

L'article de Hugh Downs



Comment la science triomphe d'elle-même

L'APPROCHE de Noël m'avait embarqué dans un train de réflexions sur la manière dont la science arrive de temps en temps à triompher d'elle-même et doit s'excuser de ses excès par de nouvelles inventions qui les mettent en échec.

La cheminée a été inventée, ou plutôt, perfectionnée peu à peu, pour chauffer un intérieur et laisser sortir la fumée. Après l'invention du chauffage central, la cheminée est restée comme décoration et à certains moments comme Noël, par exemple, on peut s'en servir d'une manière nostalgique. Mais la salle étant déjà chauffée par la chaufferie du sous-sol, le feu dans la cheminée se révéla gênant et on le fit aussi modeste que possible. Même minuscule, il chauffe encore trop et on s'en tient à distance.

J'ai été invité pour un Noël encore récent dans une maison où ce problème a été découvert, apprécié et traité. En ouvrant les fenêtres, on aurait dérangé le tirage de la cheminée et provoqué des descentes de fumée de la cheminée, tandis qu'en coupant le chauffage central, on aurait rendu le reste de la maison glacial. On eut alors l'idée qui fut immédiatement réalisée de mettre en marche un énorme appareil conditionneur d'air qui lutta avec acharnement contre le réglage thermostatique du chauffage central au point que toute la maison en prit un air apoplectique.

C'est ainsi que la technologie s'emploie souvent à combattre, au niveau du consommateur, les effets de sa propre exagération des besoins, des usages et de la tolérance de l'être humain. (Cela est constaté depuis longtemps dans d'autres domaines que celui du consommateur, par exemple, dans les pro-

grammes cosmiques. Il est de plus en plus évident que les engins et leurs machines à calculer peuvent supporter des accélérations, des expositions aux radiations, des pénuries d'oxygène et des tensions psychologiques bien au-delà des limites humaines, et on est obligé de construire des machines qui, en fait, reviennent momentanément en arrière pour prendre leurs éléments humains par la main, les dorloter et les couvrir, pour guider leurs pas d'une manière presque maternelle sur une voie qu'ils auraient parcourue avec facilité.) Mais, pour le moment, j'en suis au consommateur de gadgets scientifiques et de quelques-unes des situations absurdes dans lesquelles il se fourre.

J'ai découvert que ces situations absurdes tombent dans deux catégories fondamentales : les proliférations cumulatives et les oscillantes.

Dans la prolifération technologique cumulative, les couches se succèdent pour humaniser et résoudre les problèmes des couches précédentes.

Considérez l'homme dans son milieu naturel. Etant un bipède, il sent le besoin de s'asseoir.

(En dehors des chiens et des chats, les quadrupèdes ne s'assoient pas souvent.)

L'alternance de la position debout et de la position couchée ne saurait satisfaire l'humain contemplatif de l'homme, de sorte que la position assise fut inventée (sans doute à peu près en même temps que furent découvertes des pierres pouvant servir de sièges) à une époque quelconque de l'ère qui a précédé (on peut le dire sans grand risque de se tromper) les annales historiques. Le premier homme préhistorique dont l'intelligence fut assez développée pour remarquer

que la position accroupie coupait la circulation au-dessous des genoux et rendait celui qui s'était accroupi longtemps incapable de se redresser avec élégance, s'est procuré une grosse pierre de bonne taille et l'a tirée près du feu, s'attirant ainsi l'admiration de ses congénères qui se sont empressés de suivre son exemple.

Le goût du luxe

Dès les premières traces de civilisation, l'esprit subtil de l'homme s'appliqua à se procurer le superflu et il ne fallut guère de temps (peut-être 3 ou 4 000 générations seulement) pour qu'il s'aperçoive que malgré le coussin adipeux dont la nature l'avait généreusement pourvu, un sofa de silex n'est évidemment pas le *nec plus ultra* du confort, surtout pour un usage prolongé. Le postérieur humain peut apprécier une surface plus mœlleuse (et plus chaude) que le granit ou le basalte.

Et c'est ainsi que s'amorça une prolifération technologique cumulative. La science exigeait un moyen de combattre la pesanteur. Un être humain assis sans rien de solide entre son postérieur et le sol ne peut que s'affaïsser, si on peut se permettre cette expression. Une grosse pierre, dont la solidité est généralement suffisante, constitue une bonne solution, tout au moins pour éviter le pire.

La recherche du capitonnage

Mais le goût humain du confort complique le problème, et voici que commence une course au capitonnage.

On avait bien sous la main toutes sortes de matériaux mœlleux, mais on s'aperçut, peut-être au bout de dix générations, que ces bourres étaient difficiles à maintenir en place, surtout par grand vent. Il fallut alors les couvrir d'un tissu quelconque. Un coussin de siège sans décoration n'excite guère l'imagination, et l'humanité avait alors fait assez de progrès pour pouvoir passer une partie, de son temps à décorer les choses. On fit donc des coussins décorés de motifs et d'images, constituant la troisième couche technologique, après la pierre et la bourre.

Peut-être que tout aurait bien marché si les coussins ne s'étaient pas salis. Et le nettoyage à sec était, à l'époque préhistorique, une affaire encore plus compliquée que maintenant. Ainsi, on inventa la housse. Un tissu pour couvrir un autre tissu. L'envergure de cette invention ne sera bien comprise que lorsque les érudits auront cessé de se disputer sur le lieu et le moment exacts de sa réalisation.

Ce n'est qu'avec l'invention des matières plastiques, à notre époque, que prit fin la suprématie de la housse. On eut littéralement une nouvelle couche technologique. Vous pouvez maintenant recouvrir la housse en tissu de votre sofa par une autre housse en matière plastique, la première recouvrant le capitonnage décoratif qui maintient la bour-

re en place, le tout formant coussin mœlleux sur la base en métal, en bois... ou en pierre. Voilà bien un exemple de prolifération technologique cumulative !

Suivant les cybernéticiens, l'autre type de prolifération — que j'appelle prolifération technologique oscillante — a un rapport avec les ondes entretenues. Dans cette catégorie — comme dans le cas des servo-mécanismes et de la précision musculaire — l'action fournit des informations qui agissent sur l'action suivante, en oscillations d'amplitude décroissante si l'action est contrôlée, et croissante si l'action échappe au contrôle et « tâtonne ».

Milieu primaire

Encore une fois, considérez l'homme dans son milieu primaire. Il a besoin d'un abri, et en certaines saisons, dans les zones tempérées, il ne pourrait supporter une exposition constante aux éléments sans attraper la mort. Il se construit donc une grande boîte qu'il appelle une « maison ». En se donnant un peu plus de peine, il s'arrange pour que l'intérieur de la boîte soit chauffé. Puis il découvre que les aliments qu'il range à l'intérieur se gâtent à la chaleur. Il se construit donc une petite boîte à l'intérieur de la grande et l'appelle « réfrigérateur ». A force d'ingéniosité et à grands frais, il arrive à produire à l'intérieur de cette petite boîte une température qui est à peu près celle de l'air extérieur en hiver.

Tout irait bien si le beurre ne durcissait pas quand on le laisse dans la petite boîte appelée « réfrigérateur » qui se trouve à l'intérieur de la grande boîte appelée « maison » et ne devenait ainsi difficile à étendre sur la tartine. Il a donc aménagé à l'intérieur du réfrigérateur une petite boîte appelée « chauffe-beurre », qu'à grand-peine et à grands frais, il rend plus chaude que le reste du réfrigérateur pour que le beurre soit plus facile à étendre.

Assiettes en papier couvertes de matière plastique

On trouve de nombreux exemples de ce genre. Les assiettes en papier, destinées d'abord à être jetées après usage peuvent se trouver maintenant enduites de plastique pour pouvoir être lavées et servir encore !

Le pain de boulangerie est si bien emballé de nos jours dans du papier paraffiné qu'il n'a pas d'odeur. L'industrie chimique est alors appelée à la rescousse et l'emballage est imprégné d'un parfum artificiel « pain frais ».

Le conditionnement d'air est si souvent une affaire de réfrigération qu'on trouve maintenant un pull d'été pour dames, facile à mettre et à retirer si elles doivent entrer dans un lieu public par une journée chaude. Si la science exagère dans un sens, elle trouve toujours le moyen de compenser dans l'autre !

Maintenant que le changement de vitesse

(Suite page 124)

La chose la plus insolite que je puisse trouver dans les autos, c'est la décapotable à conditionnement d'air. Cette voiture est pourvue d'un toit escamotable — qu'on laisse en place pour que le conditionnement d'air puisse fonctionner.

Les fabricants de cigarettes emploient des filtres pour arrêter certaines particules de la fumée, puis les percent pour qu'on puisse tirer la fumée plus facilement. (Peut-on concevoir que le plaisir de fumer ne peut se passer justement de ces produits considérés comme nocifs ?)

La prolifération oscillante est profondément ancrée dans la nature humaine. Nous la voyons se manifester dans des domaines très différents. Nous la découvrons dans les missiles anti-missiles. Nous la voyons dans la comédie touchante du café décaféiné. Et pourquoi forçons-nous les enfants à finir leur assiette jusqu'à l'âge de 13 ans si ce n'est pour pouvoir ensuite les mettre au régime parce qu'ils sont devenus trop gros.

Encore une pensée de Noël : on trouve maintenant des arbres artificiels qui ont l'aspect et l'odeur d'authentiques sapins (toujours l'industrie chimique).

Je ne serai nullement étonné d'entendre dire un jour qu'il existe un arbre artificiel qui non seulement a l'aspect et l'odeur d'un vrai sapin, mais (pour contenter complètement notre nostalgie) laisse aussi tomber ses aiguilles artificielles au bout de quelques jours. Le vieil Ebenezer Scrooge ne pourrait peut-être pas dire à quelle catégorie appartient ce type de prolifération, mais il devait avoir son idée derrière la tête quand il disait : « Bah ! Quelle plaisanterie ! »

L'article de Hugh Downs

(Suite de la page 60)

automatique est bien au point et généralisé, nous pouvons faire installer le changement à main de papa sur notre voiture, mais il faut payer un supplément !