

1
des 2
VILEM FLUSSER

LA CRISE DE LA SCIENCE

On peut parfaitement nier qu'elle existe. On peut affirmer que le progrès scientifique fournit une masse toujours croissante de connaissances, comme jamais auparavant; que la science dispose de budgets financiers jamais imaginables auparavant, qu'elle domine la vie de l'individu et de la société à un degré encore jamais atteint; que le nombre des personnes directement et indirectement impliquées dans les activités scientifiques est en croissance permanente.

En bref, que loin d'être en crise, la science occupe une position centrale et solide dans notre situation. Malgré tout cela, on peut aussi bien affirmer que la science moderne, c'est-à-dire ce discours qui a été élaboré pendant la Renaissance italienne, ne peut plus continuer de la même manière; qu'il s'agit à présent dans ce discours d'une crise au sens strict de ce terme : d'une rupture d'un processus. Je me propose de soutenir cette thèse; donc d'affirmer que la chaîne d'énonciations qui constitue le discours scientifique est condamnée à changer radicalement de structure, sous peine de s'arrêter.

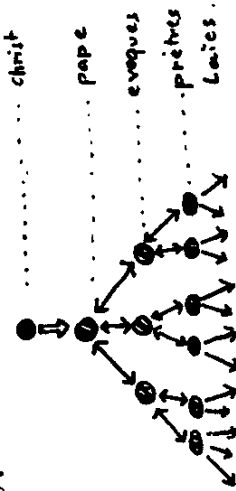
Quand on considère la science comme un discours deux questions s'imposent d'emblée : "Quelles sont les règles selon lesquelles le discours se déroule?" "Quels sont les codes dans lesquels il est chiffré?" Nous rencontrons alors des questions de syntaxe. Les questions sémantiques ("de quoi parle le discours?" - et pragmatiques ("qui tient le discours et qui le reçoit?") restent au-delà de l'horizon de la recherche scientifique. Ceci implique l'hypothèse que la crise de la science peut être abordée et qu'elle révélera ses causes, si l'on laisse de côté ses aspects thématiques (problèmes posés par

la recherche scientifique) et ses aspects politiques (problèmes posés par la position de la science dans la société). Je me propose d'examiner la puissance opérationnelle d'une telle hypothèse.

ooooo

On peut considérer la science moderne comme étant, à son origine, un mouvement réformateur du discours de l'Eglise catholique. Non pas dans ce sens habituel qui fait dire que la science est à l'origine un effort pour substituer la méthode du doute et de l'observation à l'ancienne méthode de la foi et de la logique dans la recherche de la vérité; mais dans le sens où la science est à l'origine un effort pour réformer la structure de l'Eglise du dedans. La lutte entre l'Eglise et la science au début de l'Age moderne apparaîtra alors comme une lutte entre le chercheur et l'Autorité dans le domaine du Savoir (qui implique bien sûr aussi les domaines de l'évaluation et de l'action. Il s'agit donc d'une vision très radicale de cette lutte dont nous sommes toujours acteurs et victimes, comme dans une lutte entre la vie et la mort.

La structure de l'Eglise est la suivante : le Christ (l'auteur), le Pape (Autorité 1), les Evêques (Autorité 2), les Prêtres (Autorité 3), les laïcs (le récepteur).



On peut considérer que c'est là un discours en pyramide, et qu'il comporte deux caractéristiques : l'ordre hiérarchique, et l'irréversibilité des canaux reliant les récepteurs au discours. le propos d'un tel discours est de préserver le message de toute déformation pendant la transmis-

sion. (De préserver la pureté des évangiles dans le cas étudié.) Les autorités servent de relais, dont la fonction est l'élimination de tout bruit qui pénètre le discours. Cette fonction est remplie selon la méthode suivante : (a) L'autorité reçoit le message émis par l'autorité supérieure (indirectement par l'auteur). (b) Elle le renvoie pour assurer un contrôle avec l'original. (c) Il y a donc deux courants dans ce type de discours. le courant vers le bas est appelé "tradition" (tradire = transmettre), et le courant vers le haut "religion" (religare = relier). Le récepteur ne dispose pas de canal permettant le contrôle du message.

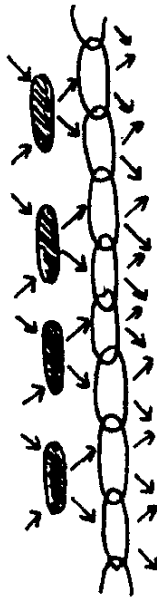
Un tel discours est parfaitement adapté à la conservation du message ("fides" dans le cas ici étudié), car les récepteurs ne peuvent qu'être fidèles. L'Eglise n'est pas l'inventeur de cette structure : elle le doit à Rome, où l'auteur était Romulus, les autorités étaient les magistrats et ministères, et le récepteur était le peuple. Et la République romaine a ainsi hérité de toute une série de discours pyramidaux, sans doute depuis le néolithique. C'est pourquoi nous pensons que McLuhan se trompe en affirmant que le medium est le message : le même médium peut porter des messages aussi différents que l'histoire de Guilgamech et l'évangile.

Mais la fidélité au message n'est pas le seul souci du discours. Il s'agit aussi de permettre au récepteur de produire de nouveaux messages. L'information reçue doit servir de matière première pour la fabrication d'informations nouvelles. Ce n'est que si un discours a su garder le message originel et provoquer chez le récepteur un nouveau message, qu'il est réussi. Car l'homme est un animal historique, non seulement parce qu'il emmagasine des informations acquises, mais aussi et surtout, parce qu'il produit des informations susceptibles d'être emmagasinées.

Or la pyramide est une structure inadaptée à ce deuxième but. Elle ne contient aucun dispositif

qui permette au récepteur de contrôler l'information reçue, de la comparer avec d'autres pour en fabriquer de nouvelles, c'est-à-dire de dialoguer. Il y a des dialogues dans la structure pyramidale au niveau des autorités, mais il s'agit de dialogues non productifs : toute information disponible parvient de la même source, et ne permet aucune synthèse. Le système pyramidal n'est pas créatif, parce qu'il est un système clos.

La science moderne peut être conçue comme un effort pour réouvrir le système clos du discours de l'Eglise, pour le rendre capable d'élaborer de nouvelles informations, une connaissance progressive. Dans ce sens, il s'agit d'un effort pour réformer l'autorité de l'Eglise, la rendre plus ouverte aux dialogues productifs. Les premiers scientifiques ne voulaient certainement pas abolir le message de l'Eglise. Ils ne voulaient que réformer son discours, par exemple en substituant à l'autorité de l'exégèse scholastique (aristotélicienne) un dialogue ouvert sur le mouvement des astres. Mais les autorités ecclésiastiques menacées se rendaient compte, dès le début qu'une telle réforme impliquait nécessairement l'abolition de l'auteur du message. Car la réforme proposée par la science moderne peut être schématisée ainsi:



On peut appeler une telle structure un discours en arbre. Il est caractérisé par la présence de dialogues circulaires et par la ramification de ses canaux. Il se distingue de la pyramide par la transformation des relais en dialogues circulaires, et par l'absence d'un auteur et d'un récepteur ultime. Il s'agit d'un système ouvert : le discours y entre de toutes les directions, pour y sortir de la même façon.

3
Le fonctionnement semble être le suivant : les dialogues qui se substituent aux autorités pyramidales recueillent les informations provenant d'autres dialogues scientifiques, d'autres sources. Chaque dialogue combine les informations ainsi reçues selon un code spécifique. Il les synthétise pour en fabriquer de nouvelles informations. Il envoie ces informations vers d'autres dialogues circulaires dans l'arbre du discours. Ces dialogues les décodifient pour les recoder, chacun à sa manière. Cette méthode - récolte, décodage, codage, synthèse d'informations - est la méthode scientifique. Elle a été soumise à la critique épistémologique pendant toute la durée du discours scientifique. Certes, des problèmes inhérents à cette méthode sont apparus, par exemple le problème de l'adéquation du code mathématique à certains types d'informations. Mais du point de vue que nous étudions ici, il n'y a pas de problème. La méthode du discours en arbre est miraculeusement apte à la production de nouvelles informations : elle les crache en progression géométrique.

Il en résulte une avalanche d'informations qui inondent le tissu de la communication humaine en suivant les branches du discours selon leurs ramifications. A partir d'un certain moment, qu'on ne peut pas fixer avec précision, la quantité d'informations nouvelles dépasse la capacité de stockage de la mémoire humaine. A partir d'un autre moment, la production d'informations devient automatique, et le discours les crache selon un principe d'inertie qui est inhérent à sa structure. Si l'on veut appeler la somme des significations d'un discours donné son univers, on peut affirmer que l'univers du discours scientifique est à présent autonome de toute décision humaine, et qu'il dépasse toute compréhension humaine. On ne peut plus arrêter le progrès.

Le succès inouï du discours scientifique quant à la production d'informations a suscité l'imitation

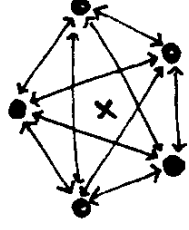
de sa structure par d'autres types de discours. Il est évident que le discours technologique prend le discours scientifique comme modèle, c'est-à-dire copie ses dialogues circulaires et sa ramification spécialisée. Le cas est évident, parce que la technologie est une conséquence de la science. Mais la question se pose, pourquoi le discours scientifique est devenu le modèle des discours politique, artistique et philosophique. Ce qui est pourtant un fait certain. Tous ces discours sont à présent aussi progressistes que le scientifique, c'est-à-dire : divisés en spécialisations et constitués par des dialogues circulaires.

Dans une telle situation, nous rencontrons la question suivante : "Etant donné que tout discours a deux buts, celui de conserver l'information acquise et celui d'en produire une autre, comment la structure en arbre permet-elle d'atteindre ces deux buts?" Bien sûr : le second but est facilement atteint par le discours en arbre, parce qu'il n'y a plus d'auteur. Ce qui soutient un discours en arbre, ce n'est pas le message, mais sa méthode. La science constitue un tel discours depuis son origine, non parce qu'elle porte un message, mais parce qu'elle suit une méthode : lorsqu'on a substitué l'arbre à la pyramide, on a substitué le progrès et la méthode à la tradition et à la religion.

Demandons-nous quel est le but d'un discours qui ne porte aucun message, et où toute nouvelle information effacera la précédente. Nous devons considérer tout homme comme un magasin d'informations. Si toute information se périmé - et cela de plus en plus rapidement, selon les ramifications spécialisées du discours - comment la mémoire humaine peut-elle fonctionner avec des discours en arbre? La réponse à cette question est surprenante : dans le discours en arbre, c'est la méthode qui est la constante, et le message qui est la variable. Autrement dit, à notre insu, l'arbre est redevenu pyramide, car la méthode est redeve-

nue religion, et par conséquent le progrès est redevenu tradition. La science est devenue l'église catholique du présent.

Une telle affirmation mérite un examen plus approfondi. Considérons les discours circulaires qui composent le discours en arbre. Il s'agit de circuits clos, dont le nombre de participants est limité par une règle selon laquelle le degré d'originalité d'une information est inversement proportionnel au nombre des participants. Plus nombreux sont ceux qui participent à un dialogue circulaire, moins l'information produite sera intéressante. Un croquis peut l'illustrer :



L'information produite x est le dénominateur commun des informations disponibles pour les cinq participants d'un dialogue. Ce dénominateur commun sera plus petit si l'on augmente le nombre des participants. Quand Rousseau a appliqué le dialogue circulaire du discours scientifique dans la politique, il ne se rendait pas compte, qu'il s'agissait là d'une structure close, d'un système élitaire. Il n'avait pas vu qu'un Etat fondé sur une raison commune est un système clos par nécessité de structure. En bref : le discours en arbre - tel le discours de la science moderne - est un système ouvert composé en fait de système clos.

Pour participer à un tel discours, il faut être en quelque sorte admis à participer à l'un de ses dialogues. L'élection se fait par l'apprentissage du code dans lequel ce dialogue chiffre ses communications. Par exemple : pour participer au dialogue de la biologie moléculaire, il faut avoir appris son code. Il s'agit d'une espèce de langage hermétique et raffiné, qui caractérise un seul parmi les dialogues du discours scientifique.

l'autre (par exemple les symboles logiques ou mathématiques), et la méthode du discours scientifique repose sur ces principes de clarté et distinction. D'autre part, seuls les codes linéaires permettent le progrès du message (le long des lignes), et la méthode du discours scientifique est fondée sur ce progrès. En outre, seuls les codes linéaires permettent la ramification des spécialisations, sur lesquelles se fonde le discours scientifique. La science moderne est donc nécessairement codée de façon linéaire, bien que ces codes puissent se subdiviser en une multitude de codes hermétiques clos l'un par rapport à l'autre.

Or dans les mass media, les informations émanant du discours scientifique sont trans-codées en images. C'est-à-dire qu'elles deviennent structurellement non-scientifiques. Et c'est sous cette forme que l'information scientifique est reçue par le public. Les textes linéaires relèvent du concept: on les déchiffre par des concepts. Les images sont imaginables: on les déchiffre en les imaginant. Les informations scientifiques sont de type conceptuel et deviennent fausses lorsqu'on essaie de les imaginer. L'opinion publique reçoit donc sous forme d'images une information sur l'univers imaginaire du discours scientifique. De sorte que pour l'opinion publique, cet univers devient à la fois inconcevable et imaginable. Ce qui rend la science encore plus hermétique, autoritaire et incontrôlable aux yeux de l'opinion publique que ne l'était le discours de l'Eglise médiévale pour les laïcs.

oooooooo

Ces réflexions peuvent se résumer ainsi : quand on considère la science moderne comme un discours, on constate que cela ne peut plus continuer comme jusqu'à présent. Pour ceux mêmes qui y participent (l'élite), elle ne fonctionne plus de manière satisfaisante. Les informations qu'elle

6

produit sont trop vite périmées pour pouvoir être utilement emmagasinées. De toute façon, la quantité d'informations disponibles dépasse la capacité des participants. Et la ramification des codes spécialisés exclue toute vision globale de l'univers de la science. Pour ceux qui reçoivent le message de la science, (l'opinion publique), la science est chiffrée selon des codes qui ne correspondent plus aux codes techno-imaginaires de la plupart des programmes d'information de cette opinion. Par conséquent la science représentée pour l'opinion publique une autorité hermétique et indéchiffrable. Le discours scientifique est devenu insatisfaisant et pour son émetteur et pour son récepteur. Il est en crise.

Mais il continue à progresser par son inertie. Et il continue à programmer directement et indirectement une partie toujours croissante de notre vie. Certes, il a échoué comme mouvement de réforme de l'Eglise, mais il s'est établi, malgré lui, comme une église encore plus catholique. Le discours scientifique ne peut plus continuer comme auparavant, mais il continue : voilà un aspect important de la crise que nous traversons actuellement.

(CETTE CONFERENCE A ETE PRONONCEE PAR VILEM FLUSSER A L'I.E.S.I., le 14.6.1978.)

Nous rappelons ci-dessous le thème de la conférence qu'il y assure antérieurement (le 16.2.1977) sur le thème de :

PROPOSITION D'UN "MAGASINAGE"

Avant la deuxième guerre, la scène était grise. Les documents conservés de cette époque (textes, photographies, films, etc.), aussi bien que les objets (édifices, outils, vêtements, etc.), paraissaient également gris.

A présent la scène est dominée par la couleur. Les objets qui nous entourent (architecture, affiches, vitrines, kiosques, boîtes de conserve, plastiques, calendriers, ongles des doigts, films, T.V., gadgets, boissons) sont en technicolor. Ce changement de scène manifeste une révolution profonde : un changement des codes selon lesquels nous précisons la signification sociale du monde

7

et de la vie dans le monde. Les surfaces redevenaient vecteurs de sens, de messages.

Avant la deuxième guerre, c'était l'alphabet qui dominait la scène, et l'alphabet est un code linéaire. Du fait de l'imprimerie pendant tout l'âge moderne, les surfaces n'étaient que des illustrations de textes écrits. L'âge moderne paraît gris, en comparaison du Moyen-Âge, période de notre histoire où dominaient les surfaces colorées (vitraux, tapis, mosaïques, vêtements, etc.) vecteurs de messages, où les textes écrits (manuscrits) fonctionnaient comme explication des images.

La relation médiévale entre ligne et surface est en train de se rétablir : les textes imprimés dans nos livres, journaux, affiches redevenaient explications des images, de même que sur les boîtes de conserve, sur l'écran, etc. Notre scène est redevenue colorée.

Mais ces surfaces de messages ne sont plus médiévales : nos images bougent et parlent, et nous disposons de machines capables d'enregistrer et de visualiser des objets imaginaires. Nos codes bi-dimensionnels ne sont pas imaginaires comme au Moyen-Âge, ils sont "techno-imaginaires" : ils ne sont pas produits par des artistes et des artisans, mais par des techniciens.

Les codes linéaires (comme l'alphabet) ordonnent le monde qu'ils signifient en lignes : ils lui donnent une signification processuelle, progressive, historique. L'histoire au sens strict commence avec l'alphabet.

Les codes bi-dimensionnels (comme la peinture ou la I.V.) ordonnent le monde qu'ils signifient en surfaces : ils lui donnent une signification scénique, synchronique, a-historique. Les codes imaginaires sont pré-historiques. Les codes techno-imaginaires sont post-historiques. La révolution qui se manifeste par l'irruption des codes techno-imaginaires finit avec l'histoire. La masse des messages qui se précipitent sur nous, provenant des surfaces colorées, ne doivent pas être reçus passivement. Il faut essayer d'apprendre à maîtriser ces codes techno-imaginaires, pour éviter qu'ils nous manipulent, pour lutter contre le totalitarisme post-historique qui s'annonce sur les surfaces colorées qui nous entourent.