



HAL
open science

De l'information à la communication

Saïd Tasra

► **To cite this version:**

| Saïd Tasra. De l'information à la communication . 2017. halshs-01513293

HAL Id: halshs-01513293

<https://shs.hal.science/halshs-01513293>

Preprint submitted on 24 Apr 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

De l'information à la communication

Saïd TASRA

said.tasra@usmba.ac.ma

Laboratoire de recherche en Langues, Littérature, Communication et Didactique (2LCD)
Faculté des Lettres et des Sciences humaines
Université Sidi Mohamed Ben Abdellah
Fès-MAROC

10

LE MESSAGE

La porte que quelqu'un a ouverte
La porte que quelqu'un a refermée
La chaise où quelqu'un s'est assis
Le chat que quelqu'un a caressé
Le fruit que quelqu'un a mordu
La lettre que quelqu'un a lue
La chaise que quelqu'un a renversée
La porte que quelqu'un a ouverte
La route où quelqu'un court encore
Le bois que quelqu'un traverse
La rivière où quelqu'un se jette
L'hôpital où quelqu'un est mort.
Jacques Prévert, *Paroles*, Gallimard, coll.
« Folio », 1949, p. 190

20 La parole et l'écriture, comme moyens de communication, ont une portée limitée aussi bien dans le temps que dans l'espace. La parole s'envole : elle disparaît aussitôt qu'elle a été émise et, de surcroît, elle « ne crée qu'une unité à l'échelle d'un petit groupe »¹. L'écriture, elle, reste (*Les paroles s'envolent, les écrits restent*), mais elle ne « vainc la distance qu'au prix d'un déplacement matériel de la chose écrite »². Grâce au développement, par les ingénieurs, des canaux de transmission sophistiqués (comme le téléphone, la radio, la télévision, l'internet, etc.), non seulement l'information se diffuse et circule facilement entre les hommes, mais elle peut être stockée, achetée, vendue, utilisée à loisir.

30 Le terme d'information est très usité dans la vie quotidienne. On parle, en effet, des informations, du traitement de l'information et même de la société de l'information. « Information » est aussi un concept construit dans le cadre de la théorie mathématique de la communication conçue par Shannon et Weaver dans les années 40 du siècle dernier ; et plus récemment dans le cadre des recherches cognitivistes. Cependant, la façon dont les chercheurs se sont représenté le phénomène de la communication a été surtout dominé par le modèle mécaniste ingénieurs.

¹ Philippe Bully, « La théorie de l'information vingt ans après », in : *Communication et langages*, n° 1/1969, (pp. 27-32), p. 27. Doi : 10.34.06/colan.1969.3708. Url : http://www.perse.fr/doc/colan_0336-1500_1969_num_1_1_3708, document généré le 15/10/2015 ; consulté le 25/09/2016

² *ibidem*.

I. La théorie de l'information : Les dimensions retenues

Cette théorie est souvent considérée comme étant une théorie du vecteur (ou du canal), du code et aussi une théorie probabiliste de l'information. C'est ce que laisse apparaître, en partie, le schéma suivant :

Source -> Codeur -> Émetteur -> Voie -> Récepteur -> Décodeur -> Destinataire

10 Conçu sur la base de la communication entre machines, ce modèle se présente comme étant explicitement linéaire et particulièrement transmissif. Il se donne, en effet, à lire comme une suite d'étapes (formant une chaîne) rendant compte du chemin que parcourt l'information avant de parvenir à sa destination. Lors de son transfert, l'information est d'abord transportée sur le canal, qui se situe entre la sortie de la source et l'entrée du destinataire. Elle passe par le *codeur* et par l'émetteur qui transmet le signal électrique (l'énergie modulée), à travers la *voie*, au récepteur qui capte le signal et l'achemine à son tour au décodeur. Ce dernier, dès qu'il identifie le signal (décode les modulations), le transmet au destinataire. Il est alors aisé de deviner la préoccupation principale³ des ingénieurs de la télécommunication : déterminer le circuit de transmission de l'information⁴ et d'identifier, pour les réduire au maximum, les facteurs pouvant affecter sa transmission. Ces facteurs, qui sont de nature énergétique ou informationnelle, viennent sinon déformer l'information originelle, voire se substituer à elle, du moins en perturber la transmission-réception. D'ailleurs l'un des mérites que l'on reconnaît à Shannon est d'avoir formulé ce que l'on appelle « le théorème du canal bruyant ».

20

La transmission de l'information est donc un processus qui se déroule en trois temps : 1) codage et émission, 2° transmission via un canal, et 3° réception accompagnée du décodage⁵. Trois conditions doivent donc être satisfaites pour qu'un message, provenant d'une source, parvienne à sa destination : code partagé ; canal de transmission performant et niveau d'ignorance préalable du message par le récepteur.

30 **a) Code partagé :** une information doit d'abord être codée, c'est-à-dire se traduire dans un code (ensemble conventionnel de signes linguistiques ou non linguistiques). Pour cela, l'émetteur et le récepteur doivent avoir un code commun. La source d'information produit un message en sélectionnant de manière aléatoire un symbole dans l'ensemble des symboles dont elle dispose. Cette opération reçoit le nom de codage de l'information. Le récepteur doit, lui aussi, être capable de décoder l'information. Pour

³ La théorie de l'information trouve son origine scientifique dans *A Mathematical Theory of Communications* de Claude Shannon, publié en 1948. Selon Robert Escarpit, dans *L'information et la communication*, ce sont des raisons économiques et en particulier, la recherche du rendement, qui sont à l'origine de cette théorie. Ainsi, les travaux menés par les ingénieurs au début du XXe siècle avaient essentiellement pour objectif de confectionner et de développer des vecteurs de communication à même de limiter la perte d'énergie (et donc de l'information), d'augmenter la vitesse et l'efficacité de la transmission, et de garantir le transport d'énergie sur de grandes distances. Cette théorie, appelée aussi la théorie du vecteur, précise Escarpit, est « avant tout une théorie du rendement informationnel ». Escarpit, Robert, *L'information et la communication*, Paris : Hachette Supérieur, 1995, p. 30

⁴ En fait, les ingénieurs cherchaient à décrire avec précision et comprendre le fonctionnement de la communication entre machines, à une époque où l'on assistait à une explosion des technologies de télécommunication : l'invention du transistor et la prolifération du téléphone grâce aux nouveaux commutateurs automatiques.

⁵ Cf. Ph. Bully, *op.cit.*

lire un texte écrit en français, par exemple, le sujet doit d'abord, savoir lire les mots de la langue française. Ce niveau peut recevoir le nom de **niveau de données**. Ces données peuvent facilement être mesurées et quantifiées. Il est, en effet, facile de compter les mots pour peu que l'on respecte les conventions (un mot composé compte pour un mot, etc.). Ainsi caractérisée, l'information des ingénieurs est une notion syntaxique et non sémantique, puisque « ce qui est transmis, c'est une forme et non un sens »⁶.

10 Un théoricien de la télécommunication, le physicien français Elie Roubine, distingue l'attitude de l'expéditeur et du destinataire d'un télégramme et celle d'un employé des Postes. Alors que les deux premiers sont surtout concernés par la signification, l'employé des Postes, son « rôle, dit Elie Roubine, est de faire payer un service⁷ ». Et d'ajouter que cette « optique est précisément celle de la théorie de l'information. La signification des messages n'est pas prise en considération. Un texte incohérent, c'est-à-dire toute suite de caractères, apparemment arbitraire, a valeur de message. Il n'y a aucun inconvénient à identifier texte et message⁸ ». Dans le même ordre d'idée, il n'y a aucun inconvénient à considérer sur un même pied la phrase de M. Jourdain et les différentes « reformulations » proposées, à sa demande, par le maître de philosophie, comme l'indique l'extrait suivant du *Bourgeois gentilhomme* de Molière :

20 « MONSIEUR JOURDAIN.- (...) Au reste il faut que je vous fasse une confidence. Je suis amoureux d'une personne de grande qualité, et je souhaiterais que vous m'aidassiez à lui écrire quelque chose dans un petit billet que je veux laisser tomber à ses pieds.

MAÎTRE DE PHILOSOPHIE.- Fort bien. (...)

MONSIEUR JOURDAIN.- (...) Je voudrais donc lui mettre dans un billet : *Belle Marquise, vos beaux yeux me font mourir d'amour* ; mais je voudrais que cela fût mis d'une manière galante ; que cela fût tourné gentiment. (...)

MAÎTRE DE PHILOSOPHIE.- On les peut mettre premièrement comme vous avez dit : *Belle Marquise, vos beaux yeux me font mourir d'amour*. Ou bien : *D'amour mourir me font, belle Marquise, vos beaux yeux*. Ou bien : *Vos yeux beaux d'amour me font, belle Marquise, mourir*. Ou bien : *Mourir vos beaux yeux, belle Marquise, d'amour me font*. Ou bien : *Me font vos yeux beaux, belle Marquise, d'amour*.

30 MONSIEUR JOURDAIN.- Mais de toutes ces façons-là, laquelle est la meilleure ?

MAÎTRE DE PHILOSOPHIE.- Celle que vous avez dite : *Belle Marquise, vos beaux yeux me font mourir d'amour*. »⁹

Toutes ces formulations, si arbitraires et bizarres soient-elles, ont valeur de messages.

⁶ Jacqueline Léon, « Théorie de l'information, information et linguistes français dans les années 1960. Un exemple de transfert entre mathématiques et sciences du langage », in : Durand J., Harbert B., Laks B. (éditeurs), *Congrès Mondial de Linguistique Française – CMLF'08*, Paris : 2008, Institut de Linguistique Française, p. 831. DOI : 10.1051/cmlf08142

⁷ Roubine, Elie, *Introduction à la théorie de la communication*, Paris : Masson, 1970, Tome III, *Théorie de l'information*, p. 2 ; cité par R. Escarpit, *op.cit.*, p. 30

⁸ Elie Roubine, *op.cit.* ; cité par R. Escarpit, *op.cit.*, p. 31

⁹ Molière, *Le Bourgeois gentilhomme*, Acte I, scène 4.

Une information est transmise dès lors que le code est connu.

b) Canal de transmission performant : le canal peut être parfait ou bruyant. Un message, exprimé en l'occurrence dans des mots, ne peut réellement être reçu que si le canal est bon ; dans le cas contraire, on reçoit des mots mal imprimés. Pour remédier aux perturbations (ou bruit) qui peuvent affecter le canal et pour prévenir toute déformation éventuelle du message et en faciliter la compréhensibilité, la théorie de l'information a introduit la notion de redondance¹⁰. La redondance est donc une mesure de certitude ou de prédiction. Elle est une mesure de certitude car plus le degré de redondance d'un message est plus élevé, plus sûre sera sa transmission-réception. La redondance est aussi une mesure de prédiction car plus un message est redondant moins il contient d'informations. La redondance permet au destinataire du message de deviner un mot mal orthographié ou écrit en abrégé, trouver un mot manquant dans une phrase ou terminer une phrase en cours de réalisation. Considérons le taux de redondance enregistré dans le télégramme suivant : « Nous sommes arrivés Dimanche 15 mai 2011 à 3 heures du matin. »

Ce télégramme, composé de 12 mots, est, après la suppression des mots redondants, réduit de moitié sans que cela porte atteinte à la moindre information : « Arrivés 15 mai à 3 heures. » (6 mots). Le taux de redondance enregistré dans le texte initial est de 50%.

Contrairement aux télégrammes et aux petites annonces qui sont normalement pauvres en redondance, les autres productions langagières (orales ou écrites), enregistrent un taux de redondance variant entre 50 et 70%.

Telle qu'elle est considérée du point de vue du code et du canal de transmission, l'information est une grandeur observable et mesurable (des *bits*), qui doit avoir des qualités comme la résistance au bruit, la facilité de codage et de décodage, et enfin la vitesse de transmission.

c) Niveau d'ignorance préalable du message : La transmission du message doit tenir compte de ce que le récepteur sait déjà avant même que l'information ne lui soit destinée. L'information (I) est donc fonction de sa probabilité (P). La probabilité d'une information dépend de son degré de survenue : l'information est grande si sa probabilité de survenue est faible ; inversement, elle est faible si sa probabilité de survenue est grande. Exemple : pour dire le temps qu'il fera demain à Brest, la source produit un message en sélectionnant un symbole parmi les symboles qu'elle a à sa disposition, en l'occurrence « pluvieux », « ensoleillé », « nuageux » (« avec éclairci »). Chaque symbole correspond à une possibilité. Le récepteur s'attend à recevoir certains messages avec des probabilités différentes, sans savoir exactement laquelle des possibilités sera sélectionnée. Cela dit, ces trois possibilités ne contiennent pas la même quantité d'information¹¹. Si la

¹⁰ « Est redondant une lettre, un mot, un membre de phrase qui n'est pas nécessaire à l'intelligence du message, autrement dit qui n'apporte pas d'information. On considère que les langues parlées ont en moyenne un taux de redondance de l'ordre de 50% », Philippe Bully, *op.cit.*, p. 30

¹¹ « Ainsi que le note M.L. Aranguren, chaque lettre et chaque mot qui nous sont communiqués concourent à circonscrire progressivement les limites de ce qui reste à communiquer, de sorte que le dernier mot d'une phrase formant un tout

probabilité qu'il pleuvra demain sur Brest est grande, et si c'est cette possibilité qui est retenue, le taux d'information que contient le message sera minime, voire nul. Mais si le message transmis est que le temps sera « ensoleillé » ou « nuageux » (avec « éclairci »), sa quantité (d'information) sera maximale. La quantité d'information, nulle ou maximale, est proportionnelle à son degré d'incertitude (ou d'improbabilité). Un événement, connu à l'avance du destinataire, n'est pas très informatif, mais il l'est dans le cas contraire.

10 En somme, la quantité d'information reçue dépend du message provenant de la source, des performances du canal de transmission et enfin du niveau d'ignorance préalable du message (par le récepteur). L'information des ingénieurs, entité mesurable, est différente de l'information des journalistes, par exemple, ou de l'information dans le sens où on utilise ce terme dans la vie quotidienne. La préoccupation principale des ingénieurs étant de concevoir des canaux sans bruit (sans erreurs ou perturbations informationnelles) qui garantissent, au décodage, l'intégrité de l'information. De ce point de vue, l'apport de la théorie de l'information est indéniable¹².

11.3. Un concept naturaliste d'information¹³

20 Les spécialistes de la cognition ont tenté une nouvelle conceptualisation de l'information en vue d'en « faire un outil analytique des sciences sociales »¹⁴, et remédier ainsi aux insuffisances de l'information quantitative. Le postulat de départ de leurs recherches est que l'information existe dans la nature et elle y existe indépendamment de l'homme, par elle-même et n'implique ni « acte de connaissance » ni celui de « communication ». Elle constitue donc une « denrée objective »¹⁵.

Or, si l'information est disponible dans l'environnement et y est immédiatement perceptible, c'est qu'il y a partout de l'organisation et par là de la différenciation. La nature est, en effet, régie par des lois constantes qui la constituent comme une entité organisée, et cette organisation contient de l'information, comme l'écrit Dupuy¹⁶.

L'information naturaliste est fondée sur des « invariances », des relations constantes et régulières entre des faits, des événements (passés ou futurs), des états de choses ou des

cohérent nous fournit déjà une information très partielle, et la dernière lettre du dernier mot probablement aucune, puisque dans la plupart des cas, il ne peut y avoir que cette lettre précisément, sa probabilité est maximale et par conséquent l'information nulle. En français, par exemple, la lettre Q ne peut guère être suivie que par un U. Un message peut donc la supprimer sans qu'il en résulte aucun dommage pour la transmission du mot. », Ph. Bully, *op.cit.*, p. 30

¹² « La théorie mathématique de l'information, surtout depuis Shannon, est certes un apport décisif et inappréciable à la compréhension du fonctionnement de l'appareil de communication. On ne peut en aucun cas se passer d'elle, car seule elle permet de contrôler tout ce qu'il y a de physique dans la communication et d'en tirer le meilleur parti. Ce contrôle qui n'était pas essentiel tant que l'homme en était réduit pour communiquer à ses propres moyens énergétiques, est devenu vital depuis qu'il est en mesure d'utiliser l'énergie artificielle et donc des machines. », R. Escarpit, *op.cit.*, 45

¹³ Cf. Louis Quéré, « Au juste, qu'est-ce que l'information ? », *Réseaux*, vol. 18, n°100 – CNET / Hermès Science Publications – 2000, pp. 331-337

¹⁴ *ibidem.*, p. 331

¹⁵ *ibidem.*, p. 334

¹⁶ « Si tout organisme est environné d'informations, c'est tout simplement qu'il y a partout autour de lui de l'organisation, et que celle-ci du fait même de sa différenciation, contient de l'information. L'information est dans la nature, et son existence est donc indépendante de l'activité de ces donneurs de sens que sont les interprètes humains », Dupuy, cité en épigraphe par Louis Quéré, *op.cit.*, p. 331

situations : si deux faits sont corrélés par une nécessité quelconque, alors l'un est porteur d'informations sur l'autre »¹⁷. Louis Quéré donne une série d'exemples dont le suivant : « L'orientation de la girouette déterminée par la direction du vent indique cette direction ». Il y a donc un fait (l'orientation de la girouette) qui renseigne, informe sur un autre fait (la direction du vent). Paul Grice parle, dans ce cas, de la « signification naturelle » d'un signe et cette signification est de l'ordre de l'indication : « le fait que r est c indique le fait que s est f ». La fumée indique/signifie le feu tout comme le nombre des cercles sur la coupe du tronc d'un arbre indique/signifie son âge. Ces phénomènes, souligne Quéré, sont gouvernés par des « contraintes »¹⁸, et celles-ci vont de la dépendance nomique à la convention culturelle¹⁹ :

a) Dépendance nomique : le vent détermine l'orientation de la girouette par un mécanisme causal et la direction de la girouette indique, par conversion similaire, d'où souffle le vent. Cette relation converse peut s'énoncer comme suit : « e véhicule une information sur c si et seulement si c cause e ». Autrement dit, « c'est parce que c est la cause de e que e véhicule une information sur c »²⁰. De la même manière, si Marie est la mère de Thomas, alors Thomas est le fils de Marie.

b) Convention culturelle : c'est le cas, par exemple, de l'information que véhicule l'allumage du clignotant d'une voiture. Ce clignotant indique un arrêt ou un changement de direction, en vertu d'une convention et non d'une loi mécanique.

« En un sens, note l'auteur, ce sont ces régularités systématiques ou ces contraintes qui sont les canaux de l'information »²¹.

Pour que ces informations existent dans l'environnement, des conditions doivent être satisfaites.

1° Condition importante : Les enchaînements entre phénomènes doivent être réguliers, et surtout univoques²². Un événement ou un état de choses ne peut véhiculer de l'information sur un autre événement ou un autre état de choses que si l'on peut inférer de façon sûre et de manière univoque cet événement-ci ou cet état de choses-ci. Une connaissance des contraintes régissant les enchaînements de phénomènes est alors requise. Si l'on ne sait pas qu'il n'y a pas de fumée sans feu, on ne pourra pas inférer l'existence d'un feu de la perception de fumée²³.

¹⁷ Louis Quéré, *op.cit.*, p. 334

¹⁸ Louis Quéré emprunte ce terme à la sémantique des situations.

¹⁹ Louis Quéré cite d'autres formes de contraintes ou de régularités : a) contraintes des nécessités logiques, analytiques, mathématiques ; b) contraintes des conventions sociales, culturelles, linguistiques, etc. ; c) contraintes des règles et des institutions.

²⁰ Louis Quéré, *op.cit.*, p. 336

²¹ *ibidem*.

²² *ibidem*.

²³ NB. : « L'usage des verbes tels que « savoir » et « inférer » dans les exemples précédents ne doit pas cependant faire supposer qu'un sujet cognitif est requis : nombre d'organismes vivants sans esprit saisissent l'information présente dans l'environnement à travers la seule perception de régularités ou d'invariances. », Louis Quéré, *op.cit.*, pp. 336-337

2° Condition auxiliaire : Il s'agit de la connaissance de l'état du canal. Cette condition s'impose surtout lorsque les indicateurs sont des artefacts. Exemple : « Imaginons que l'aiguille de la jauge à essence sur le tableau de bord de ma voiture ne monte pas. Cela peut vouloir dire que le réservoir est vide. Mais il se peut aussi qu'il n'y ait plus de batterie ou que le fusible du circuit d'alimentation électrique ait fondu. On peut encore imaginer que la jauge soit complètement décalibrée. On pourrait dire que ces conditions concerne l'état du canal, plutôt que l'état de la source »²⁴.

L'information naturaliste : caractéristiques

10 a) L'information requiert un support qui indique quelque chose de différent de lui-même : la girouette indiquant causalement la direction du vent²⁵ ; b) c'est la conjonction systématique et univoque de deux ou plusieurs faits, *etc.* que l'un indique l'autre ; c) l'information est de nature relationnelle : un fait, *etc.* ne véhicule pas d'information sur lui-même mais sur un autre fait, *etc.* Enfin, d) l'information naturaliste est véhiculée par un fait, *etc.* et non transmise par un sujet. L'information véhiculée est une proposition vraie dès lors que la relation informationnelle est la converse²⁶ d'une relation systématique entre des faits *etc.* Exemple : il y a cinquante anneaux sur la coupe du tronc d'un arbre indique la proposition vraie que « l'arbre a cinquante ans ». L'information véhiculée dépend « du fait d'être accordée aux contraintes d'un environnement ou d'être à l'unisson avec elles »²⁷.
 20 L'information transmise, quant à elle, implique un récepteur et est relative à lui. Dans ce cas, la réception de l'information dépend de la « réserve de connaissances » du récepteur.

De cette brève présentation du concept naturaliste d'information, on peut retenir que l'information existe dans la nature par elle-même, et elle constitue ainsi une « denrée objective ». Or, l'information, en tant que telle, existe en soi, sans nécessairement l'être pour soi. De plus, même si le destinataire du message maîtrise le code (dans le cas de l'information des ingénieurs) ou a une bonne connaissance des contraintes qui régissent les enchaînements de phénomènes (dans le cas de l'information des cognitivistes) il ne peut pas recevoir toutes les informations. Une information n'est recevable que si elle évoque pour le sujet quelque chose, que si elle lui dit quelque chose, c'est-à-dire que si
 30 elle l'informe. Cela dit, il ne faut pas confondre l'information et le traitement de l'information.

II.2.3. La théorie de l'information : les dimensions oubliées

Les chercheurs en sciences humaines, qui se sont inspirés du modèle mécaniste de la communication, ont été conduits à négliger le fait que la source et le destinataire sont des

²⁴ Louis Quéré, *op.cit.*, p. 337

²⁵ *ibidem.*, p. 338

²⁶ Converse (adjectif et nom féminin). Dans la logique aristotélicienne, se dit d'une proposition dont la place du sujet et celle de l'attribut ont été interverties par rapport à une autre proposition. (La converse de la formule A tend vers B est la formule B tend vers A).

²⁷ *ibidem.*, p. 339

êtres humains entre lesquels s'établit un « rapport psychosocial »²⁸. Par conséquent, ne sont pris en compte ni les pôles entre lesquels circule l'information, ni l'intention communicative de la source, ni les références d'interprétation du destinataire, ni le contenu informationnel, ni le contexte de transmission et de réception du message. Tel qu'il est appliqué à la communication humaine, ce modèle comporte nombre de caractères réducteurs qui font que la conception de la communication qui en découle ne soit qu'une « fiction académique » ou « un langage sans communication »²⁹. Tels sont, en gros, les principaux reproches que linguistes et psychologues notamment adressent à cette théorie mathématique de la communication.

10 II.1. Code vs langage³⁰

Les linguistes français, notamment dans les années 60, ont commencé à s'intéresser à la théorie de l'information de Shannon grâce aux travaux du mathématicien Benoît Mandelbrot et du linguiste Roman Jakobson que l'on qualifie, à cet égard, de premiers passeurs. En 1951, Mandelbrot publie deux compte-rendus à l'Académie des Sciences sur la théorie de l'information sous le titre : *Mécanique statistique et théorie de l'information*. Ces compte-rendus seront repris, en 1954, sous forme d'un article publié dans la revue *Word*, sous un autre titre : « Structure formelle des textes et communication ». L'auteur met l'accent sur l'importance de cette théorie pour les statistiques lexicales (ou le traitement statistique du vocabulaire). En 1952, Roman Jakobson reprend pour son compte les

20 définitions des concepts de base de cette théorie, dans *Preliminaries to Speech Analysis*, et les applique à la phonologie, particulièrement à l'analyse des traits distinctifs. D'autre part, son célèbre schéma de la communication lui a été en partie inspiré par le modèle de Shannon.

André Martinet, comme la plupart des linguistes de son époque, a emprunté à la théorie de l'information nombre de concepts entre autres « code », « communication », « message ou « redondance » et le concept d'« information » qu'il utilise, bien entendu au sens technique, comme dans les expressions : « quantité d'information ou coût d'information », « grande information », « densité d'information », « richesse informationnelle », etc. Martinet adhère, certes, à la définition probabiliste et quantitative de

30 l'information, qu'il applique à la phonologie : « Si j'entends / il a p... /, / p / n'a pas de signification en lui-même, mais il est doué d'information dans ce sens qu'il exclut toutes sortes d'énoncés possibles, comme *il a donné*, *il a bougé*. Si à l'énoncé tronqué s'ajoute / r / (/ il a pr... /), l'incertitude est de nouveau réduite puisque sont exclus il a payé, il a poussé, etc., ce qui indique que / r / est doué d'information. L'information n'est pas un attribut de la signification, puisque ces unités non signifiantes comme / p / et / r / y

²⁸ B. Rimé, « Langage et communication », *Psychologie sociale*, Paris : PUF, 1984, p. 416

²⁹ *Ibidem*.

³⁰ Nous devons l'essentiel du contenu de ce paragraphe à Jacqueline Léon dans son article : « Théorie de l'information, information et linguistes français dans les années 1960. Un exemple de transfert entre mathématiques et sciences du langage », *op.cit.*

participent »³¹. La notion d'information telle qu'elle est utilisée dans ce passage n'est en rien sémantique.

Pourtant, ce modèle ne faisait pas l'unanimité dans la communauté des linguistes et même parmi ceux qui s'en sont inspirés plus ou moins dans leurs travaux, comme c'est le cas d'André Martinet qui critique la théorie de l'information pour son formalisme excessif et juge que les concepts et formules mis au point par les ingénieurs ne sont pas adaptés aux problèmes spécifiques des linguistes. En effet, les langues servent de moyens de communication et c'est en tant que telles qu'elles doivent être étudiées³², d'autant plus que, pour lui, si les langues évoluent en permanence c'est pour mieux « s'adapter à la variété des besoins communicatifs des communautés humaines »³³.

Le concept d'information, au sens technique, s'il se révèle applicable aux disciplines qui sont, selon toute apparence, peu concernées par la question du sens (comme les statistiques lexicales et la phonologie), sa portée reste limitée quand il s'agit des unités porteuses de sens. Ainsi, pour pallier le caractère strictement technique du concept d'information, Martinet introduit le concept de « contenu informationnel »³⁴. En matière de langage, toute information étant associée à un contenu informationnel. Plus une information est riche et dense, plus riche et plus dense aussi est le contenu informationnel qui lui est associé³⁵.

Toutefois, la priorité accordée, par Martinet, à la fonction de communication ne signifie nullement que les autres fonctions, en l'occurrence les fonctions cognitive, expressive, poétique, etc. sont reléguées au second plan. Bien au contraire, pour Martinet, la fonction communicative « présuppose à des degrés divers la présence de toutes les autres ».

Le choix de la pertinence communicative tient à des raisons désormais évidentes :

- l'acte de communication n'est pas un processus à sens unique, d'où la nécessité pour, Martinet, que soit prise en considération l'interaction entre locuteur et interlocuteur (l'échange) et ne pas se focaliser sur le locuteur (ou la source).
- le langage est inséparable de la pensée et donc du sens³⁶.

Nous reviendrons sur ces points dans les paragraphes qui suivent.

Émile Benveniste, dans ses *Problèmes de Linguistique générale* (PLG, t.1 et 2), traite de l'information et de la communication mais sans pour autant adhérer à la définition qu'en donnent les ingénieurs. Il préfère plutôt s'en tenir à l'acception ordinaire de ce terme : « Il

³¹ André Martinet, *Éléments de linguistique générale*, Paris : Armand Colin, 1960, pp. 177-78, cité par J. Léon, *op.cit.*, p. 937.

³² Cf. André Martinet, *Éléments de linguistique générale*, p. 6, cité par J. Léon, *op.cit.*, p. 936

³³ André Martinet, *Syntaxe générale*, 1985, p. 10

³⁴ Cf. André Martinet, *Éléments de linguistique générale*, 1960

³⁵ Roman Jakobson utilise, lui aussi, le terme information, au sens mathématique (bits of information) qu'il applique à la phonologie et au sens sémantique, à travers le concept de « grammatical information » qu'il emprunte à Boas et qu'il applique aux marques morpho-syntaxiques. On note ainsi, chez les linguistes français des années 60, une sorte de fluctuation entre l'information quantitative et l'information sémantique (ou contenu informationnel) inspirée des Jakobson dans sa lecture de Boas et « issu des études stylistiques du vocabulaire. », J. Léon, *op.cit.*, p. 941

³⁶ Cf. Colette Feuillard, « Le fonctionnalisme d'André Martinet », *La linguistique* 2001/1 (Vol. 37), (p. 5-20), p. 7

DOI 10.3917/ling.371.0005

[l'homme ordinaire] veut lui [interlocuteur] transmettre un élément de connaissance, ou obtenir de lui une information, ou lui intimer un ordre. Ce sont les trois fonctions interhumaines du discours qui s'impriment dans les trois modalités de l'unité de phrase, chacune correspondant à une attitude du locuteur »³⁷. Sachant que le langage est inséparable du sens, Benveniste considère le mot et la phrase ne sont pas des unités strictement syntaxiques (des quantités dépourvues de sens) mais nécessairement des unités sémantiques. Le mot, dit Benveniste, est « l'unité nécessaire du codage de la pensée »³⁸.

10 De plus, Benveniste fait remarquer que la communication humaine ne consiste pas seulement en la transmission-réception de messages, mais aussi en l'accomplissement d'actes de langage comme « je t'ordonne »³⁹, « je te jure », etc. Ainsi parlait aussi Jean-Paul Sartre de la prose⁴⁰.

Loin de nier l'utilité directe de cette théorie, surtout « pour la construction des machines logiques aptes à effectuer des traductions », Benveniste estime que cette théorie n'est pas suffisamment explicite « sur la manière dont la pensée est codée dans le langage »⁴¹. C'est justement la question à laquelle la théorie de l'information n'apporte pas de réponse.

20 Il en découle que le code et le langage sont, fondamentalement, différents. D'abord, le code est indifférent à la question du sens et « peut fonctionner indépendamment de toute pensée »⁴². Le langage, quant à lui, est inséparable de la pensée, il en est une modalité⁴³. Le code réduit la langue à n'être qu'une forme, une enveloppe vide, une suite de signifiants, une espèce de « boîte à outils », dont on pourrait se servir pour transmettre de l'information. Celle-ci étant, de ce fait, réduite à sa seule expression, à son seul signifiant⁴⁴.

II.1.2. Le sujet dans la communication

³⁷ Émile Benveniste, *Problèmes de linguistique générale*, T.I, p. 130

³⁸ Émile Benveniste, *Problèmes de linguistique générale*, T.II, p. 225 ; cité par Jacqueline Léon, *op.cit.*, p. 934

³⁹ « En décrivant, il y a quelques années, les formes subjectives de l'énonciation linguistique, nous indiquions sommairement la différence entre je jure, qui est un acte, et il jure, qui n'est qu'une information. », Émile Benveniste, *Problèmes de linguistique générale*, T.I, p. 270

⁴⁰ « La prose, dit-il, est utilitaire par essence ; je définirais volontiers le prosateur comme un homme qui se sert des mots. M. Jourdain faisait de la prose pour réclamer ses pantoufles et Hitler pour déclarer la guerre à la Pologne ... L'art de la prose s'exerce sur le discours, sa matière est naturellement signifiante : c'est-à-dire que les mots ne sont pas d'abord des objets, mais des désignations d'objets. Il ne s'agit pas d'abord de savoir s'ils plaisent ou déplaisent en eux-mêmes, mais s'ils indiquent correctement une certaine chose du monde ou une certaine notion ... Lorsqu'on est en danger ou en difficulté, on emploie n'importe quel outil. Ce danger passé, on ne se rappelle même plus si c'était un marteau ou une bûche. », Sartre, Jean-Paul, *Situations II*, Gallimard.

⁴¹ Émile Benveniste, *Problèmes de linguistique générale*, T.I, pp. 30-31

⁴² R. Escarpit, *op.cit.*, p. 33

⁴³ *Ibidem*.

⁴⁴ « Cependant, écrit F. Rastier, appliqué aux sémiotiques complexes comme les langues, le concept de code est inadéquat car il ne peut concerner que les unités de première articulation (cf. le code Morse). Un message décrypté n'est pas interprété pour autant, puisque le code est indifférent au contenu du message. La métaphore du codage réduit ainsi la langue à un code et ses signes à de simples signifiants, conformément aux principes du positivisme logique. » François Rastier, « Communication, interprétation, transmission », *Semen* [En ligne], 23 | 2007, mis en ligne le 22 août 2007, consulté le 17 avril 2015. URL : <http://semen.revues.org/5341>

En écartant le sujet communicant (la source du message), on a l'impression qu'il y a un flux de mots qui se produisent sans aucune intention de parler. Or, la source est nécessairement sinon une pensée humaine du moins du type humain. On n'a jamais vu « les insectes se servir du téléphone ou du télégraphe »⁴⁵, écrit Robert Escarpit. Une communication où la subjectivité des interlocuteurs serait complètement effacée est presque impensable. Un même message peut être exprimé de plusieurs manières et produire des effets de sens variés, comme le souligne Bernard Rimé :

10 « Dans les situations réelles de communication, la manière dont l'individu s'exprime constitue une création. Elle prend, à chaque fois, des formes originales. Même s'ils utilisent un code linguistique commun et s'ils ont à formuler le même message, on peut assurer que jamais deux individus ne s'exprimeront de la même manière. Parmi les raisons de cette variabilité des formes expressive, il en est une première qui tient aux objectifs que poursuit le locuteur au travers du processus de communication »⁴⁶.

20 Ainsi les transformations qui affectent la forme du message ne sauraient-elles, d'une manière ou d'une autre, en épargner le sens. Le sujet parlant dispose, en effet, de possibilités d'expressions qu'il mobilise librement dans le déploiement de son message selon l'effet de sens qu'il entend produire sur son interlocuteur. Blakar en relève entre autres : - le choix des mots et des expressions ; - le choix de la forme grammaticale ; - le choix de la séquence ; - le choix de l'emphase et du ton de la voix ; - Le choix des prémisses implicites ; - l'organisation du discours, etc. C'est cette idée qu'illustre l'exemple suivant donné par Rimé :

« À la radio, par exemple, une même information peut annoncer que les forces gouvernementales intensifient la vigueur de leur lutte aérienne dans le Nord, ou que les forces gouvernementales intensifient leurs bombardements dans le Nord. Bien que dépourvus, en apparence, de toute manifestation d'appréciation, les deux messages conduisent les auditeurs dans des voies très différentes, car le premier laisse entendre qu'il y a dans le Nord, quelque chose qui rend les opérations aériennes nécessaires, là où le second donne à penser que des vieillards et des enfants peuvent y être victimes d'un massacre aveugle »⁴⁷.

30 Tout cela permet donc de remettre en question la conception que l'on se fait d'habitude – dans le domaine de la communication humaine – de la notion d'information (en tant qu'entité objective), voire de douter de son « existence »⁴⁸.

⁴⁵ R. Escarpit, *op.cit.*, p. 44

⁴⁶ B. Rimé, *op.cit.*, p. 417

⁴⁷ B. Rimé, *op.cit.*, p. 417

⁴⁸ « Ces degrés de liberté dont dispose le locuteur dans le déploiement de son message, indiquent à suffisance que le locuteur est loin d'être un simple chaînon entre l'événement et l'auditeur auquel il s'adresse. Comme l'indique Blakar, l'émetteur doit être conçu comme un créateur qui fournit, par son message, une construction active à propos du référent, à propos du médiateur par lequel il s'exprime, à propos de sa propre personne, ainsi qu'à propos de la situation sociale au sein de laquelle la communication prend place. Ceci revient à dire que la parole est structurante. Mais il serait incorrect de négliger à ce propos le fait que toute liberté s'exerce au sein d'un système de contraintes. Pour s'exprimer, le locuteur s'inscrit nécessairement dans un système de langage. Il adopte une langue qui existe indépendamment de lui. Celle-ci

Toute parole est alors sous-tendue par une intentionnalité de signification, excepté dans des cas pathologiques⁴⁹, comme le souligne Merleau-Ponty : « (...) l'aphasie vraie, (...) ne va jamais sans troubles de l'intelligence » ; et de préciser que ce que « le malade a perdu, ce que le normal possède, ce n'est pas un certain stock de mots, c'est une certaine manière d'en user. », autrement dit, le pouvoir de signifier.

II.1.3. Pensée et langage

10 Le langage est-il un simple instrument de communication ? La question a été soulevée dans plusieurs domaines de recherche : en philosophie, en psychologie, en linguistique, etc. Nous présenterons, dans ce qui suit, le point de vue de Merleau-Ponty (en philosophie) et celui de Lev Vygostiki (en psychologie).

« Dire que le langage est un instrument de communication revient à énoncer un truisme », affirme Lyons⁵⁰. Mais le langage n'est pas qu'un simple instrument de communication, qu'un « accompagnement extérieur de la pensée »⁵¹. Un instrument est, en effet, un outil dont on peut se servir à son gré pour accomplir une tâche. Cela suppose que l'instrument existe indépendamment de celui qui s'en sert. Cela suppose aussi que la pensée soit antérieure à l'expression et que, par conséquent, le sujet pensant préexiste au sujet communiquant. Cette conception postule ainsi l'existence d'une pensée pure et d'un langage réduit à la notion de code de la théorie de l'information. Or, selon philosophes, psychologues et linguistes, la pensée n'est ni antérieure ni extérieure au langage, et le langage ou le mot n'est ni une enveloppe extérieure de la pensée ni une espèce de coquille vide susceptible d'être investie du sens comme si le sens venait après coup.

20 Le langage est inséparable de la pensée, il est conditionné par elle, en un mot, il est un phénomène de la pensée⁵² : « (...) le mot porte le sens » et celui qui écoute ou reçoit ma parole, reçoit le sens, la pensée de la parole elle-même⁵³. Par conséquent, une pensée pure est un mythe et un langage réduit à une enveloppe vide n'est qu'une illusion.

n'est qu'une manière possible, particulière de conceptualiser la réalité, et de saisir et comprendre cette dernière. », Bernard Rimé, *op.cit.*, p. 418. Et d'ajouter ceci : « Mais ce facteur plus ou moins délibéré est bien loin d'esquisser à lui seul la question des variations des formes expressives. D'une manière beaucoup plus subtile, souvent même sans que le locuteur n'en soit conscient, le rapport qui existe entre celui-ci et son partenaire déterminera, dans une mesure considérable, le lexique, l'ordre des mots, la construction des phrases, leur degré d'élaboration grammaticale, l'accentuation, etc. », B. Rimé, *op.cit.*, p. 419

⁴⁹ A ce propos, Merleau-Ponty nous montre que « l'aphasie vraie, (...) ne va jamais sans troubles de l'intelligence (...) », et il précise que ce que « le malade a perdu, ce que le normal possède, ce n'est pas un certain stock de mots, c'est une certaine manière d'en user. », c'est-à-dire le pouvoir de signifier. La même remarque est valable aussi à propos « du » du fou. (Cf. Olivier Reboul). On en déduit que si certaines aphasies proviennent d'un trouble de la pensée, cela revient à dire que chez un sujet normal, le langage est inséparable de la pensée, il est conditionné par elle. En bref, il est un phénomène de la pensée. Selon Merleau-Ponty, on n'a pas d'un côté le sujet parlant et de l'autre un sujet pensant. Tout sujet est, de ce fait, l'un et l'autre. La parole, dans la perspective du philosophe, ne se contente pas d'exprimer ou de traduire une pensée, mais elle l'accomplit. Par conséquent, on ne peut réduire le langage à n'être qu'un « accompagnement extérieur de la pensée. » (Merleau-Ponty : 206)

⁵⁰ J. Lyons, *Éléments de sémantique*, Paris, Larousse, 1978, p. 33 ; cité par François Rastier in : « Communication, interprétation, transmission », *op.cit.*

⁵¹ *Ibidem.*

⁵² *Ibidem.*, pp. 204-205

⁵³ Cf. Merleau-Ponty, *op.cit.*, p. 207

Pour Merleau-Ponty, on n'a pas d'un côté le sujet parlant, et de l'autre le sujet pensant. La parole ne se limite pas à exprimer dans le sens de traduire une pensée, mais elle l'accomplit. Autrement dit, la pensée se forme et s'élabore dans le langage, et par le langage. « La pensée fait le langage en se faisant par le langage. », dit Henri Delacroix.

« Si la parole, écrit Merleau-Ponty, présupposait la pensée, si parler c'était d'abord se joindre à l'objet par une intention de connaissance ou par une représentation, on ne comprendrait pas pourquoi la pensée tend vers l'expression comme vers son achèvement, pourquoi l'objet le plus familier nous paraît indéterminé tant que nous n'en avons pas retrouvé le nom, pourquoi le sujet pensant lui-même est dans une sorte d'ignorance de ses pensées tant qu'il ne les a pas formulées pour soi ou même dites ou écrites, comme le montre l'exemple de tant d'écrivains qui commencent un livre sans savoir au juste ce qu'il y mettront. Une pensée qui se contenterait d'exister pour soi, hors des gênes de la parole et de la communication, aussitôt apparue tomberait à l'inconscience, ce qui revient à dire qu'elle n'existerait pas même pour soi. »⁵⁴.

Le sujet pensant demeure dans un état d'ignorance de ses pensées tant qu'il ne les a pas formulées, exprimées (pour soi ou pour autrui) et un objet n'est connu, déterminé que quand il est nommé. Tant que la pensée n'est pas saisie et exprimée par le langage, elle demeure insaisissable, indéterminée et relève de l'ineffable.

Merleau-Ponty affirme que le sens est « présent partout, mais nulle part posé pour lui-même »⁵⁵. Ainsi, le sens des mots est induit « par les mots eux-mêmes »⁵⁶. À l'oral, « leur signification conceptuelle se forme par prélèvement sur une signification gestuelle, qui, elle, est immanente à la parole. »⁵⁷, comme le ton, l'accent, les mimiques, les gestes, le regard, etc. du sujet parlant. À l'écrit, « un texte philosophique encore mal compris me révèle au moins un style (...) qui est la première esquisse de son sens (...) »⁵⁸. Cela dit, le sens du discours est inséparable des mots, gestes, ... , et du style qui le portent. Sans doute faut-il toujours les penser ensemble⁵⁹. Ces remarques nous permettent de dépasser l'opposition « langage vs pensée » et de statuer sur leur rapport d'élaboration réciproque : « (...) le sens est pris dans la parole et la parole est l'existence extérieure du sens »⁶⁰, écrit Merleau-Ponty.

30 Dans le domaine de la psychologie, Lev Vygotski soutient que le rapport entre la pensée et le langage est une question « première », « fondamentale » car de sa résolution dépend la résolution de toutes les questions (secondaires) qui lui sont rattachées. Il est vrai, comme le rappelle Vygotski, la psychologie moderne postule l'unité de la conscience,

⁵⁴ *Ibidem.*, p. 206

⁵⁵ *Ibidem.*, p. 211

⁵⁶ *Ibidem.*, p. 208

⁵⁷ *Ibidem.*, p. 209

⁵⁸ *Ibidem.*

⁵⁹ « (...) la parole ou les mots portent une première couche de signification qui leur est adhérente et qui donne la pensée comme style, comme valeur affective, comme mimique existentielle, plutôt comme énoncé conceptuel. », Merleau-Ponty, *op.cit.*, p. 212.

⁶⁰ *Ibidem.*, p. 212

(la conscience est un tout indissoluble), mais cette idée est plus un postulat qu'un objet d'étude⁶¹. Les conclusions des recherches menées dans le cadre de la psychologie scientifique, au long de son histoire, oscillent entre deux extrêmes que l'auteur présente comme suit : 1° d'une part, « *l'identification, la complète confusion de la pensée et de la parole* »⁶² ; 2° d'autre part, « leur *disjonction, leur dissociation* tout aussi complète, tout aussi absolue, tout aussi métaphysique⁶³ ».

10 Dans le premier cas, la pensée n'est rien que « le langage moins le son »⁶⁴. Pour les représentants de ce courant, la question du rapport pensée-parole ne se pose pas. Puisqu'elle n'est pas posée, la question n'est pas résolue mais simplement éludée⁶⁵. Dans le second cas, le langage n'est que la manifestation extérieure de la pensée, son vêtement. La pensée est antérieure à la parole et la parole ne sert qu'à l'extérioriser. La pensée et le langage sont alors considérés comme deux processus différents et sont alors étudiés dans des conditions d'isolement : l'un indépendamment de l'autre, et la liaison établie entre eux est « purement externe »⁶⁶. Là aussi, ajoute Vygotski, le problème est loin d'être réellement posé et *a fortiori* résolu « correctement »⁶⁷, car au lieu de délier le nœud qui relie le langage et la pensée, les partisans de cette thèse le tranchent⁶⁸.

20 La question du rapport entre la pensée et le langage ne peut être convenablement posée et partant correctement résolue, selon Vygotski, que si l'on applique une méthode qui permette de la cerner dans sa complexité. L'auteur distingue, à ce sujet, entre deux méthodes d'analyse en psychologie :

1° La première consiste en la décomposition du tout complexe en ses éléments constitutifs. Cette méthode est utilisée, par exemple en chimie, en l'occurrence dans l'analyse chimique de l'eau. Les chercheurs ont décomposé l'eau en oxygène et en hydrogène, d'où la formule : H₂O. Mais, ces deux éléments ne ressemblent en rien au tout, car les éléments constitutifs du tout ne permettent pas d'expliquer les propriétés du tout en que tout, ici l'eau. Par exemple, cette analyse ne permet pas d'expliquer scientifiquement certaines propriétés de l'eau, entre autres : « Pourquoi l'eau éteint le feu ? ». Ces chercheurs en arrivent alors à découvrir « avec étonnement » que l'hydrogène lui-même brûle et que l'oxygène entretient la combustion. Si une telle démarche a certes pu dégager

⁶¹ Lev Vygotski, *Pensée & langage*, Paris : La Dispute, 1997 (trad. François Sève), p. 48.

⁶² *Ibidem.*, p. 49 (Les italiques sont de l'auteur).

⁶³ *Ibidem.* (Les italiques sont de l'auteur).

⁶⁴ *Ibidem.*

⁶⁵ « [...] Si la pensée et la parole coïncident, si c'est une seule et même chose, aucun rapport entre elles ne peut apparaître, faire l'objet d'une étude car il est impensable que le rapport d'une chose à elle-même puisse être un objet d'étude », Lev Vygostki, *op.cit.*, p. 49.

⁶⁶ *Ibidem.*

⁶⁷ « [...] une faiblesse est dans l'approche même du problème, qui est erronée et exclut toute possibilité de le rendre correctement car leur méthode de décomposition du tout ou éléments séparés rend impossible l'étude des rapports internes entre la pensée et la parole. L'obstacle sur lequel on bute est donc celui de la méthode de recherche et, à notre avis, avant de commencer à se poser la question des rapports de la pensée et du langage, il faut avoir au préalable une idée claire des méthodes à appliquer dans l'étude de ce problème, qui permettraient de le résoudre avec succès. », Lev Vygotski, *op.cit.*, pp. 50-51

⁶⁸ Cf. Lev Vygotski, *op.cit.*, p. 50.

certaines propriétés des éléments constitutifs de l'eau, elle s'est révélée incapable d'expliquer, à partir des propriétés des éléments, les propriétés du tout.

C'est ainsi aussi qu'on a procédé, en psychologie, pour étudier le problème de la pensée et du langage. Pour cela, on a décomposé la pensée verbale en éléments en vue, croyait-on, d'en expliquer les propriétés essentielles en tant que tout. Comme l'eau en chimie, la cellule en biologie, l'atome en physique, en psychologie, le mot a été scindé en deux parties ayant chacune une existence propre : le son et la signification. On a ensuite essayé de mettre en relation ces deux composantes par « une liaison associative mécanique et externe »⁶⁹.

10 Il découle de ce qui précède que la pensée verbale n'est réductible ni au son ni à la signification. Le son tel qu'il est détaché de la pensée, n'est plus un son du langage humain, il devient un simple son semblable à tous les sons qui existent dans la nature⁷⁰. Or, les sons du langage humain⁷¹ ont des propriétés physiques et psychiques qui en font des sons différents des sons de la nature. De la même façon, la signification disjointe de l'aspect sonore du mot n'est plus qu'« un pure acte de pensée ». La signification aussi « s'est dissoute dans l'océan de toutes les autres représentations de notre conscience ou de tous les autres actes de notre pensée »⁷². « Il va de soi qu'une telle conception n'a pu avoir que les plus tristes conséquences sur l'étude des aspects phonétiques et sémantiques du langage »⁷³, écrit Vygotski ; d'où la nécessité d'une autre méthode d'analyse.

20

2° Quelle est donc cette méthode que préconise Vygotski et en quoi consiste-t-elle ? Il s'agit de la méthode d'analyse en unités de base. Cette méthode consiste, comme son nom l'indique, en la décomposition d'un « tout en unités de base »⁷⁴. Par « unités de base », Vygotski entend « les produits de l'analyse tels qu'à la différence des éléments ils possèdent *toutes les propriétés fondamentales* du tout et sont des parties vivantes de cette unité qui ne sont plus décomposables »⁷⁵. Les unités de base sont donc les parties

⁶⁹ *Ibidem.*, p. 53

⁷⁰ « le son du langage « s'est dissout dans l'océan de tous les autres sons existant dans la nature ». Lev Vygotski, *op.cit.*, p. 54

⁷¹ «Comme le montre justement en linguistique un courant phonologique moderne qui a trouvé le plus vif écho en phonologie, la caractéristique essentielle des sons du langage humain est que, tout en remplissant la fonction du son, ils sont liés à une signification alors que par nature le son en tant que tel, le son non signifiant, n'est pas en réalité l'unité de base qui lie les aspects du langage. Ainsi l'unité de base n'est plus dans cette nouvelle conception le son isolé mais le *phonème*, c'est-à-dire une unité phonologique de base, qui ne peut plus être décomposée et qui conserve les propriétés fondamentales de tout l'aspect phonétique du langage dans le fonction de signification. Dès que le son cesse d'être un son signifiant et est détaché de l'aspect sémiotique du langage, il perd aussitôt toutes les propriétés spécifiques du langage humain. C'est pourquoi l'étude de l'aspect phonétique du langage en tant que propriétés de l'aspect phonétique et de l'aspect sémantique, peut seule être féconde en linguistique comme en psychologie. », Vygotski, *op.cit.*, 59-60.

⁷² *Ibidem.*, p. 54

⁷³ *Ibidem.*, p. 53

⁷⁴ *Ibidem.*, p. 53-54

⁷⁵ *Ibidem.*, p. 54, c'est l'auteur qui souligne

d'un tout qui conservent toutes les propriétés fondamentales de ce tout ; ce sont donc des propriétés à la fois vivantes et indécomposables⁷⁶.

Dans ce cas, ce qui permet d'expliquer les propriétés singulières de l'eau n'est plus la formule chimique, mais l'étude des molécules et du mouvement moléculaire. En biologie, l'unité de base est la cellule vivante. Celle-ci « conserve toutes les propriétés fondamentales de la vie inhérente à l'organisme vivant »⁷⁷. En psychologie, Vygotski pense que l'unité de base de la pensée verbale « peut se trouver dans l'aspect interne du mot », c'est-à-dire dans sa signification⁷⁸.

10 Le mot comporte deux parties : l'une externe, physique, sensible, et l'autre interne, psychique, abstraite. Alors que la partie externe du mot a fait l'objet de plusieurs études, son aspect interne demeure inconnu, inexploré. Pourtant, c'est cet aspect-ci du mot, c'est-à-dire sa signification qui « est précisément le point nodale de cette unité que nous appelons pensée verbale »⁷⁹, écrit Vygotski.

20 De quelle nature est alors la signification du mot ? Une chose est sûre : ni la psychologie associationniste ni la psychologie structurale ne répondent de façon satisfaisante à cette question. La signification, nous dit Vygotski, est une généralisation. Un mot ne se rapporte pas à un objet particulier, singulier, perceptible dans le monde, mais à toute une classe d'objets. Ainsi le mot livre est le nom donné non seulement au livre que je suis en train de lire mais à toute la classe des objets portant ce nom et cette classe d'objets, en tant que généralisation, est sa signification. Cela dit la généralisation (ou la signification) est « éminemment un acte verbal de la pensée, qui reflète la réalité tout autrement que ne le font les sensations et les perceptions immédiates »⁸⁰.

Peut-on concevoir une signification qui ne soit pas d'abord dans les mots du langage ? La réponse est négative. Jean-Jacques Rousseau, dans *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes* (1755), se pose à peu près la même question : Peut-on penser avec des images ? Non, répond Rousseau :

30 « Les idées générales ne peuvent s'introduire dans l'esprit qu'à l'aide des mots, et l'entendement ne les saisit que par des propositions. (...) Toute idée générale est purement intellectuelle ; pour peu que l'imagination s'en mêle, l'idée devient aussitôt particulière. Essayez de vous tracer l'image d'un arbre en général, jamais vous n'en viendrez à bout ; malgré vous il faudra le voir petit ou grand, rare ou touffu, clair ou foncé ; et s'il dépendait de vous de n'y voir que ce qui se trouve en tout arbre, cette image ne

⁷⁶ « (...) Disons, simplement que la méthode que nous appliquons permet non seulement de découvrir l'unité interne de la pensée et du langage mais aussi d'étudier fructueusement le rapport de la pensée verbale avec la vie de la conscience dans son ensemble et avec ses fonctions les plus importantes », Lev Vygotski, *op.cit.*, p. 52

⁷⁷ *Ibidem.*, p. 54

⁷⁸ *Ibidem.*, p. 54

⁷⁹ *Ibidem.*, p. 55

⁸⁰ Lev Vygotski, p. 55. Et l'auteur d'ajouter que « (...) la pensée reflète la réalité dans la conscience d'une manière qualitativement autre que ne le fait la sensation immédiate. On est apparemment fondé à supposer que ce qui distingue qualitativement l'unité de base est au fond et essentiellement le *reflet généralisé qu'elle donne de la réalité.* », p. 55 (C'est l'auteur qui souligne).

ressemblerait plus à un arbre. Les êtres purement abstraits se voient, de même, ou ne se conçoivent que par le discours. La définition seule du triangle vous en donne la véritable idée : sitôt que vous en figurez un dans votre esprit, c'est un tel triangle et non pas un autre, et vous ne pouvez éviter d'en rendre les lignes sensibles ou le plan coloré. Il faut donc énoncer des propositions, il faut donc parler pour avoir des idées générales ; car sitôt que l'imagination s'arrête, l'esprit ne marche plus qu'à l'aide du discours »⁸¹.

10 La pensée suppose la généralité : penser c'est s'abstraire de la particularité de l'imagination et de la représentation sensible. Pour cela, il faut le concept. On pense, alors, avec des concepts c'est-à-dire avec des idées générales ; et celles-ci n'existent que dans le langage et ne peuvent être saisies par l'esprit qu'à travers des mots. Une idée est générale parce qu'elle est purement intellectuelle. Elle devient particulière aussitôt que l'imagination s'en mêle. Parler d'un arbre en général, c'est parler de ce qui se trouve en tout arbre. Par contre, parler d'un arbre en particulier, ou imaginer un arbre revient à se figurer un arbre dans son esprit : c'est un tel arbre et non pas un autre, un arbre petit ou grand, ceci ou cela Le concept ne peut être que conçu, mais jamais imaginé. Il est concevable par le mot, le discours. Aussi faut-il parler pour avoir des idées générales, comme le soutient Jean-Jacques Rousseau.

20 Pour Vygotski aussi, la signification n'est pas seulement un phénomène strictement psychique (dans le sens où elle appartiendrait seulement à la sphère de la pensée), elle appartient aussi à la sphère du langage, dans la mesure où elle est « inséparable du mot en tant que tel (...) »⁸² ; elle est à la fois pensée et langage, et c'est en cela qu'elle est « l'unité de base de la pensée verbale »⁸³. Le « mot sans signification n'est pas un mot, c'est un son vide » ; et la signification sans le son relève de l'ineffable. La méthode d'analyse que préconise Vygotski n'est donc rien que l'analyse sémantique du langage. Seule cette méthode est à même d'apporter une réponse satisfaisante à la question de la relation entre la pensée et le langage.

Fonctions du langage : communication et pensée

30 Cette méthode, ajoute Vygotski, est aussi applicable à un autre aspect de la question du rapport entre la pensée et le langage. Il s'agit de la première fonction du langage, celle de communication. « Le langage est avant tout un *moyen de communication sociale*, un moyen d'expression et de compréhension »⁸⁴. Là aussi, les chercheurs ont tendance à séparer la fonction de communication de la fonction de pensée, comme s'il s'agissait de deux processus dissemblables, et ce, paradoxalement, « tout en les attribuant toutes au langage (...) »⁸⁵. Vygotski note, à ce propos, que l'unité de base de ces deux fonctions

⁸¹ Jean-Jacques Rousseau, *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes* (1755), Hatier, Classiques Hatier de la philosophie, n°7/avril 1999.

⁸² Lev Vygotski, *op.cit.*, p. 55

⁸³ *Ibidem.*, p. 56, c'est l'auteur qui souligne

⁸⁴ *Ibidem.*, c'est l'auteur qui souligne

⁸⁵ *Ibidem.*

fondamentales du langage est la même que celle de la pensée et du langage, à savoir : la signification⁸⁶.

10 Par ailleurs, il existe une idée faisant office d'axiome pour la psychologie scientifique, comme le rappelle l'auteur : le caractère nécessaire du langage dans la communication ou l'impossibilité d'une communication immédiate (sans les signes) entre les individus. En effet, une communication non médiatisée par le langage ou tout autre système de signes « ne peut être que des plus primitives et des plus limitées »⁸⁷. D'ailleurs, une communication s'effectuant simplement « à l'aide de mouvements expressifs » « ne mérite pas le nom de communication », et doit être appelée « contagion ». Vygotski donne l'exemple d'un jars qui, étant effrayé à la vue du danger, « fait se lever tout le troupeau par ses cris ». Ainsi, le jars ne communique pas au troupeau ce qu'il a vu, mais il « lui transmet par contagion sa propre frayeur »⁸⁸. Le propre de la communication humaine, relativement à la 'communication' animale, est qu'elle est « fondée sur la compréhension rationnelle et sur la transmission intentionnelle de la pensée et des expériences vécues ». Les hommes ne peuvent réellement communiquer entre eux que par les signes, le langage.

20 Il est vrai que la communication interpersonnelle peut parfois se passer des mots de la langue, par l'usage des gestes ou d'une série de mouvements expressifs. Mais cela ne garantit pas une compréhension aussi précise que quand on se sert des mots, pour nommer ce qu'on ressent ou ce qu'on pense, autrement dit généraliser. Le mot dans la communication « reflète la réalité en la généralisant »⁸⁹. Une vraie communication passe absolument par une *généralisation*. L'auteur donne un autre exemple : quelqu'un qui a froid peut communiquer ce qu'il ressent à l'aide d'une série de mouvements expressifs. Mais il ne peut réellement se faire comprendre que s'il sait généraliser : nommer ce qu'il ressent, « c'est-à-dire rattacher le sentiment de froid » qu'il éprouve à une classe déterminée d'états familiers à son interlocuteur⁹⁰. La communication suppose nécessairement que les partenaires de l'échange disposent de la généralisation voulue. Une insuffisance des concepts et des généralisations entraîne nécessairement l'incompréhension. La communication n'est donc pas une simple affaire de mots ou de sons. Comme le dit Tolstoï, ce qu'on ne comprend pas très souvent, ce n'est pas le mot lui-même, mais « le concept exprimé par le mot »⁹¹, « le mot est presque toujours prêt lorsque le concept l'est »⁹².

30

Dans le même d'ordre d'idée, on peut ajouter ceci: combien de fois, on cherche dans le dictionnaire le sens d'un mot, et quand on l'a trouvé, on n'y comprend rien et combien de fois, on arrive à saisir le sens d'un mot, même si celui-ci ne nous est pas familier, à en comprendre la signification sans avoir besoin de consulter le dictionnaire. Cela veut dire

⁸⁶ *Ibidem.*, p. 57

⁸⁷ *Ibidem.*

⁸⁸ *Ibidem.*

⁸⁹ *Ibidem.*, p. 58

⁹⁰ Cf. lev Vygotski, *op.cit.*, p. 58

⁹¹ L'expression est de Lev Vygotski, p. 58. Cf. L.N. Tolstoï, *Pedagogičeskie stat'i (Articles pédagogiques)*, Moscou 1903.

⁹² Lev Vygotski, *op.cit.*

dire que ce qu'on comprend ou ne comprend pas, ce n'est pas le mot en tant que tel mais le concept qu'il exprime.

L'auteur ne manque pas d'attirer notre attention sur le fait que ce « n'est que lorsque nous apprenons à voir l'unité de la communication et de la généralisation que nous commençons à comprendre le lien réel existant entre le développement social de l'enfant et le développement de sa pensée »⁹³. Le signe (ou le mot) et sa signification sont, en effet, solidaires et étroitement liés. Et l'on sait que le mot dans la communication permet de rattacher une expérience vécue ou un contenu de pensée à une classe déterminée de phénomènes, d'où le concept de *généralisation* évoqué *supra*.

10 La portée et la fécondité de la méthode que préconise Vygotski réside dans la conception qu'elle véhicule de l'humain. Il s'agit de considérer les « rapports complexes du langage et de la pensée, de la conscience dans son ensemble et dans ses aspects particuliers »⁹⁴, notamment « la liaison entre *intellect* et *affect* »⁹⁵.

« Comme on sait, la séparation de l'aspect intellectuel de notre conscience d'avec son aspect affectif, volitif est l'un des défauts majeurs et fondamentaux de toute la psychologie traditionnelle. La pensée se transforme alors inévitablement en un courant autonome des idées se pensant elles-mêmes, elle est coupée de toute la plénitude de la vie réelle, les impulsions, des intérêts, des penchants réels de l'homme qui pense. Elle apparaît ainsi
20 comme un épiphénomène totalement inutile, qui ne peut rien modifier dans la vie et le comportement de l'homme, ou bien elle se transforme en quelque force antique, autonome et singulière, qui intervenant dans la vie de la conscience et dans la vie de la personnalité, exerce sur elles une inexplicable influence »⁹⁶.

III. La communication humaine : d'une perspective monadique à une perspective pragmatique

30 Selon les auteurs d'*Une logique de la communication*, l'étude de la communication humaine doit se subdiviser en trois domaines : la syntaxe, la sémantique et la pragmatique. La composante syntaxique est le domaine, par excellence, de la théorie de l'information. Elle recouvre les problèmes liés à la transmission de l'information notamment ceux du codage, des canaux de transmission, du bruit, du taux d'information, etc. « Ces problèmes sont d'abord des problèmes de syntaxe ; et le théoricien de l'information ne se préoccupe pas du sens des symboles qui constituent le message »⁹⁷. La question du sens est l'objet d'étude de la sémantique. Si, du point de vue syntaxique, la communication suppose que les deux protagonistes disposent d'un code commun, sur le plan sémantique, ils doivent avoir un fond sémantique commun⁹⁸. La « communication affecte le comportement, et c'est

⁹³ Lev Vygotski, *op.cit.*, p. 58

⁹⁴ *Ibidem.*, p. 60

⁹⁵ *Ibidem.*, p. 61

⁹⁶ *Ibidem.*

⁹⁷ Paul Watzlawick, Janet Helmick Beavin, Don D. Jackson, *Une logique de la communication*, Paris : Éditions Point, coll. « Essais », 1979, pp. 15-16

⁹⁸ « Quoiqu'il soit parfaitement possible de transmettre des séquences de symboles avec une précision syntaxique parfaite, ces symboles demeureraient vides de sens si l'émetteur et le récepteur ne s'étaient mis d'accord auparavant sur

là son aspect pragmatique »⁹⁹. Pour approcher la communication humaine, précisent les auteurs, il n'est pas possible de maintenir cette séparation entre ces trois domaines d'étude. Laquelle séparation n'étant, dans le fond, que conceptuelle.

10 Toutefois, les auteurs privilégient la dimension pragmatique de la communication, car les données de la pragmatique ne sont pas seulement les mots, mais également les éléments non verbaux de la communication ainsi que le langage du corps¹⁰⁰. Si pour les ingénieurs, la communication est synonyme de transmission de l'information, les chercheurs de l'École de Palo-Alto considèrent que la communication et le comportement sont synonymes, et donnent, ainsi, une toute autre orientation aux recherches sur la communication humaine.

En effet, la communication n'est pas un processus à sens unique, elle est un processus dynamique au cours duquel les interlocuteurs se relaient en tours de parole. Pour mieux rendre compte du fonctionnement de la communication interpersonnelle, les auteurs ont donc recours au concept mathématique de fonction et à celui de feed-back (ou rétroaction) issu de la Cybernétique.

20 Le recours aux mathématiques s'explique par « la commodité du concept de fonction »¹⁰¹. Dans la pensée mathématique grecque – rappellent les auteurs – les nombres, grandeurs à la fois concrètes, sensibles, réelles, sont dotés d'une valeur fixe. C'est pourquoi le nombre zéro ainsi que les grandeurs négatives étaient impensables¹⁰². À partir de 1591, Viète a substitué à la notation numérique la notation symbolique. Le concept de nombre cède alors de la place à celui de variable. Comme son nom l'indique, une variable (c'est-à-dire ce qui varie) n'a pas par elle-même de sens, de valeur que relativement à une autre variable. Et la « relation entre des variables (...) fonde le concept de fonction »¹⁰³. Comme toute communication implique forcément la rencontre d'au moins deux individus, les auteurs jugent qu'il est de bonne méthode de considérer la relation et non les individus. Et cette relation est, bien entendu, régie par le contexte dans lequel elle s'établit¹⁰⁴. Celui-ci influence la relation en même temps qu'il éclaire le sens à donner aux comportements des partenaires de l'échange. Deux consciences communiquent dans la mesure où la conduite de l'une détermine celle de l'autre et est déterminée par elle. L'une

leur signification. En ce sens, tout partage d'information présuppose une convention sémantique. », *Une logique ...*, op.cit., p. 16

⁹⁹ Ibidem.

¹⁰⁰ Ibidem.

¹⁰¹ Ibidem., p. 18

¹⁰² Cf. Oswald Spengler, *Le déclin de l'Occident*, vol. I, « Forme et réalité », traduit de l'allemand par M. Tazerout, Bibliothèque des Idées, N.R.F., Gallimard, 1948

¹⁰³ P. Watzlawick et al, *op.cit.*

¹⁰⁴ « un phénomène demeure incompréhensible tant que le champ d'observation n'est pas suffisamment large pour qu'y soit inclus le contexte dans lequel ledit phénomène se produit. Ne pas pouvoir saisir la complexité des relations entre un fait et le cadre dans lequel il s'insère, entre un organisme et son milieu, fait que l'observateur bute sur quelque chose de « mystérieux » et se trouve conduit à attribuer à l'objet de son étude des propriétés que peut-être il ne possède pas. », P. Watzlawick et al, *op.cit.*, p. 15

pense en l'autre, d'après l'autre ou contre l'autre et *vice-versa*¹⁰⁵. De ce fait, d'une perspective monadique centrée sur l'étude de « l'esprit par inférence », on est passé à une perspective pragmatique « fondée sur l'observation d'une relation dans ses manifestations »¹⁰⁶.

10 Comme les variables (mathématiques), les partenaires de l'acte de communication voient leurs rôles respectifs, leurs postures, leurs manières d'être, changer au fil de l'échange, en fonction du contexte et de la nature de la relation en cours. Le « leadership », par exemple, n'est pas, contrairement à ce que postule la psychologie traditionnelle et même expérimentale, un trait de personnalité invariable (constant), il est une « forme particulière de relation en cours »¹⁰⁷. Ce point de vue est largement adopté, que ce soit en phénoménologie, en théorie de la communication (de l'École de Palo-Alto) issue de la pragmatique américaine, en didactique (le socioconstructivisme) qu'en psychologie sociale européenne (Moscovici) pour ne citer que ces domaines de recherche. Il en découle que la communication, selon les auteurs, n'est pas un processus à sens unique mais un échange, une interaction entre un organisme et son milieu.

20 Cette importance accordée à la relation et au contexte résulte d'un changement de perspective de recherche ou encore d'une rupture épistémologique induite suite à l'avènement de la Cybernétique. Si pour les systèmes linéaires déterministes, les événements s'enchaînent, selon un ordre linéaire et déterministe (A entraîne B et B entraîne C, etc.), pour la cybernétique, l'ordre des événements est plutôt circulaire. Soit une chaîne d'événements où A entraîne B, mais où B renvoie à A. Exemple : l'augmentation des températures provoque des effets sur le climat et ces effets, à leur tour, vont accentuer l'augmentation des températures, d'où le concept de feed-back ou rétroaction (ou action en retour). Ce phénomène est observable tant en physique, en biologie, en économie, en psychologie, qu'en, bien entendu, en communication interpersonnelle. En somme, on parle de rétroaction quand « une partie de ce qui sort (« input ») du système est réintroduit dans le système sous la forme d'une information sur ce qui en est sorti »¹⁰⁸.

30 La rétroaction peut être positive comme elle peut être négative. Elle est dite positive quand elle conduit au changement et négative quand elle concourt au maintien de relations stables.

Rappelons, enfin, que le concept de rétroaction (ou feedback) est né des considérations plutôt guerrières. Norman Wiener (mathématicien) et Bigelow (ingénieur) ont été amenés à formuler la notion de feedback pour résoudre un problème de pointage automatique de canon antiaérien. La mobilité de la cible fait que parfois le tireur ne parvient pas à l'atteindre. Ces deux chercheurs ont alors procédé à la mise au point d'un dispositif permettant de calculer l'écart entre le résultat obtenu (output) et le résultat projeté (but). Le retour de l'information en réaction à l'information transmise rend possible

¹⁰⁵ Cf. P. Watzlawick et al, *op.cit.*, p. 26

¹⁰⁶ *Ibidem.*, p. 15

¹⁰⁷ *Ibidem.*, p. 21

¹⁰⁸ *Ibidem.*, pp. 25-26

la régulation (du comportement) et le contrôle du dérèglement éventuel de la machine¹⁰⁹.

Pour conclure ...

Le modèle de Shannon, quand il est appliqué aux objets auxquels il a été initialement conçu (le domaine des télécommunications), pose moins de problèmes que quand il est appliqué à la communication humaine. En effet, ce modèle n'accorde pas d'importance à la signification du message ni aux effets possibles de celui-ci sur les destinataires. Ces deux dimensions (sémantique et pragmatique), y étant escamotées, représentent les enjeux fondamentaux de la communication entre les hommes.

Bibliographie

- 10 Bully, Philippe, « La théorie de l'information vingt ans après », in : *Communication et langage*, n° 1/1969, pp. 27-32.
- Escarpit, Robert, *L'information et la communication*, Paris : Hachette Supérieur, 1995
- Feuillard, Colette « Le fonctionnalisme d'André Martinet », *La linguistique* 2001/1 (Vol. 37), (p. 5-20). DOI 10.3917/ling.371.0005
- Jacquet, Philippe, « Naissance de la théorie de l'information », www.bibnum.education.fr/brillouin-.analyse-39-def.pdf, consulté le 14/11/2010.
- Léon, Jacqueline, « Théorie de l'information, information et linguistes français dans les années 1960. Un exemple de transfert entre mathématiques et sciences du langage », in : Durand J., Harbert B., Laks B. (éditeurs), *Congrès Mondial de Linguistique Française – CMLF'08*, Paris : 2008, Institut de Linguistique Française, p. 831. DOI : 10.1051/cmlf08142
- 20 Merleau-Ponty, Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Paris : Gallimard, 1945
- Quéré, Louis, « Au juste, qu'est-ce que l'information ? », *Réseaux*, vol. 18, n_100 – CNET / Hermès Science Publications – 2000, pp. 331-357
- Rastier, François, « Communication, interprétation, transmission », *Semen* [En ligne], 23 | 2007, mis en ligne le 22 août 2007, consulté le 17 avril 2015. URL : <http://semen.revues.org/5341>
- Rimé, Bernard « Langage et communication », *Psychologie sociale*, Paris : PUF, 1984
- Rousseau, Jean-Jacques, *Discours sur l'origine et les fondements de l'inégalité parmi les hommes* (1755), Hatier, Classiques Hatier de la philosophie, n°7/avril 1999.
- Spengler, Oswald, *Le déclin de l'Occident*, vol. I, « Forme et réalité », traduit de l'allemand par M. Tazerout, Bibliothèque des Idées, N.R.F., Gallimard, 1948
- 30 Vygotski, Lev, *Pensée & langage*, Paris : La Dispute, 1997 (trad. François Sève)
- Watzlawick, Paul, Helmick Beavin, Janet, Jackson, Don D., *Une logique de la communication*, Paris : Éditions Point, coll. « Essais », 1979
- Wiener, Norbert, *Cybernétique et société*, Paris : Union générale d'Édition, coll. « 10/18 », 1971

¹⁰⁹ Cf. N. Wiener, *Cybernétique et société*, Paris : Union générale d'Édition, coll. « 10/18 », 1971, p. 61.