

## Les nouvelles technologies de l'information dans leurs rapports au concept de langue de travail

Le fonctionnement des sociétés modernes repose de plus en plus sur le traitement et la gestion de l'information sous forme électronique, cette constatation a conduit l'auteur à s'interroger sur l'influence que jouent les NTI (nouvelles technologies de l'information) auprès des travailleurs dans les organisations modernes et plus spécifiquement sur leur comportement linguistique quotidien (langue de travail). Il appert que l'efficacité des organisations passe par le contrôle qu'ont leurs travailleurs sur la sélection, la récupération et la rentabilisation de l'information.

Termes-clés:  
technologies de traitement de l'information écrite; traitement des langues naturelles; informatique de gestion; aide à la décision.

**L**e concept d'information est omniprésent dans notre monde contemporain et toutes les facettes de ce monde sont littéralement imprégnées par ce mégaconcept. Alvin Toffler, dans son dernier livre *Les nouveaux pouvoirs* (1991) définit nos nouvelles sociétés par cette dominance de l'information qui engendre le savoir, la richesse et le pouvoir. Toffler utilise le terme *cognitariat* pour parler de la nouvelle classe dirigeante des sociétés avancées, une élite essentiellement caractérisée par un savoir étendu. Ce savoir, on le définit aujourd'hui comme étant le degré le plus élevé dans l'acquisition et l'intégration d'informations à forte valeur ajoutée.

Notre société n'a pas échappé à cette vague qui a déferlé à compter du début des années 80 et c'est un cliché que de dire que notre société, comme les autres sociétés de type post-industriel, vit à l'ère de l'information. À cet égard, le monde du travail est un bel exemple d'*informationation* pour utiliser un autre néologisme de Toffler. En effet, les entreprises se développent en exploitant de façon maximale l'information stratégique pour améliorer leur rentabilité. Des données brutes triées ou extraites des systèmes modernes d'information, à une information structurée débouchant sur la connaissance, à un savoir porteur d'expertise, il y a une évolution sensible du matériau original, une valeur ajoutée sur l'information où le résultat obtenu comporte davantage que la somme simple des données cumulées et ce, grâce aux nouvelles technologies de

traitement et de diffusion de l'information. Si l'information est devenue synonyme de pouvoir et de richesse pour les entreprises et les organisations par une perception nouvelle du monde du travail patronnée par des esprits visionnaires comme Toffler, il faut dire en même temps que c'est au détriment de la culture traditionnelle des organisations que cette révolution s'est effectuée, cette mutation forcée devrions-nous dire. Parvenue trop tôt à s'imposer et à régler le rythme quotidien du travail des organisations humaines, imposée de force à un personnel technocratique mal préparé par les «gurus» des temps modernes, la révolution de l'information a exposé le tissu humain des entreprises à des écorchures, des luxations difficiles à panser. Nous verrons que la question linguistique n'est pas le moindre élément de la lutte homme-machine qu'a engendrée la révolution de l'information.

Portée dans les milieux de travail par ce concept globalisant qui a pour nom *technologie*, cette révolution n'a d'égale dans l'histoire de l'humanité que celle provoquée à la fin du Moyen Âge par l'invention de l'imprimerie. C'est en étant véhiculée par diverses technologies toutes plus astreignantes, envahissantes les unes que les autres que cette révolution s'est répandue des USA dans le monde entier en transitant le plus souvent par l'Asie. L'étrangeté du phénomène (employé ici en son sens étymologique) n'a certes pas contribué à la levée des barrières transculturelles. Des remarques comme «l'ordinateur tue la créativité» ou «on écrit plus mal depuis qu'on utilise l'ordinateur» témoignent de ce sentiment de viol



permanent ressenti par les bénéficiaires des nouvelles technologies. Peut-être un jour parlera-t-on des rescapés de la quatrième vague pour évoquer ces néotraités de l'âge électronique. Des spécialistes avancent le nombre de deux millions d'emplois nouveaux directement créés d'ici à l'an 2000 sous la poussée des NTI, les nouvelles technologies de l'information (Fleury et Bernatchez 1991 : 3).

C'est aussi un lieu commun que de dire que l'informatique et les nouvelles technologies de traitement de l'information ont bouleversé profondément le monde du travail, ses ressources humaines, son ergonomie, sa culture et son environnement. L'usine nouvelle par exemple utilise l'ensemble de ces technologies. Qu'elles traitent la parole humaine ou moins spectaculairement la langue écrite, elles côtoient toujours l'humain, l'informant selon ses besoins, l'assistant dans les tâches les plus complexes, comme le réglage fin d'un tour à commandes numériques ou la traduction d'un texte spécialisé, l'aidant à prendre les meilleures décisions en utilisant au maximum l'information de l'entreprise. Voici ce que nous disent Fleury et Bernatchez (1991 : 3) à ce sujet : « La révolution que nous vivons aujourd'hui est celle de l'information. Elle risque de marquer davantage le siècle à venir que ne l'a fait la révolution apportée par l'électricité au cours du présent siècle. L'information est devenue une ressource stratégique de première importance. Elle est inconditionnellement liée à l'analyse critique des faits, sans laquelle la prise de décision n'est plus qu'improvisation. »

Ces technologies ont ceci en commun qu'elles utilisent chacune à sa façon cette discipline devenue universelle qu'est l'informatique, plus encore elles utilisent souvent aussi un savoir linguistique qui a été préalablement formalisé, c'est donc

dire leur rapport naturel à la langue et même aux sciences du langage. Ce rapport étroit à la langue est manifeste, puisque cette dernière fournit à la technologie l'interfaçage le plus naturel du monde pour l'être humain, soumettant en quelque sorte la machine à sa volonté, mais cela au prix de parler le même langage que l'automate.

Un secteur plus que d'autres va tirer le meilleur parti des NTI, et c'est celui du tertiaire essentiellement fondé sur la gestion d'informations de toutes natures : « Le développement de l'ensemble du secteur tertiaire se heurte ainsi à une barrière qui pour être en papier n'en risque cependant pas moins d'être infranchissable s'il n'y a pas automatisation croissante : une compagnie d'assurance, une banque, un organisateur de voyages d'agrément vendent des produits sans cesse plus diversifiés dont la description, la mise en forme contractuelle, la gestion posent des problèmes qui deviennent insolubles par les méthodes de traitement traditionnelles. Depuis la gestion des fichiers d'adresses publicitaires pour en limiter la redondance (et donc réduire les coûts postaux), jusqu'au traitement des courriers envoyés et reçus (une compagnie d'assurance d'envergure nationale traite, chaque jour, 35 000 lettres, souvent manuscrites et souvent mal adressées à l'intérieur de l'entreprise), tout progrès en informatique linguistique peut se traduire immédiatement par des améliorations de productivité. » (LHM 1991 : 12).

Les NTI sont là pour régler des problèmes de volumes de traitement de l'information, dégager les goulots d'étranglement de l'information, maximiser le flux de l'information dans les organisations humaines par le recours à des techniques dites « intelligentes » de sélection de l'information, produire de l'information à valeur ajoutée (savoir), autrement incolligeable. Disons ici que les organisations

contemporaines doivent consentir une part de plus en plus importante de leur budget de fonctionnement à des activités de traitement de l'information.

Sous un autre angle, on verra que le rapport des NTI au langage est double : dans un premier temps les NTI sont des produits en quelque sorte de la science du langage, dans un second temps les NTI véhiculent le langage, en permettent le traitement, la manipulation et la diffusion. Il faut arriver à bien cerner ces rôles bien différents.

Pour décrire dans un premier temps ce que sont en fait les NTI, il nous faut d'abord parler des IL (les industries de la langue); l'expression date de 1984 et elle est apparue en France sous la plume d'un de ces « gurus » des NTI, Bernard Cassen. À l'origine des IL, il y a la rencontre de l'informatique avec le matériau linguistique - sans lequel nulle information autre que numérique n'est possible - consigné en données, trié et regroupé en informations, retransformé enfin en connaissances puis en savoir analogue au savoir humain. Cette rencontre a permis une fertilisation réciproque des constituants du complexe des IL, ainsi l'informatique qui progresse grâce aux travaux, découvertes et savoirs en linguistique formelle et puis la linguistique qui utilise les multiples ressources de l'informatique pour analyser, décrire la langue naturelle. Il est important de dire ici qu'il ne peut exister de NTI sans l'effort conjugué de l'informatique (d'abord de nature séquentielle, puis de nature heuristique) et de l'information traduite de la langue naturelle en un code binaire compréhensible par l'automate. Dans le traitement de l'information par l'ordinateur, deux types de difficultés peuvent ici se produire. Dans le premier cas, l'ordinateur ne peut comprendre (ou plus justement reconnaître) la LN qu'on lui donne à traiter; dans le second, l'ordinateur



refuse d'exécuter des commandes qui lui sont livrées en français. Dans la première hypothèse, il faut reconnaître que l'ordinateur n'est pas polyglotte par nature, dans la seconde, il n'obéit qu'à la voix de son maître, anglophone de préférence. Réfléchissons maintenant à cette double situation. Dans le premier cas, l'utilisateur des NTI doit fournir à l'ordinateur des données en langue anglaise pour qu'il les traite convenablement - ce qui n'est pas pratique la plupart du temps pour un travailleur francophone -, dans le second, l'utilisateur doit communiquer avec l'ordinateur dans une autre langue que la sienne, p.ex. en anglais et selon une syntaxe différente de la LN (ex. du Dos pour tout le matériel IBM - même avec le Dos, version française). Les deux situations ont des incidences sur la langue de travail des usagers, plus grave dans la première, plus contraignante dans la seconde. En effet, comment travailler de façon moderne - i.e. utiliser les NTI - et travailler dans sa langue ou préserver sa langue?

Parlant des industries de l'information, Daniel Confland et Stéphane Chaudiron, lors du colloque *Génie linguistique* 1991, soutiennent que: «L'offre croissante des produits et services d'ingénierie linguistique est liée à une demande toujours accrue en matière de communication et d'accès à l'information, de nature spécialisée ou généraliste (...) Ce besoin partagé de produire et diffuser facilement les gisements d'informations, quelle qu'en soit la nature, nécessite le développement d'outils spécifiques issus de l'ingénierie linguistique et de l'ingénierie de la connaissance.» (Ofil 1991: v. I, dans «Le génie linguistique: contexte et développement»).

Comme produits dérivant de l'ingénierie linguistique, les auteurs citent les dictionnaires informatiques mono- et plurilingues de grande dimension, les bases de connaissances,

les interfaces conviviales pour accéder aux bases de données, les systèmes d'aide à la traduction et les systèmes automatisés de sélection de l'information. Dans cette optique, il est difficile d'imaginer un développement continu et substantiel des NTI en laissant de côté la recherche touchant la langue naturelle (analyse, description, traitement).

Pour décrire le nouvel environnement de travail bureautique et l'utilisation qui est faite des diverses technologies de l'information, citons, entre autres, le réseau local qui symbolise le mieux cette explosion de l'information et de son rôle dans les organisations. Le réseau par sa topographie neuromimétique permet en fait de dépasser le modèle centraliste d'information au profit du modèle connexionniste plus adapté au traitement d'un flux informationnel devenu ingérable au fil des ans. «Il est donc logique de supposer que le passage de l'étoile au réseau, cette ouverture d'un espace de communication est lié à la saturation en information, rendant évidente pour tout le monde, centre compris, l'inefficacité de la structure centralisée.» (2100 RPS 1990: 114).

En effet, en reliant des postes de travail entre eux, on relie aussi des êtres humains dans un univers donné, on les fait travailler avec des outils informatiques semblables ou compatibles, on leur distribue une information unique, on leur fournit des normes formelles pour le traitement de l'information de l'entreprise. Plus important encore, le réseau local permet de stocker à un même endroit toute l'information de l'entreprise, de traiter globalement cette information, de la redistribuer sélectivement et de la faire partager par un groupe de personnes pour l'atteinte d'objectifs précis. Le réseau local par sa topographie flexible rassemble souvent les outils NTI les plus modernes et performants tels le

courrier électronique, les messageries vocales, les disques optiques (Doc) etc., tout un arsenal pour maximiser le flux informationnel des organisations. On assiste donc à un bouleversement total des pratiques traditionnelles de l'entreprise aux plans ergonomique, culturel et linguistique, avec la mutation technologique amorcée au début des années 80. Comme logiciels d'entreprise on retrouve sur ces réseaux d'abord les logiciels d'affaires, comme les traitements de texte, certains outils d'aide à la rédaction (correcteurs, conjugueurs, dictionnaires et grammaires électroniques), les systèmes de gestion de bases de données (SGBD), les tableurs, les logiciels comptables, des logiciels de gestion de l'information textuelle, des logiciels de communication et de nombreux outils utilitaires de gestion de l'ordinateur et de ses périphériques. On peut ajouter à cela des logiciels plus spécialisés reliés à la mission de l'organisation, tels les systèmes CAD/CAO-FAO, ceux d'aide à la décision, divers systèmes d'information en ligne (comme *Source*, *Dow Jones*, *BTQ*), des systèmes de TAO, etc. Tout cet arsenal logiciel exige de la part de l'utilisateur un effort important d'adaptation pour apprendre à utiliser ces nouveaux outils et un effort supplémentaire pour garder à jour ces connaissances. Il va de soi que dans un tel processus d'appropriation du transfert technologique, la question de la langue de travail arrive au premier plan. On apprend toujours plus difficilement lorsqu'on a à le faire dans une langue qui n'est pas la sienne. Cette lapalissade est ici particulièrement bien appliquée, puisque bien souvent c'est le langage humain qui agit comme interface homme-machine. Prenons par exemple le système d'exploitation Dos ou la syntaxe d'interrogation du SGBD *DbaseIII+* (Borland) qui ne pèchent point par leur convivialité,



heureusement que des alternatives existent en langue française. Ainsi *Windows 3.1* en français, *Edibase* permettent de surmonter entièrement cette difficulté. Les grandes compagnies de développement de logiciels (p. ex. le traitement de texte) ont vite appris que la francophonie représentait un marché fort lucratif pour leurs logiciels les plus répandus (traitements de texte, SGBD, tableurs, etc.). Il est de moins en moins vrai que les versions françaises des logiciels courants retardent fâcheusement par rapport aux versions d'origine en langue anglaise et ceci est heureux pour l'utilisateur francophone.

Comme les NTI véhiculent de la langue et qu'ils sont à considérer comme des outils de diffusion linguistique par leur nature même, on peut se demander s'ils ont une influence sur cet objet ou ce matériau qu'est la langue, influence quant à son statut ou influence quant à son corpus.

On sait que la microtisation du milieu de travail constitue une part importante de cette révolution de l'information. Il est facile d'établir un lien direct entre la langue des NTI et l'usage du français dans l'entreprise. Ainsi, on peut inférer qu'il y aurait perte de statut pour le français si les NTI utilisées dans l'entreprise fonctionnent en anglais seulement (i.e. l'anglais comme langue de commande ou comme langue des données). Des statistiques récentes tendent à démontrer que la situation n'a pas évolué dans une direction aussi nette dans les entreprises québécoises. Ces statistiques montrent que la composante micro-informatique de l'entreprise se francise à un rythme encourageant -  $\pm 3\%$  des logiciels se francisent annuellement - (*Indicateurs de la situation linguistique au Québec 1991*: 54-55). « Depuis quelques années, certains progrès ont été faits grâce au bilinguisme. Ainsi, de 1986 à 1989, parmi les usagers francophones de

Montréal, le pourcentage de logiciels en français est demeuré stable autour de 35% (...) alors que le pourcentage de logiciels en anglais a régressé de 54,1% à 41,3%. Cette décroissance des logiciels anglais s'est produite au profit des logiciels bilingues dont la proportion s'est accrue de 12,9% à 21%. » (*Indicateurs de la situation linguistique au Québec 1991*: 54-55).

Les manuels d'utilisation de ces mêmes logiciels sont francisés dans une proportion de 41,5% avec une croissance à peu près nulle entre 1986 et 1989 (*Indicateurs de la situation linguistique au Québec 1991*: 56-57). C'est donc dire que si un certain progrès est observable par rapport au début des années 1980, l'utilisateur francophone de la micro-informatique demeure toujours défavorisé par rapport à l'utilisateur anglophone. La conséquence immédiate d'une telle situation est que l'effort mis par les entreprises pour la microtisation du milieu de travail devrait tenir compte du facteur linguistique comme d'un facteur éventuel de résistance au changement ou du moins de ralentissement du processus d'intégration. « On ne travaille bien que dans sa langue » semble une maxime désormais bien ancrée dans la culture des entreprises québécoises.

Toutefois, il est permis de penser que des progrès restent à réaliser en cette matière si l'on veut continuer d'accroître la part du français dans les communications de l'entreprise et compléter la francisation de la langue du travail. Il faut savoir ici que le domaine des NTI qui va consolider son étreinte sur l'environnement bureautique dans les prochaines années est un facteur majeur qu'il faut arriver à contrôler à tout prix pour maintenir ou mieux accroître la part du français comme langue du travail.

Sur un autre plan, cette fois, celui du corpus linguistique, il est aussi sûr que des influences directes sont à attendre selon que les NTI

mises à contribution dans l'entreprise, favorisent l'utilisation du français comme langue de commande de l'ordinateur et/ou acceptent le français comme langue des données. Ainsi, les logiciels les plus connus ou les plus utilisés ne comprennent pas toujours le français ou ne permettent pas toujours de communiquer avec l'automate en langue française. Cette situation s'atténue partiellement puisque le nombre de logiciels « traduits » en langue française croît sans cesse. Il en est ainsi, par exemple, des traitements de texte; on imagine mal en effet de vendre des logiciels de traitement de texte qui ne seraient pas en langue nationale, ergonomie obligeant. D'autre part, ces mêmes logiciels, trop souvent, ne peuvent traiter convenablement le français comme langue des données ou pour leur extraction.

Disons aussi que des activités proprement linguistiques des entreprises (traduction, terminologie) sont de plus en plus soutenues par des technologies dérivant des IL qui permettent de les rentabiliser ou du moins d'en restreindre les coûts. « Nous ne sommes pas loin d'une telle situation dans le domaine des industries de la langue. À titre d'exemple, il faut savoir qu'à la Commission des Communautés européennes en 1990, plus de la moitié du budget de fonctionnement de l'administration est consacrée à la traduction et à l'interprétariat. » (LHM 1991: 12).

Aussi, la Commission est-elle le siège d'importantes expériences d'implantation des NTI pour restreindre au niveau actuel ses dépenses en traduction (activités impliquant un traitement intensif de l'information) - la gestion de 72 couples de langue dans le processus traductionnel - Les dirigeants de l'Europe de demain ont compris qu'il valait mieux traiter les langues sur un pied d'égalité à la Communauté et faire en sorte que les textes de la CEE soient diffusés dans les langues de la



Communauté (9 langues) que d'ignorer les besoins linguistiques des Européens en leur imposant « par défaut » l'anglais comme langue de travail et ce, au détriment des autres grandes langues européennes.

De même, les entreprises européennes doivent désormais évoluer dans un environnement linguistique plurilingue et pour ce faire, elles utiliseront de plus en plus les NTI à vocation linguistique - des linguisticiels comme on les appelle de plus en plus et qui sont des produits évolués des industries de la langue. Malheureusement, ce virage technologique qui s'opère ne s'effectue pas sans beaucoup de peine pour les « travailleurs du mot » ou les langagiers comme on les appelle le plus souvent aujourd'hui. La réalité est qu'il faut, en travaillant dans ce nouvel environnement, changer constamment de systèmes informatiques (normes, systèmes d'exploitation, logiciels) en brisant le plus souvent la chaîne de traitement de l'information et en perdant tout sens ergonomique. Par exemple, imaginons les manipulations auxquelles est contraint le traducteur qui va chercher un texte électronique sur un ordinateur central pour l'importer dans son système *Mac*, texte qui a été généré sur PC en *Wordstar* (il y a quelques années) et transféré sous ce format, afin de pouvoir le retraiter sous *Word* (Microsoft). Cette situation qui vient d'être évoquée est pourtant devenue quasi routinière dans un bureau de traducteur. Pour ce dernier, le « poste de travail de (du) traducteur », un nouveau concept de travail en voie de devenir réalité quotidienne dans les cabinets de traduction, constitue une nette amélioration ergonomique en intégrant sous un même système informatique une foule d'« aides à la traduction » pouvant intervenir pour alléger chaque phase du processus traductionnel ou, mieux encore, proposant un scénario de travail plus conforme aux exigences

socioprofessionnelles (Clas 1992: XX). Une conclusion provisoire nous amène toutefois à constater qu'il est encore le plus souvent bien difficile de manipuler efficacement des textes (surtout s'il ne sont pas rédigés en anglais) avec un ordinateur en utilisant des logiciels multiples, plus sophistiqués et exigeants les uns que les autres.

À la lumière de ce qui vient d'être dit, il appert que les langues « supportées » par les NTI vont continuer d'accroître leur poids par rapport à celles qui ne le sont pas et qui doivent se rabattre sur l'anglais que ce soit comme métalangue de traitement de l'information ou comme langue des données. Les enjeux économiques en ce domaine sont tels qu'il est réaliste de penser que la R&D pour des NTI en français et pour le français est une voie d'avenir rentable. Toutefois, il faut bien se rendre compte en même temps des limites des NTI qui reposent sur un traitement élaboré de la LN. « Soulignons, en particulier, que nous n'imaginons pas qu'arrivent avant au moins une vingtaine d'années des produits de traitement de la langue sans contrainte (c'est-à-dire qui laissent l'utilisateur parler ou écrire comme il le souhaite, sans qu'il ait à s'occuper des traitements de la machine)... » (LHM 1991: 17).

Les déceptions qui attendent le travailleur de l'information sont à la hauteur du défi à relever par l'ingénieur linguiste et de la difficulté inhérente à la manipulation intelligente de la LN par les ordinateurs. On s'entend aujourd'hui sur le fait que le traitement linguistique de toute information est un préalable à son traitement intelligent. « L'offre croissante des produits et services d'ingénierie linguistique est liée à une demande toujours accrue en matière de communication et d'accès à l'information, de nature spécialisée ou généraliste. » (Ofidl 1991; v. I - pt 2.1).

À l'aube du troisième millénaire, on peut raisonnablement croire que des solutions seront apportées par les nouvelles NTI pour mieux gérer le syndrome de Babel. Aussi, les NTI continueront, mais beaucoup plus efficacement, d'assister intelligemment l'humain pour « naviguer dans le savoir » plutôt que de chercher à le dominer (2100 RPS 1990: 41). Enfin, il convient de persévérer et de continuer à croire en la mission intégratrice des sciences de l'information envers le savoir humain, mission qui pose comme préalable obligé d'arriver à dompter les démons des NTI dans sa propre langue maternelle et d'arriver à s'informer de la façon la plus efficace qui soit, c'est-à-dire en émondant, car nul ne peut tenter de boire la mer.

*Pierre Auger,  
Département de langues et linguistique,  
Université Laval,  
Sainte-Foy (Québec).*

## Bibliographie

- 2100 *récit du prochain siècle*, 1990: sous la direction de Th. Gaudin, Paris, Éditions Payot, 600 p.
- Carré (R.), Dégremont (J.-F.), Gross (M.), Pierrel (J.-M.) et Sabah (G.), 1991: *Langage humain et machine*, Paris, Presses du CNRS, 298 p. (coll. CNRS Plus).
- Clas (A.) et Safar (H.), 1992: *L'environnement traductionnel - La station de travail du traducteur de l'an 2001*, Aupelf - PUQ, Montréal, 374 p. (Actualité scientifique)
- Conseil de la langue française et autres, 1991: *Indicateurs de la situation linguistique au Québec*, Québec, Conseil de la langue française, 125 p.
- De Rosnay, (J.), 1989: *L'avenir en direct*, Paris, Fayard, 464 p.
- De Rosnay, (J.), 1991: *Les rendez-vous du futur*, Paris, Fayard/Édition n° 1, 531 p.
- Fleury (Cl.) et Bernatchez (Y.), 1992: *Guide des choix technologiques de diffusion. Les nouveaux services électroniques*, Québec, Les publications du Québec, 180 p.
- Ofidl, 1990: *La tribune des industries de la langue (Language Industry Tribune)* «Ingénierie linguistique: "Problématiques 1995"», Paris, Ofidl, nos 4-5-6.
- Observatoire français des industries de la langue, 1991: *Génie linguistique 91 - Actes du Colloque*, Paris, Ofidl, 3 vol.
- L'État des sciences et des techniques*, 1991: sous la direction de Nicolas Witkowski, Paris, Boréal - La Découverte, 495 p. (L'État du monde).
- Toffler, (A.), 1991: *Les nouveaux pouvoirs - Savoir, richesse et violence à la veille du XXI<sup>e</sup>*, Paris, Fayard, 658 p.