

Linx

Revue des linguistes de l'université Paris X Nanterre

52 | 2005 Lexique, terminologie, discours

La traduction des métaphores dans les langues de spécialité : le cas des virus informatiques

Translation of LSP metaphors: the case of the computer virus

John Humbley



Édition électronique

URL: http://journals.openedition.org/linx/186

DOI: 10.4000/linx.186 ISSN: 2118-9692

Éditeur

Presses universitaires de Paris Nanterre

Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2005

Pagination : 49-62 ISSN : 0246-8743

Référence électronique

John Humbley, « La traduction des métaphores dans les langues de spécialité : le cas des virus informatiques », *Linx* [En ligne], 52 | 2005, mis en ligne le 27 janvier 2011, consulté le 01 mai 2019. URL : http://journals.openedition.org/linx/186 ; DOI : 10.4000/linx.186

Département de Sciences du langage, Université Paris Ouest

La traduction des métaphores dans les langues de spécialité : le cas des virus informatiques

John Humbley EILA, Université Paris VII

La question de la traduction des métaphores est un sujet très peu abordé dans le contexte des langues de spécialité. Van Besien et Pelsmaekers le déploraient déjà en 1988, et la situation n'a pas fondamentalement changé depuis, malgré la parution de quelques articles ponctuels. On peut s'en étonner, car la place de la métaphore dans les discours et le lexique spécialisés fait l'objet de nombreuses études récentes, englobant des points de vue linguistique, terminologique et surtout cognitif. On sait par ailleurs que la métaphore tient une place importante en tant que technique de création terminologique dans l'aménagement linguistique, en particulier en français¹. A lire cette abondante littérature, on a l'impression que les métaphores passent sans encombre d'une langue à l'autre. Rita Temmerman, qui fait un travail de pionnier en soulignant l'importance cognitive de la métaphore dans la pensée élaborée (en anglais!) par les scientifiques et les techniciens, ne relève pas les difficultés qu'auraient les non anglophones à les adapter (Temmerman 2000 : 235). La très regrettée Ingrid Meyer et ses collègues (Meyer et al. 1997), qui ont étudié les métaphores de l'Internet, n'abordent pas non plus le problème de la traduction. Même M.-F. Mortureux, dans l'exemple de la souris informatique (Mortureux 2001 : 163-164) se focalise sur les processus de création et d'implantation, sans mentionner le passage, pourtant obligé, de la traduction. Du côté littéraire, en revanche, la traduction de la métaphore possède

¹ Par exemple, Cortès, C. (éd.), La métaphore en langue générale et en langue de spécialité. Les Cahiers du CIEL. Université Paris 7 – Denis Diderot. A paraître en 2004.

déjà une bibliographie relativement abondante, mais qui n'aurait pas d'équivalent en LSP.

Une raison que l'on peut invoquer pour expliquer cette absence de recherche est la facilité avec laquelle on traduit de nombreuses métaphores dans les langues de spécialité : on serait tenté de croire que c'est précisément le secteur où la traduction pose le moins de problèmes. Elle est parfois si parfaite, si discrète, que l'on ne voit pas le processus traductionnel à l'œuvre. Lors du 15e Congrès des linguistes à Québec en 1995, une vive discussion s'est instaurée au sein de l'atelier de LSP au sujet du vocabulaire des virus informatiques. Louis Guespin refusait de reconnaître l'origine américaine des métaphores du virus et de l'infection des ordinateurs, déjà bien connues en français, arguant que sa propre créativité lexicale suffisait et qu'il n'y avait pas besoin de postuler une autre source. Nous nous proposons aujourd'hui, avec presque une décennie de retard, d'examiner très précisément la métaphore du virus informatique sous l'angle de la traduction, en nous inspirant des travaux de M-F Mortureux, en particulier ceux qui portent sur les discours de spécialistes et de vulgarisation, en relevant le fil conducteur de la plupart de ses travaux, le lexique, et surtout la néologie lexicale, qui se trouve dans ce vaste terrain peu connu entre discours et langue qu'elle a contribué à cartographier.

En effet, nous avons déjà constaté un paradoxe : s'il est vrai que de nombreuses métaphores se traduisent bien en langue de spécialité, d'autres, en revanche, posent des problèmes de traduction quasi insolubles. Pour ne pas quitter le domaine de l'informatique, citons bootstrap (amorce), qui a donné du fil à retordre aux commissions ministérielles de terminologie. L'expression est bien métaphorique en anglais, et souligne l'autonomie du programme de démarrage en rappelant l'expression « he pulled himself up by his own bootstraps », (« il s'est relevé en tirant sur les lacets de ses chaussures », c'est-à-dire qu'il s'en est sorti tout seul, sans aucune intervention extérieure), déjà une métaphore osée. Comment expliquer alors que certaines métaphores se traduisent si bien qu'on ignore leur origine étrangère, tandis que d'autres offrent bien plus de résistance? Des études plus récentes ont mis à jour d'autres problèmes liés à la traduction et à la transposition des métaphores d'une communauté linguistique à une autre. Carlo Grévy (1999 et surtout 2002), dans une étude systématique et exhaustive d'un vaste corpus de microinformatique en langue danoise, fait la démonstration que les métaphores courantes en anglais étaient généralement bien présentes en danois, mais développées différemment. Son explication est simple : les nouvelles métaphores s'insèrent dans une structure lexicale existante, celle du danois, et elles doivent s'y adapter.

Dans l'étude qui suit du vocabulaire d'origine métaphorique des virus informatiques en anglais, en français et en allemand, nous examinons quelques hypothèses. Nous supposons que les métaphores qui font partie d'une série, et qui sont développées sous forme de scénario², se prêtent bien à la traduction. *A contrario*, celles qui se présentent comme des métaphores isolées, comme *bootstrap*, posent bien plus de problèmes de traduction, surtout s'il s'agit, comme dans ce cas précis, de métaphores au second degré. Une autre explication de la difficulté de la traduction des

² Nous utilisons le concept de scénario (« A scenario consists fundamentally of the following ontology : an initial state, a sequence of events, and a final state. » Lakoff 1987 : 285)

métaphores est suggérée par J. Schlanger (1991 : 97) lorsqu'elle dit que « les principaux reliefs métaphoriques ont une densité culturelle et une histoire », en effet, si cette culture et cette histoire sont particulières à une communauté linguistique, la traduction posera problème. Ainsi, on est porté à croire que l'idée de se redresser en tirant sur les lacets de ses chaussures est particulière à la sagesse populaire anglo-saxonne et à l'éthique du travail, valeur bien protestante, tandis que des métaphores qui font déjà partie d'une culture scientifique et technique partagée posent moins de problèmes.

Nous examinons aussi le cas des métaphores qui se présentent comme noms propres, comme dans le cas des noms de virus. Comme tout nom propre, elles résistent davantage à la traduction. Nous nous attendons enfin à ce que le corpus allemand contienne davantage d'anglicismes, et donc de refus de traduction, que l'équivalent français, du fait du travail des commissions de terminologie et du plus grand libéralisme allemand en matière d'intégration d'emprunts.

Le corpus utilisé pour cette étude prend deux formes : une sélection de documents tirés du web dans les trois langues, ayant trait à la présentation et à l'histoire des virus informatiques. Il comporte, pour chaque langue de référence, trois textes sur l'histoire des virus informatiques, ainsi que des textes sur le traitement des virus publiés soit par des magazines informatiques en ligne, soit par les fabricants sous forme de recommandations, ou encore, à défaut, des sites personnels. Il est difficile d'établir des corpus strictement comparables : on relève bien plus facilement des textes autorisés en anglais que dans les deux autres langues. Il en résulte un certain déséquilibre, à la fois en volume (la partie historique comporte 15 000 mots en anglais, environ la moitié dans les deux autres langues), et dans la composition, les textes français et dans une moindre mesure allemands ont des sources moins officielles (sites personnels, groupements sans affiliation claire). Pour les besoins de la présente étude, il peut être considéré comme suffisant, car le but est de relever les équivalents en français et en allemand des termes métaphoriques repérés en anglais, plutôt que de faire une étude statistique. Ce corpus de référence a été complété par la consultation du web comme mégacorpus, afin de confirmer les pistes décelées dans le premier corpus. Il est évident que ce type de corpus privilégie les discours de vulgarisation, car il s'agit de documents qui expliquent les virus aux futures victimes.

Nous abordons par le biais de la vulgarisation la question de la distinction entre métaphore constitutive et pédagogique³, pour laquelle notre corpus risque d'être insuffisamment différencié. L'étude des métaphores employées dans d'autres domaines peuvent illustrer cette différence. On trouve une bonne illustration de ces différences du moins en langue anglaise en consultant les deux versions du *Manuel Merck* pour la

³ La métaphore constitutive est celle qui est au cœur d'une théorie, comme celle du montage pour le génie génétique, exemple illustré par R. Temmerman. Si les scientifiques ont employé le verbe *splice* c'est que l'idée du montage les aidait à conceptualiser la manipulation du génome. De ce fait, la métaphore se trouve incorporée dans la terminologie de base de la discipline. En revanche, lorsqu'un journaliste essaie d'expliquer un phénomène scientifique au moyen de métaphores, *laser* pour le ravalement il invoque des analogies qui ne sont pas inhérentes au domaine il s'agit donc de métaphores pédagogiques. Une recherche récente (Knudsen 2003) donne à penser que la même métaphore peut être employée dans les deux rôles, mais de façon différente, point de vue que notre étude confirme.

médecine : le manuel classique, destiné aux médecins et aux étudiants de médecine, connaît une édition grand public (Merck Home), destinée aux malades. L'emploi de la métaphore est bien plus développé dans celle-ci que dans l'édition classique (elles figurent en gras dans les textes cités ci-dessous), mais les thèmes sont les mêmes, et prennent comme point de départ des métaphores lexicalisées par les spécialistes (la « défense » de l'organisme en immunologie, par exemple)⁴. On remarque que la métaphore est très développée dans le texte de vulgarisation, mais qu'elle n'est pas totalement absente dans les textes professionnels (on y parle de « invading microorganisms »). En plus, on constate facilement que le scénario de l'invasion et de la défense est développé de façon explicite dans le texte de vulgarisation, tandis qu'il est implicite dans le texte plus spécialisé. Nous verrons une répartition similaire dans les textes sur les virus, même si le registre très spécialisé est peu représenté. Malgré la faiblesse du corpus en textes strictement professionnels, il semble probable que le scénario du virus est bien ce que Knudsen (2003) et Van Besien et Pelsmakers (1988 : 143) appellent une métaphore constitutive d'une théorie, plutôt qu'une métaphore pédagogique⁵. La traduction paraîtrait obligatoire dans le premier cas, et de statut incertain dans le second⁶.

⁴ Comparons, à ce titre, le passage du Manuel Merck de vulgarisation (Home Edition) – premier extrait, qui présente les macrophages et les neutrophiles et celui de l'édition destinée aux professionnels

Although the immune system is intricate, its basic strategy is simple: to recognize the enemy, mobilize forces, and attack. Understanding the anatomy and components of the immune system makes it possible to see how this strategy works. Macrophages and neutrophils often work together: Macrophages initiate an immune response and send signals to mobilize neutrophils to join them at a trouble spot. When the neutrophils arrive, they destroy the invaders by digesting them. The accumulation of neutrophils and the killing and digesting of microbes lead to the formation of pus. Merck Manual, Home Edition, first edition.

http://www.merck.com/mrkshared/mmanual home/sec16/167.jsp

This type of immunity is older phylogenetically, is present at birth, does not require a previous encounter with the **offending** [?] substance, and does not develop memory. Innate immunity includes **barriers** [?], such as the skin, and chemical protection, such as gastric acid. There are two *cellular components*: (1) the phagocytic system, whose function is to ingest and digest **invading** microorganisms, and (2) natural **killer** (NK) cells, whose function is **to kill** some tumors, microorganisms, and virally infected cells. The *soluble components* consist of complement proteins, acute phase reactants, and cytokines.

Phagocytes include neutrophils and monocytes (in the blood) and macrophages (in the tissues). Widely distributed, macrophages are **strategically** situated at the interfaces of tissues with blood or cavitary spaces; eg, alveolar macrophages (lungs), Kupffer cells (liver sinusoids), synovial cells (joint cavities), perivascular microglial cells (lining of CNS), mesangial phagocytes (kidneys). The Merck manual of diagnosis and therapy

http://www.merck.com/pubs/mmanual/section12/chapter146/146a.htm

⁵ Pour Temmerman (2000:208) aussi il s'agit de métaphores *didactiques*, associées à la vulgarisation.

⁶ Les traducteurs connaissent parfois des difficultés lorsqu'il s'agit de traduire des métaphores pédagogiques –(ou didactiques) peu lexicalisées mais assez courantes dans la langue source. L'auteur n'a pas su, par exemple, rendre en français toutes les métaphores développées dans un texte de vulgarisation anglais sur un scénario tournant autour de l'hôpital censé refléter la situation « malsaine » du système bancaire mondial.

Les premiers textes consignés dans le corpus concernent l'histoire des virus et comportent des indices qui permettent de comprendre les raisons qui ont poussé les pionniers de l'informatique à exploiter cette métaphore. Une brève étude révèle une première raison de sa réussite d'abord en anglais puis dans d'autres langues. La métaphore du virus est un excellent exemple d'une stratégie de communication qui a réussi, parce qu'elle arrive à expliquer ou du moins à suggérer une explication des phénomènes complexes, cas d'école du « mapping » de Lakoff. C'est pour cette raison que la traduction est obligatoire, car sinon la stratégie se trouve vidée de sa substance. Il est n'est donc pas étonnant de découvrir, en retraçant l'histoire des virus informatiques, que le scénario a été construit par bribes, et que d'autres métaphores ont été proposées pour disparaître par la suite. On apprend que le premier virus était un ver. Un des pionniers de ces logiciels, Robert Slade⁷, explique que l'image est venue de la forme de la représentation graphique des effets du logiciel sur la mémoire qui semblait être « piquée par des vers », et le logiciel a été nommé « worm » par métonymie⁸. La traduction littérale ne s'est pas fait attendre : ver en français, Wurm⁹ en allemand.

La métaphore du ver perdure dans le langage informatique, mais une autre de la même époque, celle du lapin (ainsi nommé à cause de sa capacité de se reproduire rapidement) est restée sans suite¹⁰. C'est seulement à la suite de la première « épidémie » que la métaphore du virus¹¹ commence à s'imposer. On note en passant que le nom du virus, *Pervading Animal*, ou *bête envahissante*, développe la métaphore du

http://www.bocklabs.wisc.edu/~janda/sladehis.html

⁷ Robert M. Slade, *History of computer virus*, 1992 http://www.virus-scan-software.com/virus-scan-help/answers/the-history-of-computer-viruses.shtml inclus dans le corpus.

⁸ Attempts to trace the "path" of damage or operation would show "random" patterns of memory locations. Plotting these on a printout map of the memory looks very much like the design of holes in "worm-eaten" wood: irregular curving traces which begin and end suddenly. The model became known as a "wormhole" pattern, and the rogue programs became known as "worms". In an early network of computers a similar program, the infamous "Xerox worm", not only broke the bounds within its own computer, but spread from one computer to another. This has led to the use of the term "worm" to differentiate a viral program that spreads over networks from other types. The term is sometimes also used for viral programs which spread by some method other than attachment to, or association with, program files.

⁹ Somit kann man « Core Wars » wohl als ersten Wurm in der Geschichte der Rechentechnik bezeichnen. Er war jedoch im Gegensatz zu einem heutigen Wurm auf die Hilfe des Programmierers angewiesen, der ihn verbreiten mußte

Periodically on the mainframes at that period of time there appeared programs called "the rabbit". These programs cloned themselves, occupied system resources, thus lowering the productivity of the system. Most probably "rabbits" did not copy themselves from system to system and were strictly local phenomena - mistakes or pranks by system programmers servicing these computers.

 $[\]underline{\text{http://www.virus-scan-software.com/virus-scan-help/answers/the-history-of-computer-viruses.shtml} \\$

¹¹ The first incident which may be well called an epidemic of "a computer virus", happened on the Univax 1108 system. The virus called "Pervading Animal" merged itself to the end of executable files - virtually did the same thing as thousands of modern viruses do. http://www.virus-scan-help/answers/the-history-of-computer-viruses.shtml

lapin; même si elle n'a pas donné lieu à un scénario, on voit d'après les extraits du corpus que les informaticiens de l'époque s'en sont servis, mais puisque sa puissance explicative est bien moindre que celle du virus, elle a fini par tomber dans l'oubli.

L'argument de Guespin, selon lequel la métaphore du virus aurait pu être développée indépendamment dans d'autres communautés linguistiques, ne peut être complètement exclu. Une source allemande fait état d'un mémoire d'informatique de l'Université de Dortmund présenté en 1980, qui décrit « l'autoréplication des logiciels » et qui démontre explicitement comment certains programmes se comportaient comme des virus biologiques¹². L 'élément déterminant dans l'adoption de la métaphore du virus est peut-être l'analogie de la modification du programme qui permet la reproduction, soit l'idée de la contamination comme dans le cas des virus biologiques. La définition classique en anglais le laisse clairement entendre : « Dr. Cohen's definition of a computer virus as "a program that can 'infect' other programs by modifying them to include a ... version of itself' is generally accepted as a standard. »¹³

Le corpus constitué fait ressortir au moins deux scénarios : le premier, médical, concerne l'évolution d'une maladie causée par le virus : l'infection ; la réplication, la propagation, les remèdes envisagés, la guérison ; le second est un scénario dérivé, déjà présent dans les textes sur les virus biologiques, celui de l'attaque militaire : une force hostile agresse la victime, qui se défend comme elle peut ; cette force hostile est particulièrement pernicieuse, car elle se camoufle ou subit des mutations dans le but de tromper sa victime. Nous reproduisons ci-dessous des éléments du premier scénario, sans souci d'exhaustivité, avec les équivalents attestés en français et en allemand. On constate facilement la très grande homogénéité des équivalents relevés dans ces deux langues, confortant ainsi notre première hypothèse: la métaphore sous forme de scénario est développée de la même façon en traduction qu'en anglais. Par ailleurs, elle est renforcée par des éléments de communication visuels : les emballages des logiciels anti-virus comportent des images de médecins en blanc, souvent habillés en prévision d'une opération, brandissant une seringue, ce qui renforce la prégnance extralinguistique de la métaphore. On constate plus généralement que des références très explicites à l'analogie biologique sont développées dans les présentations rédigées dans les trois langues étudiées destinées à un public néophyte.

Afin de vérifier que le scénario développé pour les virus informatiques a bien son origine dans le comportement des virus biologiques, nous avons recherché dans le chapitre du *Manuel Merck* sur les maladies virales les éléments que nous avions déjà repérés dans les textes informatiques. Il s'agit de citations exactes dans le cas du *Manuel Merck*; pour les expressions concernant les virus informatiques, nous avons harmonisé les différentes expressions des aspects de la métaphore relevés dans le corpus informatique.

¹² 1980 verfaßte Jürgen Kraus am Fachbereich Informatik der Universität Dortmund eine Diplomarbeit mit dem Titel "Selbstreproduktion bei Programmen". In dieser Arbeit wurde zum ersten Mal auf die Möglichkeit hingewiesen, daß sich bestimmte Programme ähnlich wie biologische Viren verhalten können. Die Arbeit wurde nicht veröffentlicht und verschwand im Archiv der Universität.

 $^{^{13}}$ Slade, http://www.bocklabs.wisc.edu/~janda/sladehis.html, inclus dans le corpus.

Métaphore des virus

Source: les virus biologiques ¹⁴	Les virus informatiques
Some adenovirus types infect only the	A virus infects/contaminates X
intestinal tract,	(program/file)
transfer of virus by healthy persons.	Healthy file
the virus replicates in the respiratory tract	A virus replicates
Rhinoviruses are spread [] via	A virus spreads
contaminated secretions	
a single virus is responsible during	A virus infects a population
outbreaks in relatively closed populations	
Mutations of HA and NA within a type of	A virus mutates/undergoes mutation
influenza virus are known	
Epidemics []caused by influenza A	A virus triggers an epidemic/pandemic
(H ₃ N ₂) viruses	
[] pandemic caused by a new influenza	
A serotype	
During the 48 h incubation period, the	A virus has an incubation period
virus r	
the SARS virus may originate from, and	A virus in the wild
widely exist, in the wild. Sci-Tech China,	
http://test.china.org.cn/english/scitech/65	
<u>987.htm</u>	

Même une lecture superficielle des documents sur les virus informatiques révèle d'autres aspects qui peuvent être développés, mais les cas repérés ci-dessus sont suffisamment nombreux et variés pour illustrer la thèse que nous proposons concernant la traduction : l'action du virus qui s'attaque à sa victime, qui se reproduit, qui se répand, éventuellement après une période de latence ou ayant subi des mutations, pour se répandre en dehors de son milieu d'origine. Bref, le scénario est facilement identifiable : il s'agit d'un exemple d'école de « mapping ».

Les informaticiens ont d'ailleurs noté les analogies. Nous reproduisons ici celui d'un journaliste informaticien, qui focalise sur les ressemblances :

	Virus biologique	Virus informatique
1	Est un micro-organisme contenant	Est un programme contenant une routine
	son propre patrimoine génétique.	d'auto-reproduction.
2	Ne s'attaque qu'à certaines cellules.	Ne s'attaque qu'à certains programmes.
3	Se reproduit par duplication du code génétique du virus dans d'autres cellules.	Se reproduit par duplication du code viral dans d'autres programmes.
4	Modifie le code héréditaire de la cellule contaminée.	Modifie un programme en lui faisant exécuter d'autres tâches que celles pour lesquelles il a été conçu.

¹⁴ http://www.merck.com/pubs/mmanual/section13/chapter162/162b.htm

_

5	Peut se déclencher immédiatement ou après un temps d'incubation	Peut se déclencher immédiatement ou après un temps d'incubation.
6	Peut se transformer, devenant ainsi difficile plus résistant au système immunitaire.	Peut se transformer, devenant ainsi difficile à détecter et éradiquer.
7	Peut disparaître de la cellule hôte après s'être multiplié.	Peut disparaître du programme hôte après s'être multiplié.
8	Les cellules contaminées produisent d'autres virus.	Les programmes infectés infectent les programmes sains.
9	Tous les virus ne provoquent pas de maladies incurables.	Ne provoque pas toujours des dégâts.
10	Plus le nombre de cellules infectées est grand, plus l'organisme est atteint.	Plus le nombre de programmes infectés est grand, plus le système est atteint.
11	L'organisme est capable de se défendre contre un grand nombre de virus.	Il existe de nombreuses méthodes de protection.

Sources : *Les virus : une nouvelle forme de vie* par Jérôme DAMELINCOURT http://www.futura-sciences.com/decouvrir/d/dossier28-3.php

Examinons maintenant les équivalents en français et en allemand relevés dans les mini-corpus :

Éléments du scénario du virus, vecteur de maladie - traductions en français et en allemand

Anglais	Français	Allemand
A virus	Un virus infecte/contamine	Ein Virus infiziert X (eine
infects/contaminates X	X (programme/logiciel)	Datei
(program/file)		Mit einem Virus verseucht
Healthy file	Fichier sain	Gesunde Datei
A virus replicates	Un virus se réplique/la	Ein Virus repliziert sich
_	réplication d'un virus	selbst
	_	
A virus spreads	Un virus se répand (dans une	Ein Virus verbreitet sich
	population) / se propage/se	(uber)
	transmet	
A virus infects a	Un virus contamine une	555
population	population	
A virus	Un virus subit des mutations	Eine Mutation des
mutates/undergoes		virusder Virus mutiert
mutation		bei jeder Infektion
		http://www.internet-
		fun4u.de/viri.htm
A virus triggers an	Un virus déclenche une	Viren können eine
epidemic/pandemic	épidémie/pandémie	Epidemie
		auslösen/Pandemie

A virus has an incubation	Un virus peut se déclencher	Die durchschnittliche
period	après un temps	Inkubationsszeit bei
	d'incubation	einem vernetzten PC
		beträgt zwischen 20 und 30
		Minuten
A virus in the wild	Un virus dans la nature	die in freier Wildbahn
		vorkommen

Seuls les principaux éléments du premier scénario relevé dans le corpus de référence sont indiqués ci-dessus. Il est remarquable que tous trouvent une traduction littérale en français et en allemand ; la métaphore est conservée à chaque fois, car elle fait partie de la stratégie de communication. On relève non seulement les noms (épidémie, incubation, mutation, population) mais aussi les verbes associés (contaminer/infecter, répliquer, déclencher, se répandre...), un adjectif (sain – et son contraire, contaminê) ainsi qu'une expression phraséologique (dans la nature).

Le premier scénario, celui du virus, vecteur de maladie, donne naissance à un scénario associé, celui de l'attaque militaire. L'élément qui permet ce transfert est l'image de l'attaque, métaphore militaire employée depuis longtemps en médecine, en particulier, mais non exclusivement, comme nous l'avons déjà vu, dans les écrits de vulgarisation. Comme le virus attaque l'organisme vivant, le virus informatique attaque les fichiers de l'ordinateur, et le scénario militaire peut être aussi développé.

Éléments du scénario militaire

A virus attacks X (files)	Un virus attaque	Virenangriff/Viren greifen
	_	Dateien an
Virus may use	Un virus peut être	Virus tarnen/Tarnhelm,
camouflage	camouflé	Tarnkappe
A virus may use stealth	Un virus peut être furtif	Stealthviren
_		(Tarnkappenviren)

Nous nous limitons ici, pour les besoins de la démonstration, à deux éléments : l'attaque elle-même, et les subterfuges qui évitent que l'utilisateur se rende compte qu'un virus fait son travail. La première métaphore est celle qui fait le lien, la métaphore de transition, déjà employée dans le vocabulaire du virus biologique, elle permet de basculer dans le monde de l'attaque armée. La seconde semble propre aux virus informatique, du moins dans son développement, et concerne le camouflage et son pendant moderne, la technologie furtive. On remarque que l'allemand utilise davantage l'anglais, et on peut se demander s'il s'agit d'un emprunt direct, mais en fait la technologie militaire allemande se sert également de l'anglais stealth pour la désigner, tandis que le français a fini par opter pour technologie furtive. On peut donc prétendre que l'allemand se sert tout simplement du vocable disponible, et il se trouve qu'une partie de celui-ci est d'origine anglaise. Par ailleurs, d'autres noms, tels Trojan horse (cheval de Troie, trojanisches Pferd), logic bomb (bombe logique, logische Bombe), que nous examinerons ici, évoquent également un scénario de guerre.

Nous estimons que la première partie de notre hypothèse, concernant la traduction des métaphores en scénario, se trouve confirmée par les correspondances présentées dans les tableaux ci-dessus. Reste à déterminer si les différentes langues développent autrement ces métaphores communes. En effet, comme Grevy l'a fait remarquer pour le danois, le français et l'allemand adaptent de façon variée les mêmes métaphores. Dans le cas de la métaphore du camouflage, l'allemand hésite entre l'ultra-moderne, représenté par l'anglicisme déjà intégré de *stealth*, et le folklore germanique de *Tarnhelm* et *Tarnkappe* (le casque qui rend invisible son porteur, connu du Niebelungenlied) sans équivalent dans les deux autres langues. Mais les différences essentielles se situent plutôt au niveau de la combinatoire et du traitement des synonymes.

L'étude de la métaphore de l'infection est un bon indice du traitement différent constaté dans les trois langues étudiées : la métaphore de base est présente, mais elle est développée selon la structure lexicale existante de chaque langue. En anglais les verbes to infect, et to contaminate¹⁵ sont des synonymes, y compris dans le contexte des virus informatiques, comme en témoignent nos textes. Mais synonymie ne signifie pas emploi identique. Dans tous les cas, infect semble avoir la préférence des utilisateurs. Infected file est relevé dans 4 750 documents en conjonction avec computer virus, tandis que contaminated file dans seulement 23 documents¹⁶. Infection, dans le même contexte revient près de 30 000 fois, contamination 3000. Même disinfect est relevé dans 2 000 documents contre decontaminate dans 32, malgré l'écart sémantique qui existe entre infect et disinfect en anglais général.

En français, le même déséquilibre se manifeste, mais de façon moins marquée, contaminer se trouve dans 256 documents en cooccurrence avec virus informatique, infecté 488: fichier infecté 137 documents (1500 occurrences de fichier infecté sans autre précision), fichier contaminé 23 fois, (213 occurrences de fichier contaminé sans autre précision) fichier vérolé seulement 3 fois (on le suppose plutôt typique du niveau oral): fichier vérolé sans autre précision est relevé 133 fois sur les pages du web, mais 222 fois sur les pages des groupes de discussion. Cet emploi de vérolé ne semble avoir ni lien direct avec l'anglais, ni équivalent: pox ne semble pas figurer en anglais comme extension de la métaphore du virus. On voit d'ailleurs bien les limites de la métaphore, car les dictionnaires médicaux précisent bien que la vérole est provoquée non pas par un virus mais par une bactérie, le tréponème pâle de Schaudinn-Hoffmann. Le mapping n'est donc que partiel, et la paronymie entre vérole et ver, virus en français semble déterminante.

En allemand *infizieren* semble dominer presque sans partage, même si *verseuchen*, bien attesté dans notre corpus de référence (7 fois, contre 77 occurrences pour la famille *infizieren*), atteint des scores non négligeables. *infiziete(n) Datei* 3 280 ; *verseuchte(n) Datei* 200 (110 dans les newsgroups). *Anstecken*, pourtant synonyme de la langue

 $^{^{15}}$ A virus is a program that can "infect" or "contaminate" other programs by modifying them to include a copy of itself. Viral code is typically, but not always, malicious and detrimental to data or system integrity. Eartblink

http://support.earthlink.net/mu/1/psc/img/walkthroughs/other/6041.psc.html

¹⁶ Toutes les statistiques ont été relevées lors d'une recherche sur Google 24 juillet 2003.

générale par rapport à *infizieren*, très nettement scientifique, ne semble pas utilisé dans ce contexte ; on ne le relève pas en conjonction avec *Datei*.

Une fois le vocabulaire du virus établi dans le domaine de l'informatique, il poursuit un développement qui ne doit plus rien à l'immunologie : le scénario de base est modelé sur le virus biologique, mais les spécificités de l'informatique priment sur l'analogie. C'est ainsi que les trois langues parlent d'infecteur (infector, Infektor), vocable inconnu en biologie.

Les présentations des virus informatiques que comporte le corpus de cette étude développent parfois d'autres métaphores, que nous qualifions d'isolées et qui ne sont pas toujours traduites littéralement dans les autres langues. Ainsi payload littéralement charge utile (soit une métaphore qui provient a priori des transports), est rendu en allemand par Schadensprogramm, et en français par programme nuisible. Cependant, le terme anglais s'emploie tout aussi fréquemment que l'équivalent allemand, tout comme, en français, l'anglicisme payload 17 semble aussi courant que la traduction qui conserve la métaphore : charge utile.

Les noms des programmes malveillants frappent souvent l'imagination. Certains sont dérivés des deux scénarios déjà identifiés, surtout celui de l'attaque et de la guerre. C'est ainsi que *cheval de Troie*¹⁸ et *bombe logique*, les deux traduits de l'anglais (*Trojan horse, logical bomb*) sont représentés dans les textes allemands sous leur forme traduite: *trojanisches Pferd* et *logische Bombe*, mais on constate également un certain emploi de l'emprunt direct.

Avant d'aborder un examen plus détaillé des noms de virus informatiques, il n'est pas inutile de rappeler que la différence entre nom commun (ou nom générique) et nom propre (ou unité de nomenclature, parfois appelé nomen¹⁹) est une question de degré et sujette à évolution. Les théoriciens des nomenclatures ont déjà fait remarquer qu'un nomen, nom d'un objet unique, devient un terme « ordinaire » à partir du moment où il comporte des sous-catégories. Autrement dit, les éléments tout en bas de l'échelle d'un système hiérarchique représentent les nomens, apparentés aux noms propres, statut qu'ils perdent lorsqu'on ajoute des catégories spécifiques. Ceci

¹⁷ « De là, ils rendent inutilisable le disque d'amorçage ou se propagent à d'autre disque où ils commettent alors leurs *Payload* ». (en anglais, action /méfait) Site Crazy-Op http://www.ifrance.com/virology/virus-info.htm. Sogenannte Textbotschaften auf dem Rechner ausfuehren (sogenannte payloads) Sound und Klaenge ausfuehren z.B. "Windows-Systemstart" Simulationen von Hardware-Defekten vorgaukeln (parity boot virus) Fehlfunktionen von Programmen bewirken Daten abaendern oder gar loeschen. http://www.joerg-wiese.de/alternativ/sicherheit/trojaner.htm. On note par ailleurs que payload s'emploie également en anglais dans le domaine militaire; il s'agit peut-être d'un exemple du deuxième scénario, mais qui n'a pas été identifié comme tel en français ni en allemand.

¹⁸ Le cheval de Troie et la bombe logique ne sont pas strictement des virus dans la mesure où ils ne se reproduisent pas.

¹⁹ La tradition soviétique faisait une distinction utile entre *termes* proprement dits et *éléments de nomenclature*, ou *nomens*, voir Grinev 1996 : en particulier p. 31 pour le passage de nomen à terme. les éléments de nomenclature, comme par exemple les noms des substances chimiques ou ceux des espèces animales ou végétales dans la classification linnéenne, sont parfois connus sous le nom de *nomen*. Pour une présentation de cet aspect de la théorie de la terminologie particulièrement développé par l'école soviétique, voir Slodzian (1996).

semble être le cas des deux virus que nous venons de mentionner : *Cheval de Troie* était un virus spécifique, qui remonte aux années 80, et qui a suscité des émules, de telle sorte que d'autres types de chevals de Troie (pluriel attesté dans les textes spécialisés), l'ont transformé en catégorie. C'est ainsi que *cheval de Troie* (*Trojan horse*) aurait commencé sa vie comme nom d'un virus particulier – ou plutôt un ver – mais dès qu'il y a eu d'autres virus du même type il est devenu nom commun. Ce phénomène est bien décrit dans la théorie soviétique des nomenclatures. Les nomens deviennent concepts génériques lorsqu'on les sous-divise, créant ainsi des hyponymes.

Les nomens étant en principe très nombreux, leur grand nombre impose souvent des principes de dénomination. Les virus informatique ne sont pas exceptionnels de ce point de vue : on estime qu'il en existe plus de 50 000, chiffre qui est appelé à augmenter. On peut donc s'attendre à ce que les deux principales métaphores soient aussi développées dans les noms qu'on donne aux virus.

Si on examine les noms des virus et des types de virus, on constate qu'ils ont été créés par des procédés métaphoriques et métonymiques, parfois par les deux à la fois ; en revanche, ceux qui résultent d'autres types de lexicogénétique sont rares (multipartite).

Les métonymies sont variées. Elles peuvent être réparties dans les groupes suivants :

	Type de métonymie	Sous-type
Nom du virus en anglais		
	Nom du fabricant	
Brain		
Lehigh	Lieu de création	Université
Jerusalem		Ville
Israélien		Pays
	Temps – date de	Déclenché à Noël
Santa	déclenchement	
Christmas tree		
Kaos4	Suites de l'infection	
Mélissa	Origine supposée du virus	Expéditeur
I love you		Sujet du message
Cookie ²⁰		Requête dans message
AIDS		Sujet du texte

Nous n'avons pas su retrouver la motivation de nombreux noms de virus, mais cette étude n'a pas de prétention d'exhaustivité, malgré les critiques de subjectivité justifiées formulées par Grévy (1999). Nous avons analysé toutes les métaphores identifiées comme telles dans le premier corpus.

_

 $^{^{20}}$ Exemple : Virus Cookie qui affiche à l'écran « $\it I$ want a Cookie » et cela en insistant de plus en plus jusqu'à ce que l'utilisateur frappe sur le clavier les lettres C-O-O-K-I-E http://www.ifrance.com/virology/virus-info.htm

Les noms des virus qui ne sont pas des métonymies (la grande majorité de notre corpus très limité) ont généralement trait à un des deux scénarios – la maladie ou la guerre, mais de plus loin. On puise dans la fiction – souvent dans les bandes dessinées : *Lone Avenger*; ou dans l'actualité : *Tchernobyle*, qui suggère le désastre.

Conclusion

Les principales hypothèses de cet aperçu de la traduction du vocabulaire des virus informatiques se trouvent confirmées dans les corpus sommaires : les métaphores qui relèvent de la même culture et qui sont développées en anglais sous forme de scénario sont effectivement traduites de la même manière en français et en allemand, que ce soit le scénario de l'infection, de la reproduction et de la guérison, ou celui de la guerre, ou des jeux guerriers. On comprend donc les spécialistes de langues de spécialité qui n'en parlent pas, car dans de nombreux cas, la traduction n'est pas problématique. Elle peut l'être lorsque la métaphore est isolée, comme dans le cas de payload; les explications relevées dans les corpus français et allemand témoignent de l'embarras du scripteur, qui propose différentes explication pour justifier sa traduction. Il faudrait rechercher plus systématiquement toutes les métaphores employées dans le corpus, à l'instar de Grevy, afin de mieux cerner celles qui peuvent poser problème. Jusqu'ici nous avons apporté la preuve de la partie la plus évidente de l'hypothèse.

Conformément à ce que Grevy a relevé pour le danois, nous constatons que le français et l'allemand développent différemment les métaphores du scénario, moins par l'incorporation de nouvelles comparaisons qu'en privilégiant des combinaisons qui ne doivent rien au modèle de langue anglaise. Il est également à signaler que le vocabulaire de la métaphore une fois incorporé dans la langue de spécialité est susceptible d'évoluer sans tenir compte de la source de la métaphore. On relève ainsi des dérivés comme *infecteur*, *Infektor*, qui doivent leur origine à la créativité lexicale du domaine même, et qui sont présents dans les trois langues.

Le cas des noms de virus, et des noms propres en général, s'est révélé moins pertinent que prévu; en effet, la stratégie développée pour la dénomination des nouveaux virus est avant tout la métonymie; les cas de métaphore sont relativement peu fréquents. Mais dans tous les cas, la traduction se fait très peu: le nom reste l'étiquette qui sert à identifier la variété de virus.

Une dernière remarque concerne la différence qu'il convient de signaler entre processus de traduction et résultat de traduction. Il est évident que nous avons affaire surtout au deuxième cas: nous constatons que les vocables que nous relevons en français et en allemand sont le résultat d'une traduction, même si les documents dépouillés ne sont en principe pas traduits, exception faite du *Manuel Merck* en français. Cette constatation nous place autant dans le domaine de la lexicologie diachronique que dans celui de la traduction: ce qui nous intéresse peut également être classé comme un ensemble d'emprunts directs et indirects: dans cette optique, on peut considérer que *bootstrap* dans des textes français ou allemands est un emprunt direct, tandis que *cheval de Troie* ou *Trojanisches Pferd* seraient des exemples d'emprunts sémantiques. Nous situons ainsi notre contribution davantage dans le cadre de la lexicologie – et plus précisément dans celui – plus mouvant encore – de la néologie. Et

comme toutes les deux se situent entre langue et parole, notre approche se focalise sur l'activité de traduction (et son résultat) comme cas particulier de la parole.

BIBLIOGRAPHIE

- GREVY, C. (1999), « Informationsmotorvejen og andre metaforer i computerfagsprog », *Hermes* N° 23, p 173-201. (une traduction de cet article se trouve sur le site de l'UFR EILA, Université Paris 7 Denis-Diderot.
 - http://rech.eila.jussieu.fr/CIEL/cahiers/tmp/grevycopie.rtf
- GREVY, C. (2002), Metaforer, Scenarier og Teknologi. Thèse de la Handelshojskole Aarhus.
- GRINEV, S. (1996), « Terminology and Nomenclature in Russians Terminology Science », dans Morgenroth éd. (1996), p. 25 42.
- KAFTAL, L. (1992), Les infections informatiques. Mémoire DESS ILTS, Université Paris 7.
- KNUDSEN, S. (2003), « Scientific metaphors going public », Journal of Pragmatics N° 35, p. 1247-1263.
- LAKOFF, G., M. JOHNSON (1980), Metaphors we live by, University of Chicago Press.
- LAKOFF, G. (1987), Women, fire and dangerous things. University of Chicago Press.
- MERCK, The Merck manual of diagnosis and therapy, http://www.merck.com/pubs/mmanual/htm
- Merck Manual, Home Edition, http://www.merck.com/mrkshared/mmanual home/jsp
- MEYER, I., V. Zaluski and K. Mackintosh (1997) « Metaphorical Internet terms: A conceptual and structural analysis », $\textit{Terminology} \, N^{\circ} \, 4:1:p. 1-33.$
- MORGENROTH, K. (éd.) (1996), Terminologie und Nomenklatur: ein dichotomischer Ansatz zur strukturellen Differenzierung der Fachlexik. Peter Lang. 195 p.
- MORTUREUX, M.-F. (2001), La lexicologie entre langue et discours. Paris. Armand Colin, coll. Campus Linguistique. 190 p.
- REALITER (Depecker, Loïc, éd.), *Dictionnaire panlatin des termes de base de l'informatique* Version 2.05 http://www.realiter.net/microinf/_BDT0.HTM
- SCHLANGER, J. (1991), «La pensée inventive» dans Stengers et Schlanger, Les concepts scientifiques, Gallimard, p. 67-100.
- SLODZIAN, M. (1996), « Les nomens ont-ils une âme ? » dans Morgenroth, K. (éd.), p 51-63.
- TEMMERMAN, R. (2000), Toward New Ways of Terminology Description. The Sociocognitive Approach, Amsterdam/Philadelphie, John Benjamin.
- VAN BESIEN, F., et K. PELSMAEKERS (1988), «The translation of Metaphor», in Paul Nekeman, *Proceedings of XIth World Congress of FIT (Translation, our Future*). Maastricht: Euroterm, p. 140-146.