monde. Ce n'est pas une révolution, mais simplement une évolution parmi d'autres. Il y a d'autres

changements plus importants, notamment sur le plan démographique. « On est là pour savoir si on se pose les bonnes questions, sinon ce n'est pas la peine de chercher les réponses ! » (rires de la salle).

Un participant fait remarquer que considérer l'homme comme un frein est tout de même gênant. Michel Crozier répond en mettant en cause beaucoup plus le système que l'individu isolé. Nous n'en sommes pas aux premières mutations. Mais elles s'accélèrent. La mutation industrielle est nettement plus rapide que n'a été la mutation agricole.

Olivier Fleurot interroge les deux Michel : « Avez-vous déjà navigué sur Internet ? Sinon pourquoi ? » Michel Godet répond que l'on croûle sous une masse d'informations et que l'on peut vivre sans, comme des gens vivent très bien sans voiture. Michel Crozier commence à regarder Internet auquel il a accès depuis peu de temps.

Le problème de l'accès, du tri et de la validité de l'information reste fondamental. Plusieurs questions abordent ce sujet. La langue française est très minoritaire sur Internet. Celui qui assume un rôle de tri dans l'information joue un rôle démesuré. C'est bien entendu le cas des médias modernes. Si l'événement passe à la télévision, il est important, sinon, il n'existe pas.

Essai de réponse à la perplexité des responsables d'investissements technologiques

Pierre AUDOIN,
Président-Directeur Général, Pac

Établir "au vol" une synthèse des débats précédents, telle est maintenant la tâche difficile de Pierre Audoin. Il ajoute quelques remarques. Dans l'univers de la communication, on a traversé quatre âges. L'âge des produits dans les années soixante ; l'âge des systèmes qui sont une intégration de produits dans les années soixante-dix ; l'âge des réseaux, qui sont des intégrations de systèmes, dans les années quatre-vingt ; l'âge des services en l'an 2000. Pour Pierre Audoin, Internet n'est pas du tout une révolution mais seulement une étape de l'ouverture et de l'interconnexion des réseaux. D'autres existaient, comme Transpac en France. Quels types de services seront disponibles en l'an 2000 à travers ces réseaux ? Internet n'a pas de contenu et n'apporte pas en lui-même de service particulier. On est tombé dans les mêmes erreurs à chaque grande étape de l'informatique. On a voulu faire croire que les premiers ordinateurs allaient tout résoudre, puis on a recommencé pour la micro, c'est maintenant la même chose pour Internet. D'après le Président de PAC, « Internet est une petite étape ». Le véritable avènement de l'information viendra plutôt quand il suffira d'appuyer sur un bouton pour obtenir l'information désirée.

Alors NON, le PC n'est pas mort !

Compte-rendu rédigé par Henry Chaignot - Arts et Métiers (Li.74)