

LA RÉALITÉ DU TEMPS

Notes anthropologiques à propos du temps “réel”

Jean Lohisse¹

Le temps n'épargne pas ce que l'on fait sans lui.
Maréchal Fayolle (1852-1928)

Si, de tout temps pour l'homme et depuis quelques années pour le scientifique, les mots tirent leur sens moins de leur définition que de leurs pratiques quotidiennes et s'il apparaît bien que le langage construit le monde bien plus qu'il ne l'exprime, on sera plus que jamais attentif aux mots que traduisent une époque et qui, alors, deviennent, en période dynamique, indices révélateurs de changements profonds dans les champs des savoirs et des mentalités.

Les nouvelles technologies –dites largement technologies de l'information– sont aujourd'hui partout présentes. Sur les lieux de travail, dans les machines-outils, les chaînes de montage, dans les bureaux d'études et de gestion, dans les laboratoires et les centres de

¹ Professeur au Département de communication de l'Université catholique de Louvain.

recherche, les services bancaires et commerciaux, toutes les professions sont concernées à des degrés divers et évolutifs. On trouve ces techniques utilisées dans des secteurs où on les attendait le moins: dans le domaine artistique par exemple, en création musicale, en dessin, en architecture, en cinéma; et encore en sciences sociales de l'éducation, en linguistique et dans l'étude des Livres Saints. Dans le loisir, le temps de la reliance sociale, les espaces d'échanges, les gestes quotidiens, rien n'échappe totalement aux intrusions présentes ou possibles des technologies nouvelles.

Dès 1973, les experts de l'OCDE présentaient le développement des systèmes nés de l'informatique et des télécommunications comme la "seconde révolution industrielle". Un an plus tôt, le Japan Computer Usage Development Institute annonçait pour l'an 2000 l'avènement d'une "société de l'information". Depuis lors, nombre d'hommes de sciences et de pensée (et je ne cite pas les hommes d'affaires) ont parlé –pour s'en réjouir ou s'en désoler– de véritable mutation civilisationnelle.

Il n'est pas dans mon intention d'entrer ici dans ces vastes considérations mais de m'arrêter simplement, le temps d'une réflexion provisoire, sur une des expressions qui me semblent devoir figurer, à côté de termes comme virtualité ou interactivité, dans le langage mental de la société de demain. Il s'agit de l'expression "temps réel".

Le temps "réel"

En 1969, M.E. Hoff, jeune ingénieur de Silicon Valley, met au point le prototype de l'ordinateur monopuce. Il est incorporé sur une puce de silicium dix fois plus petite qu'un timbre-poste et contient pourtant tout ce qui est nécessaire au traitement et au stockage des données: un micro-processeur monopuce et deux blocs ou puces-mémoire. Si l'on veut bien se souvenir qu'ENIAC, le premier ordinateur à commutation non mécanique qui date de 1946 occupait toute une salle de 170 m², pesait trente tonnes et fonctionnait avec 18.000 tubes électroniques dont la durée moyenne était de sept minutes et demie, on mesure le chemin parcouru, surtout si l'on sait que le micro-ordinateur de Hoff a toute la puissance de calcul de son ancêtre... de 23 ans!

Ces puces vont bientôt envahir un nombre sans cesse croissant d'instruments –des appareils photo à la machine à lessiver et du

bistouri au télescope. Virtuellement au moins, elle sont d'ores et déjà dans tout ce qu'on peut imaginer.

Cette miniaturisation, en matière d'encombrement de l'espace, va s'accompagner d'une réduction tout aussi extraordinaire des temps d'exécution. Les performances de l'ordinateur dépendent en effet du temps de commutation des signaux électroniques pour réaliser le traitement de l'information, les échanges et l'accès aux mémoires. Actuellement, l'électronique assure la commutation du signal électrique en quelques dizaines de picosecondes (millionièmes de seconde) et demande de dix à cent nanosecondes (cent millièmes de seconde) pour réaliser une opération. En vingt ans, les ordinateurs, selon les types de machine, sont devenus de mille à un million de fois plus rapides dans leur vitesse de calcul.

Or, ces temps de parcours par électronique, bien qu'infimes, restent encore insupportables. Aussi l'idée, étudiée en laboratoire depuis les années 90, est de remplacer les électrons par des photons qui se déplacent à la vitesse de la lumière. Au début des années 90, le prototype d'Alan Huang remplace la puce par un ensemble de gaines (*seed*) parcourues par une lumière laser. Un grand avenir semble ouvert au nouveau procédé photonique.

C'est dans ce contexte qu'est apparue, dans la langue des spécialistes, l'expression "temps réel". En 1981, Bruno Lussato, dans *Le défi informatique*¹, en donne la définition suivante: "technique d'utilisation des ordinateurs grâce à laquelle l'ordinateur fournit, dès qu'il l'a calculé, le résultat d'un traitement demandé". Mais trois ans plus tard, la revue *Autrement*, dans son guide des technologies de l'information, précise: "un ordinateur travaille en temps réel lorsqu'il réagit avec des temps de réponse très rapides par rapport aux processus qu'il contrôle".

La différence est très importante et marque bien le départ d'une évolution qui ne fera que se confirmer par la suite, vers l'idée et plus encore vers une sensation d'abolition de la durée au profit d'une immersion dans le non-temps de l'instant. Edmond Couchot² rapporte d'ailleurs que dès le 12 janvier 1974, le traitement en "temps réel" par un ordinateur était défini par le *Journal Officiel* comme le mode

¹ Bruno LUSSATO, *Le défi informatique*, Paris, Fayard, 1981.

² Edmond COUCHOT, "A la recherche du «temps réel»", *Traverses*, n° 35, 1985, p. 41-45.

d'exploitation autorisant l'introduction de données par l'utilisateur à un moment quelconque et l'obtention *immédiate* des résultats.

Il serait trop facile et dangereux d'attribuer à une étourderie de savant cet empiètement de vocabulaire (temps *réel*) sur le terrain de nos habitudes. Le vrai contenu, c'est le changement d'échelle, de modèle, d'habitus et il est tel qu'effectivement, il pourrait annoncer des transformations fondamentales de nature civilisationnelle.

C'est du moins le point de vue que je voudrais esquisser ici en m'appuyant sur la typologie évolutive des systèmes anthropologiques de communication que j'ai abordée dans différents ouvrages. Après les sociétés de l'oralité, de la scribalité et de la "massilité", l'émergence d'une société informatisée (si je ne craignais l'abus de néologismes, je préférerais parler, sans trouver la place pour m'en expliquer ici, de société de l'informalité) reste une hypothèse sur un avenir possible: éventualité fragile, aux yeux de la science, puisqu'elle ne peut accorder la primauté absolue à la concordance des observations et des expériences sur un temps qui n'est pas encore et qu'il faut bien approcher, au moins partiellement, par des extrapolations factuelles et des jugements dont la valeur ne repose que sur leur capacité à écarter des arguments contraires. Mais puisque l'homme construit le monde plus qu'il ne le découvre, mieux vaut réfléchir à temps à ce que nous sommes en train de faire.

Les signes du temps

Le temps n'a pas de forme; il n'a donc pas d'image. Les hommes pourtant ont voulu se le représenter. Puisant non dans l'abstrait conceptuel mais dans les croyances et les comportements collectifs qui font une civilisation vivante, leur imagination lui a donné des figures, particulièrement repérables dans les rituels religieux et les manifestations de l'art et la littérature. Philosophes et savants glosent par la suite sur deux formes géométriques de base, le cercle et la ligne droite. Ces deux figures opposées peuvent facilement être reprises dans le cadre de l'analyse des systèmes historiques de communication.

L'oralité

Comme l'a si bien observé Mircea Eliade, les cultures traditionnelles, chacune à leur façon, annulent le temps écoulé, abolissent l'histoire par un retour continu au temps des origines, par la répétition de l'acte cosmogonique. La mémoire, privilégiée par une perception de la nature comme un monde de signifiants, par l'institutionnalisation du savoir, par l'exercice rythmé de la parole n'y apparaît nullement comme un instrument de conservation encombrante d'un passé révolu mais bien comme une des dimensions essentielles du vécu présent. L'homme des sociétés de l'oralité est à l'intérieur du temps qui l'englobe dans un présent d'éternité. Il est dans le cercle.

Réalité idéale et culturelle, la circularité se trouve à la fois saisie et vécue dans l'œuf, objet, forme, image et symbole. L'œuf cosmique est présent universellement dans des mythes relatifs à la création du monde. L'œuf-symbole est utilisé dans les rites mais aussi, tout simplement, dans le cadeau d'accueil que l'on observe dans de nombreuses traditions.

L'œuf incarne remarquablement l'idée d'englobement vital et de répétition créatrice. Élément inanimé et contenant de vie, il évoque à la fois, pour nous en tenir à ce qui nous retient ici, un temps éternel et présent, l'immobilité cosmique et le mouvement régénérateur: le temps, selon l'expression nietzschéenne, de l'éternel retour.

Dans ce contexte de temporalité naturelle où la communauté et, à travers elle, l'individu, communient au flux vital cyclique, le temps social et historique ne trouvent pas à se constituer comme tel. Ce n'est qu'avec les décrochages par rapport à ces rythmes et à ces temps naturels que se construira la "différence".

La scribalité

Si l'on suivait Lalande qui le voit comme "mouvement continu par le moyen duquel le présent devient passé", le temps pourrait apparaître comme pur produit de la scribalité! Mais ne nous attardons pas sur cette définition contestable et contestée. Il suffit de constater, avec la naissance de l'écriture, le commencement de l'histoire (au sens de chronologie) et donc la rupture du cercle et l'étalement du temps, avec un avant et un après.

Schopenhauer peut tenter d'inscrire encore ce temps nouveau dans la figure d'un cercle qui tourne sans cesse: "l'arc qui descend est le passé, celui qui monte est l'avenir; en haut se trouve un point indivisible qui touche la tangente, et c'est le présent". Mais l'image qui s'impose est bien celle de la ligne droite qui, partant de la nuit des temps se dévide lentement comme l'écheveau (Baudelaire) et s'avance, vers la lumière ou le néant. Avec l'image linéaire du temps naît l'idée de l'irréversibilité (le temps passé ne se rattrape jamais), et aussi celle de sens ou de direction: conception biblique d'une marche en avant vers un point lumineux ou chute fatale dans la décomposition qui hante la pensée hellénique.

Certes, tout comme la figure du cercle s'approfondit dans l'idée de spirale, l'image linéaire du temps pourrait s'affiner dans la chronologie des cycles. Mais cette complexification des modèles, importante en d'autres occasions, reste de peu d'utilité pour mon propos.

L'écriture, qui étale la phrase dans l'espace et dans le temps, crée et donne le modèle de cet écoulement; elle oriente le temps et "produit ce que nous appelons l'histoire par construction d'une isotopie temporelle, d'une flèche et d'une échelle où nous ponctuons l'amont et l'aval, la cause et l'effet"¹.

Vient le temps de la médiation de l'écriture. Avec elle naît une nouvelle mémoire, autonome, dont l'usage en temps différé construit une nouvelle pensée et un nouveau rapport avec le monde et entre les hommes. C'est ce que Derrida traduit par un terme bien évocateur en parlant de la "différance".

Dans le monde oral existait une pensée mythologique où les traces graphiques constituaient des assemblages symboliques avec lesquels le contexte oral était librement coordonné, l'un renvoyant à l'autre sans subordination aucune. La fixation des symboles, et leur rigoureuse linéarisation dans l'écriture alphabétique, renverse les perspectives et oriente l'esprit vers la logique de la trace, là où est le temps de la maturation et la durée créatrice.

L'homme qui écrit: l'arme qu'il forge, son arme, c'est la pensée rationnelle. Une pensée qu'il discipline, qu'il organise rien qu'en la transcrivant. En l'objectivant. En l'étalant devant lui, à sa disposition, à la disposition de tous ceux qui réfléchissent et qui, grâce à l'écriture et à elle seule, peuvent combiner, compa-

¹ Daniel BOUGNOUX, *La communication par la bande*, Paris, La Découverte, 1991, p. 127.

rer, ordonner (...) des pièces bien taillées, faciles à assembler pour de durables constructions –celles-là mêmes sur quoi reposent nos civilisations¹.

La massilité

A l'aube des Temps Modernes, le système masse se met en marche avec l'émergence de la machine imprimante. L'horloge apparaît à ce moment comme instrument de mécanisation du temps, condition première de la machinisation de la société: "définir la computation mécanique de la durée, transformer mécaniquement la durée en temps, assujettir l'histoire à la progression circulaire et immuable d'une aiguille, puis appliquer ce procès de programmation au plus grand nombre possible d'activités du plus grand nombre d'hommes possible"². Machine du capitalisme, le temps devient de l'argent; gagner du temps, c'est produire plus par unité de temps. Sa précision suppose la quantité qui exige la vitesse; "permettant la détermination de quantités exactes d'énergie et donc la standardisation, l'action automatique, et, par son propre produit, un temps exact, l'horloge a été la première machine de la technologie moderne"³.

En asservissant le temps, l'horloge a littéralement créé une réalité nouvelle. Les machines-prothèses, prolongement fonctionnel du corps humain, ont donné à l'homme le sentiment qu'il peut transcender les limites physiques de son corps. Mais l'horloge n'est pas une machine-prothèse; elle n'augmente ni la force musculaire ni l'acuité des sens. C'est une machine autonome: "celle qui, une fois mise en route, fonctionne d'elle-même sur la base du modèle interne d'un aspect particulier du monde réel"⁴.

Cercle du cadran? Ligne droite de l'aiguille? Mouvement perpétuel du balancier? L'image est plus confuse et assimile sans doute les trois éléments dans une jonction dialectisée dont le système masse tire sa substance. Mais du cercle plein de l'oralité, il ne reste que le monde vide de séquences mathématiquement mesurables, et de la ligne droite scribale, qu'une flèche insensée.

¹ Lucien FÈBVRE, *Encyclopédie française*, t. XVIII, 02.6.

² Jacques LE GOFF, "Temps de l'Église, temps du marchand", *Annales E.S.C.*, t. XV, 1960, p. 335.

³ Lewis MUMFORD, *Technique et civilisation*, Paris, Éd. du Seuil, 1950.

⁴ Joseph WEIZENBAUM, *Computer power and human reason*, San Francisco, Freeman, 1976, p. 18.

Découpé, atomisé, sérié, standardisé, indifférencié, universel, le temps n'est plus, à travers la médiation mécanique, que le froid simulacre de lui-même: dans la machine, son sens s'absorbe dans la référence là où, né de l'homme et vécu par lui, il se trouvait inséminé par la signifiante.

L'a-temporalité de l'instant

Que le mouvement structuraliste, dans ses composantes pures et dures, se soit attaché à la théorisation de la liquidation de l'historique, témoigne bien, quoique tardivement, du reflux de l'histoire sur "l'instant-médiat" ou temps médiatique, de l'effacement de l'événement devant la nouvelle. Ainsi les temps anciens se consomment-ils dans la consommation.

Mais le structuralisme a fait long feu et l'horloge n'est plus la plus importante des machines autonomes. Il y a l'ordinateur et le temps numérique qu'il inaugure est tout autre que celui de l'horloge: le temps numérique est généré par des oscillations ultra rapides et très stables d'un cristal de quartz, des oscillations comme pour l'horloge mécanique, mais si rapides qu'on ne peut plus parler de scansion. Le temps des modes interactifs et conversationnels n'est plus le temps de la médiation, le temps des médias. C'est le temps instantané des immédiats. Le temps numérique n'est plus orienté du passé vers l'avenir comme l'ancien temps; il ne re-présente rien; il ne mesure rien. Il marque la simultanéité¹.

Ainsi l'informatique, technique structurante, inaugure-t-elle visiblement aujourd'hui, dans la vie quotidienne, un nouveau rapport au temps. Sans doute l'horloge, en découpant la durée en unités froides –égales et insensibles– marquait-elle profondément l'esprit moderne; mais ce découpage, bien qu'abstrait, restait une mécanique structurant "extérieurement" les activités humaines. Le "temps réel" que met en place l'ordinateur est à la fois beaucoup plus abstrait et beaucoup plus opérant dans sa mise en question de la décision humaine.

La connexion en temps réel permet la gestion de l'imprévisible dans les gigantesques organisations contemporaines où les opérations interdépendantes se sont multipliées à l'infini: activités financières,

¹ Cf. Edmond COUCHOT, *op. cit.*

commerciales, scientifiques, militaires des grandes nations dont dépend tellement le destin de notre monde.

Mais cette “métaprévision”, selon l'expression de Pierre Lévy, doit tout à la fulgurante suprématie de l'ordinateur qui, là où le cerveau humain peut traiter cinquante bits par seconde, peut traiter un volume vingt millions de fois supérieur dans le même temps.

Qu'il le veuille ou non, l'homme contemporain –du savant au manœuvre– se voit aujourd'hui propulsé dans “l'outre-temps” : lorsque vous percevez le bruit des avions, ils sont déjà loin et l'attaque est terminée; on n'a pas eu le temps d'avoir peur. Cette hyper-vitesse est “capable, en nous privant du nécessaire délai de réflexion, de nous priver définitivement des responsabilités quant à notre destin”¹.

Le temps irréel

Immédiat, le temps de l'informatique fonctionne pourtant sur base de mémoire. La tentation ne serait-elle pas alors de prendre pour réel non ce qui apparaît dans l'instant mais comme ce qui est gardé en mémoire, avec en filigrane, l'idée ou le sentiment que le savoir vient moins de l'homme que de l'extérieur, un extérieur aujourd'hui appréhendable par la machine? Pour Pierre Lévy, l'informatique nous asservit “à un temps irréel où le passé, sous forme de programme, se survit pour communiquer sa forme et son contenu au futur et où il détruit le seul temps réel: le présent”².

La mentalité masse a développé simultanément les modes sociaux du “tout, tout de suite” et de “l'ici, maintenant”. La société masse repose sur la notion d'actualité. L'actualité mass-médiatique, c'est l'instant, le moment surgissant et déjà détruit. Elle a fait du “scoop” un de ses artifices: le sensationnel, l'exceptionnel, l'anti-quotidien y sont systématiquement recherchés quand ils n'y sont pas construits de toute pièce –cas limite de l'anti-présent. Cette actualité n'est pas davantage nouveauté. Elle s'use aussitôt dans le sentiment du déjà dit, du déjà vu, où seul le changement de vernis peut, à l'occasion, faire illusion.

¹ Paul VIRILIO, “Exposer l'accident”, *Traverses*, Les rhétoriques de la technologie, n° 26, oct. 1982.

² Pierre LÉVY, “L'informatique et l'Occident”, *Esprit*, n° 7/8, 1982, p. 64.

Mais l'actualité masse se trouve aujourd'hui confrontée à une toute nouvelle dimension, intimement liée au mouvement d'informatisation de la société: ici apparaît la "virtualité".

Si le terme virtuel s'apparente à l'idée de potentiel ou de possible, il n'en est pas l'exacte réplique. "A la différence de ce qui arrive pour le potentiel et le possible, qui précèdent l'actuel et le réel, ici, le virtuel suit l'acte et le conserve en une sorte de mémoire, extérieure au sujet, mais bel et bien présente, effective, disponible"¹.

La mémoire de l'ordinateur n'a pas l'inconscient de la mémoire intérieure, refuge des émotions qu'un détour de l'âme fait resurgir; elle ne connaît pas la déformation du temps qui redessine les contours, opère les ellipses, monte en parallèle. C'est une mémoire de données, irrémédiablement sélective dès l'inscription, d'une neutralité froide.

L'écriture est aussi mémoire, extérieure, comme le disait Platon. Mais elle est plus: elle est trace de pensée, mise à distance. Son traitement est la réflexion, réinsertion dans la pensée interne et vivante. Tout différent est le traitement des données emmagasinées dans la mémoire de l'ordinateur qui est confié à la machine elle-même.

Les données restent disponibles pour tout assemblage, démontable confrontation, réserve de possibles. Là où, dans l'écriture, se développait une idée de conservation par fixation des faits passés que la lecture devait ramener à la vie, régénérer, apparaît avec l'ordinateur –et l'informatisation de l'esprit– une sorte de bloc-mémoire du futur où la manipulation des données, la visualisation, la lecture, ne sont qu'une série d'éventualités.

Ainsi, à la civilisation du prêt-à-jeter succède celle de l'accumulation des données, de leur préservation par stockage, classement, gestion –quantité énorme d'informations qui excède les capacités de notre esprit à les retenir, les situer, les réfléchir pour les intégrer– en vue de constructions possibles, genre d'anticipation de ce qui pourrait être. Mémoire immédiate du futur.

La mémoire collective du passé, les mythes ou l'histoire, les imaginaires sociaux comme idées-images de la société globale vont-ils faire place à l'imagination comme fabrication d'une vie sociale autre, qui reposerait sur des images numériques et non plus sur les emblèmes, les légendes ou les concepts?

¹ Mario PERNIOLA, "Virtualité et perfection", *Traverses*, n° 44/45, p. 32.

Temps nouveau, terre nouvelle

Les ébranlements dans la conception et la perception du temps (et de l'espace) laissent augurer d'un changement de galaxie. Faut-il alors, comme Jean Baudrillard dans son dernier livre¹, voir l'histoire du monde s'accomplir en temps réel par l'opération du virtuel et assister, par là même, à la disparition du monde en temps réel? Le nouvel ordre informatique prépare-t-il la fin des temps, la "solution finale", l'extermination du monde par son double, l'avènement du cyborg?

Être, pour une machine, c'est s'identifier à une formule mécanique complexe, mais rigoureuse, qui en épuise l'existence. Il est tentant de réduire l'existence humaine à un schéma de même nature, et de nier tout ce qui lui résiste: les facteurs individuels irréductibles, les subtiles mutations spirituelles, les enchaînements non rationnels, les expériences non systématisables comme l'amour, la pitié, l'angoisse, le pardon, l'espoir, l'admiration. La machine déshabituée d'admettre que la faiblesse puisse avoir raison, que la fragilité du vivant soit un signe de haute qualité, que la durée créatrice ait son rythme capricieux et indomptable, où la lenteur peut être plus féconde que la précipitation, la fantaisie que la ponctualité. Manipulant quotidiennement des programmes, l'homme de la société informatisée de demain sera-t-il encore capable d'admettre la perte de temps nécessaire à l'émergence d'une communication humaine? Si la machine artificielle est asservie par les humains qui l'ont conçue, programmée et la commandent, la machine artificielle à son tour rétroagit sur les humains; elle impose son rythme, son temps, sa domination dans son environnement à ce qui obéissait à un autre ordre organisationnel. Communiquer cessera-t-il alors d'être rapprochement entre sujets pour devenir, en temps "réel", branchement, translation, interconnexion de concepts machinés?

Le poète Saint-John Perse, méditant sur l'honneur d'être un homme, s'interrogeait sur notre devenir: "Le vrai drame du siècle est l'écart qu'on laisse croître entre l'homme temporel et l'homme intemporel. L'homme, éclairé sur un versant va-t-il s'obscurcir sur l'autre? Et sa maturité forcée, dans une communauté sans communion, ne sera-t-elle que fausse maturité?"

Il faut être de son temps. Et pour être de son temps aujourd'hui, il importe de s'informatiser d'urgence. Soit. Mais s'il s'avérait que

¹ Jean BAUDRILLARD, *Le crime parfait*, Paris, Galilée, 1995.

l'homme informatisé de demain marche à contresens de l'homme tout court, hors du temps et pourtant bien réel?

Comment réconcilier l'être –individuel et collectif– avec l'autre dimension de lui-même? Comment réaliser l'unité de l'humanité à l'heure où deux modes d'existence déchirent les plus conscients de ses sujets? Fidélité et ouverture. Le credo en l'humanité transcende le temps tout en nécessitant des pratiques d'adaptation continues aux variations des circonstances qui font l'histoire. Le cercle fermé de l'oralité pas plus que la ligne droite de la scribalité n'ont définitivement résolu le dilemme; et le parcours flou du type masse et ses options inconscientes n'ont pu masquer qu'un moment l'existence même du problème.

Comment **construire** notre temps, chemin non plus des possibles mais du souhaitable, où le vouloir de l'homme et ses espérances s'inscrivent non plus à la suite du mouvement du simple faisable technologique mais au contraire, le précède et l'oriente dans la voie de choix fondamentaux?

Penser l'homme face à la technique, mettre en cause le déterminisme technoscientifique au nom de la responsabilité de l'homme dans la détermination de son destin imposent moins la constitution de comités de sages qu'une volonté généralisée d'être sage. La technique, pour qui la question “comment détruire l'humanité?” a même valeur que la question “comment la sauver?”¹ nous laissera-t-elle le temps, et l'envie, de marcher, lentement, jusqu'à une source?

¹ Albert JACQUARD, (dir.), *Les scientifiques parlent*, Paris, Hachette. Coll. La force des idées, 1987, p. 273.