

# Traduction et transmission des savoirs dans les ressources de vulgarisation scientifique

par *Claudio Grimaldi*

## Abstract

Designed as a discursive practice whose origins date back to the seventeenth century, the popularization of science today is becoming more and more the preferred strategy for the transmission of knowledge and learning of science. Nowadays it uses all the means offered by the mass media, including the magazines, who still maintain their dominant role in this great communication operation.

We propose here to analyze the role of the translator in the practice of popularization of science, by taking as our corpus the translations in French and Italian of eleven articles of the journal "Scientific American". In this perspective, a reflection on the current status of popularization of science seems necessary: our goal is to highlight the choices and strategies used by the translator, considered a "fourth man" involved in this discursive practice.

## I

### Introduction

Conçue comme une pratique discursive dont les origines remontent au XVII<sup>e</sup> siècle, aujourd'hui la vulgarisation scientifique s'impose de plus en plus comme la stratégie privilégiée de transmission des connaissances et des savoirs de la science. S'adressant à tout le monde, y compris les membres des élites scientifiques, de nos jours elle emprunte la voix des médias, en faisant appel à une grande variété de supports, parmi lesquels les revues, aussi bien sous format papier qu'en ligne, qui gardent encore leur rôle dominant dans cette vaste entreprise de communication.

Nous nous proposons ici d'analyser le rôle du traducteur dans la pratique de la vulgarisation scientifique, en prenant en tant que cas de figure les traductions en français et en italien d'un corpus d'onze articles tirés de la revue américaine "Scientific American". Dans cette perspective, une réflexion concernant le statut actuel de la vulgarisation scientifique semble ici nécessaire, notre objectif étant celui de mettre en valeur les choix et les stratégies utilisés par le traducteur, considéré comme un "quatrième homme"<sup>1</sup> impliqué dans cette pratique discursive<sup>2</sup>.

## 2

### La vulgarisation scientifique: un débat en évolution

Il est tout d'abord nécessaire de préciser ce qu'on définit aujourd'hui comme pratique discursive de vulgarisation scientifique: est considérée comme vulgarisée toute pratique discursive

proposant une reformulation du discours scientifique, ce dernier étant toute communication de spécialiste destinée à d'autres spécialistes<sup>3</sup>. Cette délimitation conceptuelle posée, la vulgarisation scientifique apparaît donc comme une entreprise de communication ayant le but de combler le fossé qui sépare les communautés scientifiques, les élites savantes, du reste de la société, à savoir les profanes et tout individu ignorant des sciences<sup>4</sup>. Bien que cette conception et cette finalité de la vulgarisation scientifique soient à plusieurs reprises critiquées, à cause notamment d'une sorte d'autoréférence des sciences<sup>5</sup>, il nous semble intéressant d'indiquer ici les raisons profondes de cette pratique discursive, en soulignant à la fois l'évolution historique de celle-ci et le rôle joué par les études les plus récentes portant sur ce domaine.

Née aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles notamment avec Fontenelle, écrivain, scientifique et, entre autres, l'un des premiers vulgarisateurs enregistré comme tel<sup>6</sup>, la vulgarisation scientifique connaît son essor dans les siècles suivants lorsqu'elle est considérée comme un genre littéraire à part entière s'adressant tout d'abord aux femmes, proies mondaines préférées de la vulgarisation scientifique de "première génération", et puis aux couches sociales populaires, invitées à découvrir les merveilles de la science. Toutefois ce n'est que récemment, grâce à la médiatisation de masse, à la démocratisation des médias, ainsi qu'à l'invocation au droit au savoir, prétexté par les scientifiques pour justifier les financements publics qu'ils reçoivent pour leurs recherches, que les profanes sont invités davantage au spectacle de la science, qui offre aujourd'hui de nombreux supports spécialisés et de différents outils de diffusion de ses savoirs. Bien que dans tous les siècles l'initiative de vulgariser vienne des sciences elles-mêmes<sup>7</sup>, ce qui démontre une certaine réflexivité de cette pratique discursive de communication scientifique<sup>8</sup>, il n'est pas sans intérêt de remarquer que la vulgarisation continue à alimenter aujourd'hui un débat linguistique très intéressant, commencé dans la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Ce débat porte aussi bien sur le genre littéraire de la vulgarisation, et donc sur le texte en tant que support de la communication<sup>9</sup>, que sur le statut du vulgarisateur et sur les stratégies rhétoriques mises en œuvre par celui-ci pour transmettre des savoirs scientifiques au grand public.

Conçue tout d'abord comme une traduction intralinguale, une «traduction de la langue savante en langue vulgaire (ou commune plus précisément)»<sup>10</sup>, la vulgarisation scientifique pose le vulgarisateur entre le spécialiste et le non spécialiste interprétant le discours de la science pour rendre possible la communication<sup>11</sup>. Ce "troisième homme", comme l'ont défini Moles et Oulif, Jacobi et Schiele, joue donc un rôle clé dans cette pratique discursive, ce qui est aussi souligné par les études de l'École française de la fin des années 1960 – parmi lesquelles on cite les recherches de Jurdant, Roqueplo, Maldidier et Barbichon<sup>12</sup>. Bien qu'ils soient sceptiques par rapport au succès de la vulgarisation et de ses effets, ces chercheurs imposent un modèle qui trouve le consentement de tous: «la vulgarisation est produite par des acteurs spécifiques, les vulgarisateurs, qui reformulent et paraphrasent (ils traduisent) le discours scientifique»<sup>13</sup>.

Or, ce vulgarisateur dialogue dans la communication scientifique en prenant en considération d'un côté le scientifique avec son discours et sa terminologie spécialisée et de l'autre le lecteur qui évolue dans une sphère discursive complètement différente<sup>14</sup>. Toutefois ce qui à l'heure actuelle nous semble très intéressant c'est l'émergence, face au foisonnement des médias et de la communication scientifique, d'un "quatrième homme", à savoir le traducteur qui se fait le médiateur de la vulgarisation, celui-ci étant l'acteur permettant la transmission des savoirs de la communauté scientifique.

## 3

**Corpus choisi et méthodologie utilisée**

Notre choix devant porter sur une revue internationale, “Scientific American”, mensuel américain dont la première parution remonte à 1845, ce qui en fait la revue américaine la plus ancienne parue de façon continue, nous a semblé le cas le plus significatif disponible sur le marché éditorial actuel. “Pour la science” et “Le Scienze” représentent respectivement les deux éditions nationales ici prises en examen: bien que des rubriques spécifiques donnant la parole à des chercheurs nationaux soient présentes dans les deux éditions, la plupart des articles de fond sont des articles américains, traduits dans les deux langues cibles et publiés généralement avec un délai d’un ou deux mois par rapport à l’édition originale.

Le corpus de notre analyse se compose d’onze articles de fond tirés de six numéros de “Scientific American” des années 2004 et 2005 qui ont été comparés aux traductions parues dans les éditions française et italienne de 2005: notre corpus couvre un arc temporel de six mois, ce qui nous semble assez suffisant pour considérer les résultats obtenus comme des tendances traductives adoptées souvent par les traducteurs des éditions internationales.

Pour ce qui est de notre contribution, il nous semble très intéressant de proposer, outre une comparaison des choix traductifs relatifs aux textes des articles, une analyse des traductions des éléments paratextuels, tels qu’ils ont été indiqués par Genette<sup>15</sup>, les articles de vulgarisation scientifique étant des documents scripto-visuels dans lesquels «aux mots du texte sont non seulement ajoutés des éléments visuels d’accroche, de mise en page et de mise en scène, mais aussi une iconographie plus ou moins abondante»<sup>16</sup>. La prise en compte de ces éléments dans notre analyse nous semble nécessaire pour vérifier la cohérence des choix traductifs faits pour l’ensemble paratextuel de l’article par rapport aux choix traductifs relatifs aux textes des articles et vice-versa.

## 4

**Traduire pour une revue internationale**

Une première comparaison du titre américain et des brèves phrases de présentation de quelques articles du corpus, ainsi que des encadrés figuratifs et informatifs de ceux-ci, nous permet déjà de saisir des données importantes pour les éditions dans les langues cibles (TAB. 1).

TABLEAU 1

Aperçu des titres et des phrases de présentation des articles dans les trois versions analysées

“Scientific American”	“Pour la science”	“Le Scienze”
<i>Stopping Spam</i>	Halte au courriel publicitaire	<i>Stop allo Spam</i>
What can be done to stanch the flood of junk e-mail messages?	<i>De plus en plus de courriers électroniques indésirables encombrant les boîtes aux lettres des internautes. Pour s’en débarrasser, les informaticiens engagent une course aux armements avec les polluposteurs.</i>	Che cosa si fa, e che cosa si potrebbe fare, per fermare l’alluvione del e-mail “spazzatura”?

(suit)

TABLEAU I

"Scientific American"	"Pour la science"	"Le Scienze"
<p><i>Capturing a Killer Flu virus</i> The deadliest flu strain in history has been resurrected. What can the 1918 VIRUS reveal about why it killed millions and where more like it may be lurking?</p>	<p>Sur les traces d'un tueur: le virus de la grippe espagnole <i>La souche du virus de la grippe la plus mortelle de toute l'histoire a été ressuscitée. Ce virus de 1918 peut-il nous dire pourquoi il a tué des millions de personnes, et s'il pourrait un jour réapparaître?</i></p>	<p><i>Resuscitare un virus killer</i> Il ceppo influenzale più mortale della storia è resuscitato. Il virus della Spagnola può rivelarci perché ha ucciso milioni di persone e dove si nascondono altri killer simili a lui?</p>
<p><i>Seeking Better Web Searches</i> Deluged with superfluous responses to online queries, users will soon benefit from improved search engines that deliver customized results.</p>	<p>Internet: des recherches plus efficaces <i>Submergés par les réponses non pertinentes à leurs requêtes, les internautes bénéficieront bientôt de moteurs de recherche améliorés, qui leur livreront des résultats plus personnalisés.</i></p>	<p><i>Tutto un altro Google</i> Oggi una ricerca sul web ci sommerge di risultati superflui. Ma è in arrivo una nuova generazione di motori di ricerca in grado di personalizzare i risultati.</p>
<p><i>The midlife crisis of the cosmos</i> Although it is not as active as it used to be, the universe is still forming stars and building black holes at an impressive pace.</p>	<p>Cosmos: la crise de l'âge mur <i>L'Univers est moins actif que par le passé. Il n'est pas assoupi pour autant. La formation d'étoiles et de trous noirs s'est déplacée des galaxies géantes des débuts vers celles, plus petites, d'aujourd'hui.</i></p>	<p><i>I turbamenti di un cosmo di mezza età</i> L'universo non è più attivo come nelle prime fasi della sua evoluzione, ma continua a generare stelle e buchi neri a un ritmo impressionante.</p>
<p><i>How did humans first alter global climate?</i> A bold new hypothesis suggests that our ancestors' farming practices kicked off global warming thousands of years before we started burning coal and driving cars.</p>	<p>La révolution néolithique a-t-elle modifié le climat? <i>Les pratiques agricoles de nos ancêtres auraient-elles commencé à réchauffer le climat des milliers d'années avant que nous ne brûlions industriellement du charbon et conduisions des voitures? Bien que controversée, cette hypothèse récente a ses arguments.</i></p>	<p><i>Quando iniziammo ad alterare il clima</i> Una provocatoria ipotesi suggerisce che le pratiche agricole dei nostri antenati abbiano dato l'avvio al riscaldamento globale migliaia di anni prima della Rivoluzione industriale.</p>
<p><i>Neuromorphic Microchips</i> Compact, efficient electronics based on the brain's neural system could yield implantable silicon retinas to restore vision, as well as robotic eyes and other smart sensors.</p>	<p>Puces de silicium pour retrouver la vue <i>Les aveugles recouvriraient-ils un jour la vue grâce à des rétines de silicium implantables, des dispositifs électroniques compacts traitant l'information visuelle comme le cerveau? Ces dispositifs serviraient aussi d'yeux à des robots et à des capteurs "intelligents".</i></p>	<p><i>Verso l'occhio artificiale</i> Sistemi elettronici compatti ed efficienti che imitano il funzionamento del cervello potrebbero produrre retine di silicio che restituiscono la vista, occhi robotici e altri sensori intelligenti.</p>

(suit)

TABLEAU I

"Scientific American"	"Pour la science"	"Le Scienze"
<p><i>Quantum black holes</i> Physicists could soon be creating black holes in the laboratory.</p>	<p>Des trous noirs en laboratoire <i>Les trous noirs, objets fort intrigants, ne sont pas nécessairement des avatars d'étoiles. Avec un peu de chance, les physiciens en créeront dans les prochaines générations d'accélérateurs de particules.</i></p>	<p><i>Buchi neri in laboratorio</i> Non tutti i buchi neri si formano dal collasso di una stella. Con un po' di fortuna, presto anche i fisici potranno usare gli acceleratori di particelle per "mini buchi neri".</p>
<p><i>Inventor of Dreams</i> Nikola Tesla, the father of today's AC electrical system and other key inventions, often failed to bring his visionary ideas to real-world fruition.</p>	<p>Nikola Tesla, inventeur de rêves <i>Le père de courant électrique alternatif et d'autres inventions clefs a souvent échoué à transformer ses idées visionnaires en réalisations concrètes.</i></p>	<p><i>L'inventore dei sogni</i> Nikola Tesla ha tenuto a battesimo il sistema elettrico a corrente alternata e altre invenzioni fondamentali, ma molte delle sue straordinarie intuizioni non diventarono mai realtà.</p>
<p><i>Optics and Realism in Renaissance Art</i> A much publicized assertion holds that 15th-century painters achieved a new level of realism with the help of lenses and mirrors. But recent findings cast doubt on that idea.</p>	<p>Optique et réalisme dans l'art de la Renaissance <i>Selon une théorie qui fait grand bruit, les peintres du XV<sup>e</sup> siècle seraient parvenus à un réalisme inégalé par la projection, à l'aide de lentilles et de miroirs, d'une image de la réalité sur la toile. Des découvertes récentes infirment cette idée.</i></p>	<p><i>Ottica e realismo nell'arte rinascimentale</i> Una teoria molto pubblicizzata sostiene che i pittori del XV secolo raggiunsero un nuovo grado di realismo servendosi di lenti e specchi. Recenti scoperte mettono in dubbio questa tesi: proponendo un'alternativa suggestiva.</p>

Une première considération d'ordre général concerne le traitement par la revue "Scientific American" de presque tous les domaines scientifiques (informatique, astrologie, archéologie, physique, médecine), les mathématiques étant souvent « spontanément censurées »<sup>17</sup> dans les présentations populaires de la science.

Une première réflexion linguistique atteint les titres des articles: alors que la version italienne reste très proche de l'originale américaine (c'est le cas par exemple des titres *Stopping Spam/Stop allo Spam*, *Inventor of Dreams/L'inventore dei sogni* et *Optics and Realism in Renaissance art/Ottica e realismo nell'arte rinascimentale*), la version française préfère une thématization qui met en position de thème l'argument de l'article (*Capturing a Killer Flu virus/Sur les traces d'un tueur: le virus de la grippe espagnole*, *The midlife crisis of the cosmos/Cosmos: la crise de l'âge mur*, *Seeking Better Web Searches/Internet: des recherches plus efficaces* et *Inventor of Dreams/Nikola Tesla, inventeur de rêves*), ce choix traductif étant plus en ligne avec la tendance de thématization du système linguistique français. L'emploi de cette stratégie traductive permet aux lecteurs français de mieux saisir auparavant le sujet de l'article. De la même manière ils arrivent à connaître avant la lecture complète de celui-ci les informations qui leur seront transmises grâce à la traduction des brèves phrases de présentation de l'article qui suivent son titre, cette traduction s'éloignant parfois du texte de départ

américain. En effet si on compare à titre d'exemple un des cas parmi les plus emblématiques de notre corpus, on peut aisément remarquer des différences relatives à l'organisation de la présentation du contenu de l'article:

TABLEAU 2  
Exemple de changement de la présentation de l'article français

"Scientific American"	"Pour la science"	"Le Scienze"
Although it is not as active as it used to be, the universe is still forming stars and building black holes at an impressive pace.	L'Univers est moins actif que par le passé. Il n'est pas assoupi pour autant. La formation d'étoiles et de trous noirs s'est déplacée des galaxies géantes des débuts vers celles, plus petites, d'aujourd'hui.	L'universo non è più attivo come nelle prime fasi della sua evoluzione, ma continua a generare stelle e buchi neri a un ritmo impressionante.

Bien que toutes les informations contenues dans l'original américain soient proposées dans la traduction française (activité de l'Univers, formation d'étoiles et de trous noirs, rapidité de formation de ces corps célestes), celle-ci en ajoute d'autres qui sont données au lecteur avant même que l'article commence. Étant donné que le but de ces articles de vulgarisation scientifique est la reformulation d'un discours scientifique et la transmission des savoirs scientifiques à un public de profanes, ce choix traductif nous semble très intéressant parce qu'il permet de transmettre des informations majeures aux lecteurs français pouvant ainsi mieux entrer dans le sujet de l'article.

On remarque la liberté du texte français soulignée jusqu'ici aussi dans la mise en page des encadrés et dans la division en paragraphes des traductions françaises. Bien qu'il n'y ait pas de contraintes d'espace dans l'organisation des articles, les versions originales américaines étant généralement de huit pages comme les traductions dans les langues cibles, dans les versions françaises on constate le choix répété d'éliminer l'encadré titré *Overview* et d'intégrer l'encadré explicatif sur les auteurs dans la bibliographie de référence.

Or, alors que dans le texte original il y a au moins trois encadrés concernant l'auteur de l'article, une vue d'ensemble sur l'argument qui fait l'objet de ses recherches et une bibliographie de support pour les lecteurs, dans la version française il n'y a qu'un encadré dans lequel on retrouve les informations relatives aussi bien à l'auteur qu'à la bibliographie, ce choix impliquant une perte significative d'informations pour le lecteur français (FIGG. 1-2).

Cette élimination constante des encadrés s'équilibre parfois à travers l'ajout d'autres encadrés informatifs relatifs à des informations portant sur le monde français ou francophone, ce qui nous permet de signaler un déplacement de l'attention du lecteur d'un espace anglophone à un espace francophone (FIG. 3).

À travers cette stratégie le traducteur français "adopte" le texte américain qui se transforme au fur et à mesure en un autre support indépendant du texte original. Il faut également remarquer que ce détachement du texte cible de l'original se manifeste dans l'entrée dans le texte de vulgarisation scientifique d'une palette d'intervenants, à savoir des experts du secteur et des spécialistes français, qui ajoutent leurs voix à celle du vulgarisateur. Bien que



cette démultiplication d'intervenants ne soit pas une pratique insolite dans l'exposition de la science, elle n'est pas enregistrée aussi bien dans les articles anglais que dans leurs traductions italiennes, ce qui nous confirme cette particularité des choix traductifs et éditoriaux français. Une autre caractéristique linguistique qui contribue à cette autonomie du texte français c'est l'agencement de certaines stratégies traductives, employées *ad hoc* dans le texte cible, notamment lorsqu'on a affaire avec des éléments linguistiques renvoyant à la réalité scientifique américaine.

Dans les premiers trois exemples on remarque d'une part l'introduction de données culturelles relatives à la culture francophone qui sont absentes dans les morceaux correspon-

TABLEAU 3

Introduction de données culturelles relatives à la culture francophone et élimination de citations dans les articles de "Pour la science". C'est nous qui soulignons

"Scientific American"	"Pour la science"
<p>The production of black holes by particle accelerators is an even more exciting possibility. When it comes to producing high densities, no device outdoes accelerators such as the LHC and the Tevatron at the Fermi National Accelerator Laboratory near Chicago.</p>	<p>Produire des trous noirs dans les accélérateurs de particule est une perspective encore plus passionnante. Pour atteindre des densités extrêmes, aucun appareil ne surpasse les accélérateurs tels le Tevatron du Laboratoire Fermi à Chicago, ou le futur LHC <u>du CERN à Genève.</u></p>
<p>A traditional lens-based camera obscura is a precursor of the modern photographic camera, but without film.</p>	<p>La chambre obscure munie d'une lentille convergente est le précurseur de l'appareil photographique, sans pellicule évidemment, car, pour cette adjonction, <u>il faudra attendre 1816 et les travaux de Nicéphore Niepce.</u></p>
<p>To this end, programmers have developed a class of software, referred to as wrappers, that takes advantage to the fact that online information tends to be presented using standardized "grammatical" structures. [...] Other systems take advantage of application programming interfaces [...]</p>	<p>Pour ce faire, les informaticiens ont développé une classe de logiciels, nommés <i>wrappers</i> – <u>des programmes "enveloppant" l'exécution d'un autre programme</u> –, qui tirent parti du fait que l'information en ligne tend à se présenter suivant des structures "grammaticales" standardisées. [...] D'autres exploitent des <u>API (Application Programming Interface, ou interface de programmation d'applications)</u> [...]</p>
<p>From the side, Tesla operated a remote-control unit that conveyed commands to the boat via invisible radio waves. The crowd was astonished. He then invited individuals to shout out commands: <u>«Turn left! Flash the lights!»</u></p>	<p>Du bord du lac, Tesla manie une télécommande qui envoie des ordres au bateau par le biais d'ondes invisibles. La foule est médusée. L'inventeur invite des membres de l'auditoire à lui proposer des ordres.</p>
<p>Hockney surmises, however, that this <i>convex</i> mirror could be turned around and used as a <i>concave</i> projection mirror: <u>"If you were to reverse the silvering, and then turn it round, this would be all the optical equipment you would need for the meticulous and natural-looking detail in the picture."</u></p>	<p>D. Hockney suppose que le miroir convexe présent dans la pièce a pu être retourné, et utilisé comme un miroir de projection concave une fois l'argenture inversée.</p>

dants du texte de départ – la précision sur le CERN de Genève et sur les travaux de l’inventeur français Nicéphore Niepce – et de l’autre la célèbre politique linguistique du français face à l’insertion des anglicismes, ce qui conduit le traducteur à une explication du terme anglais qui ne peut pas être remplacé par le correspondant français car ce dernier n’existe pas dans la langue d’arrivée. Par contre, dans les autres exemples on souligne l’élimination de n’importe quel type de citations en anglais et le manque d’une paraphrase en français qui pourrait les substituer.

Ces stratégies révèlent ici à la fois la volonté des traducteurs de mettre à l’aise leurs lecteurs francophones, qui ainsi n’ont pas affaire avec un univers qui leur est linguistiquement et culturellement étranger, mais elles témoignent aussi de ce qu’on pourrait non sans juste raison appeler une “prise d’orgueil” de l’univers francophone, qui revendique son importance dans les recherches qui font l’objet de l’article.

Le détachement de l’original américain se réalise en français aussi dans l’organisation et la division en paragraphes. Celle-ci entraîne un choix différent des titres donnés à ceux-ci pour désigner le contenu textuel: si on compare en effet la division du texte américain voulu par le(s) auteur(s) avec celle des textes cibles, on remarque une fidélité considérablement majeure de la part des traducteurs italiens, alors que la traduction française est plus libre et indépendante quant à l’organisation textuelle des contenus. À ce propos une comparaison des titres des paragraphes de l’original avec les titres des traductions nous semble fort utile pour témoigner de ce qu’on vient de souligner.

TABLEAU 4  
Confrontation de quelques titres des paragraphes des articles américains, français et italiens

“Scientific American”	“Pour la science”	“Le Scienze”
Mirror Projection	Portrait d’un mécène italien	Proiezione speculare
A Different Perspective	Une perspective différente	Coniugi allo specchio
Cardinal Albergati	Le portrait du cardinal	Una prospettiva diversa
What was the source?	Les lunettes, clé du réalisme?	Il cardinal Albergati Qual è stata la fonte?
Prescreened Pages	Voir la face cachée de la Toile	Alberi di parole
Superior Engines	Personnaliser les résultats	Motori superiori
Search Me	Du mot clef à l’image clef...	Trovami, se ci riesci
On the Road	... ou à la mélodie clef	Sulla strada
Picture This		Caccia all’immagine
What’s That Song?		Qual è quella canzone?
Searching the Future		Cercando il futuro
Insidious E-mails	Insidieux courriels	Metamorfosi dei messaggi
Morphing Messages	Filtres: ils font des statistiques	Filtri intelligenti
Smart Filters	Analyser des messages brouillés	Spam in agguato
Hiding Spam	Prouver qu’on est un homme	Spazzatura per immagini
Image-Based Spam	Il faut aussi des lois	Dimostrami che sei umano
Prove it		Attacco da più fronti
All-Inclusive Attack		Un futuro senza spazzatura
Spam-Free Future		

Bien que le changement de nombre de paragraphes et de leurs titres n'entraîne pas de conséquences remarquables du point de vue du contenu des savoirs transmis aux lecteurs français et italiens, il n'est pas sans intérêt de constater une différence d'attitude des traducteurs français face au texte de départ. Comme on peut le voir du tableau ci-dessus, le choix de ceux-ci de changer les titres a pour conséquence naturelle une organisation et une redistribution différentes des savoirs dans l'article: lorsque dans le texte de "Scientific American" et de sa traduction en italien les savoirs sont reliés entre eux d'une manière plus précise et organisée d'un point de vue conceptuel, les mêmes savoirs sont redistribués dans un nombre presque toujours inférieur de paragraphes dans le texte français, ce qui est tout à fait intéressant notamment si l'on considère que les traductions de l'article en français et en italien ne comportent pas de grands changements par rapport au texte de départ. Cette considération faite, il nous semble donc que le partage différent des paragraphes et le changement des titres en français indiquent que les traducteurs français veulent porter l'attention des lecteurs sur certains savoirs qui sont transmis dans l'article.

Une première conséquence de ces choix est le manque d'un paragraphe dont le titre indique une conclusion dans le raisonnement fait, tels que ceux-ci en anglais et en italien qui portent les titres *Searching the Future/Cercando il futuro* ou *Spam-Free Future/Un futuro senza spazzatura*. Une deuxième conséquence a affaire avec les conclusions des articles. En effet ce qu'on a remarqué c'est que les auteurs reprennent dans les phrases conclusives des articles des mots ou des images utilisés dans les titres, dans les phrases de présentation ou dans le titre du dernier paragraphe des articles.

TABLEAU 5

Changements linguistiques des paragraphes conclusifs des articles français. C'est nous qui soulignons

"Scientific American"	"Pour la science"	"Le Scienze"
What can be done to stanch the <u>flood</u> of junk e-mail messages?	<i>Pour s'en débarrasser, les informaticiens engagent <u>une course aux armements</u> avec les polluposteurs.</i>	Che cosa si fa, e che cosa si potrebbe fare, per fermare l' <u>alluvione</u> delle e-mail "spazzatura"?
We have little doubt that the combination of the current and next-generation techniques will eventually stop most spam. There will always be a few spammers, of course, who are willing to pay the price to get through to our mailboxes, but the <u>flood</u> will turn into a <u>trickle</u> .	Nous ne doutons pas qu'en combinant les techniques actuelles et celles de la prochaine génération, on sera en mesure de bloquer la plupart des pourriels. Il y aura bien encore quelques expéditeurs mal intentionnés, mais pour l'essentiel, l' <u>invasion</u> sera contenue.	Siamo certi che alla fine la combinazione di tecniche attuali e di quelle di prossima generazione trionferà sullo spam. Naturalmente, ci sarà sempre qualche spammer disposto a pagare il prezzo necessario per entrare nella vostra casella postale, ma a quel punto l' <u>alluvione</u> si sarà trasformata in un <u>rivolo</u> .
<b><u>Searching the Future</u></b>	<b><u>...ou la mélodie clef</u></b>	<b><u>Cercando il futuro</u></b>
Eventually it will be difficult for computer users to determine where <u>searching</u> starts and understanding begins.	À terme, il sera difficile pour l'utilisateur de déterminer où s'arrête la simple <u>recherche</u> et où commence la compréhension.	E, alla fine, per gli utenti sarà sempre più difficile capire dove finisce la <u>ricerca</u> e inizia la comprensione.

De fait, si l'on compare les cas pris ici en examen, on peut constater qu'en français il existe un manque de correspondance entre les éléments paratextuels des articles et leurs conclusions – c'est le cas du titre "...ou la mélodie clef" et la conclusion que ce paragraphe contient – ou bien un changement de métaphores associées à un concept contenu dans l'article – comme, par exemple, l'image dans l'original et dans la traduction italienne du *flood-trickle/alluvione-rivolo* associée aux envois des pourriels électroniques substituée en français par l'image de la course aux armements et de l'invasion, conçue comme étrangère de la part des utilisateurs du web.

## 5 Conclusion

Celui qu'on a dénommé non sans juste raison le "quatrième homme" de la vulgarisation scientifique, à savoir le traducteur qui entre en jeu dans les rédactions des revues internationales, telles que par exemple "Scientific American" qui a fait l'objet de notre analyse, joue un rôle très significatif dans la transmission des connaissances aux lecteurs non-spécialistes. En effet, étant donné que ses choix sont notamment liés à l'univers linguistique et culturel d'arrivée et qu'ils ne sont pas exempts de certaines stratégies voulues par la rédaction de la revue, son travail de médiateur dans cette pratique discursive peut entraîner des conséquences importantes par rapport à la quantité des savoirs transmis à travers les textes de vulgarisation scientifique.

Bien que la traduction française enregistre des manques quant aux informations sur les auteurs des textes de départ et sur une vue d'ensemble sur le thème qui fait l'objet de ceux-ci, elle ajoute des savoirs relatifs au débat scientifique dans l'espace francophone aussi bien par des encadrés informatifs nouveaux que par quelques petits changements au niveau linguistique. La conséquence la plus évidente est la création d'un texte avec des contenus additionnels, qui, si l'on ne lisait pas les noms des auteurs, pourrait avoir été écrit sans aucun doute par un francophone. Au contraire la traduction italienne reste généralement fidèle au texte de départ, ce qui peut témoigner aussi bien du manque d'une revendication du rôle actuel ou ancien des scientifiques dans les débats scientifiques mondiaux que de l'absence en Italie d'une importante politique linguistique et culturelle.

## Notes

1. Alors que le vulgarisateur, en tant que médiateur s'interposant entre le spécialiste et le public pour rendre possible la communication scientifique, a été indiqué comme le "troisième homme" par Moles et Oulif (*Le troisième homme – Vulgarisation scientifique et radio*, dans "Diogène", 58, avril-juin 1967, pp. 29-40) et par Jacobi et Schiele (*Vulgariser la science*, Éditions Champ Vallon, Seyssel 1988), le traducteur nous apparaît comme une quatrième figure insérée dans ce discours des connaissances.

2. Cf. à ce propos J.-C. Beacco, S. Moirand, *Autour des discours de transmission des connaissances*, dans "Langages", 177, mars 1995, pp. 32-53.

3. D. Jacobi, *Sémiotique du discours de vulgarisation scientifique*, dans "Semen", 2, 1985, disponible en ligne: <http://semen.revues.org/4291>, consulté le 06 décembre 2003.

4. Cf. B. Jurdant, *Vulgarisation scientifique et idéologie*, dans "Communications", 14, 1969, pp. 150-61.

5. Ce qui a été souligné aussi récemment dans un article de Richard Monvoisin paru le 20 juin 2013 dans "Le Monde" sous le titre *La vulgarisation, fabrique du consentement* ([http://www.lemonde.fr/idees/article/2013/06/20/la-vulgarisation-fabrique-du-consentement\\_3431582\\_3232.html](http://www.lemonde.fr/idees/article/2013/06/20/la-vulgarisation-fabrique-du-consentement_3431582_3232.html)).

6. En effet les chercheurs ont fait souvent remonter l'origine historique de la vulgarisation scientifique aux *Entretiens sur la pluralité des mondes* (1686) de Fontenelle. Pour une réflexion sur la naissance et la diffusion de la pratique de la vulgarisation scientifique on suggère la lecture du numéro *La diffusion des sciences au XVIII<sup>e</sup> siècle* (1991, vol. XLIV, n. 3-4) de la "Revue d'histoire des sciences" sous la direction d'Alain Niderst.

7. Cf. B. Jurdant, *Communication scientifique et réflexivité*, dans "Espaces réflexifs", consulté le 7 décembre 2013: <http://reflexivites.hypotheses.org/695>.

8. Cf. *Ibid.*

9. Cf. R. Rossini Favretti, *Scientific Discourse: Intertextual and Intercultural Practice*, dans R. Rossini Favretti, G. Sandri (ed.), *Incommensurability and Translation: Kubnian Perspectives on Scientific Communication and Theory Change*, Edward Elgar, Cheltenham-Northampton 1999, pp. 201-16.

10. Jacobi, *Sémiotique du discours de vulgarisation scientifique*, cit.

11. Comme l'indique Jacobi (*Sémiotique du discours de vulgarisation scientifique*, cit.), cette thèse a été défendue aussi par les linguistes, en particulier par Edward Sapir dans son texte *Le langage*, Payot, Paris 1967, pp. 218-9.

12. Cf. notamment G. Barbichon, *La diffusion des connaissances scientifiques et techniques. Aspects psychosociaux*, dans S. Moscovici (éd.), *Introduction à la psychologie sociale*, Larousse, Paris 1973, tome II, pp. 329-63; P. Roqueplo, *Le partage du savoir*, Éditions du Seuil, Paris 1974; P. Maldidier, *Les revues de vulgarisation: contribution à une sociologie des cultures moyennes*, EHESS, Paris 1973.

13. Jacobi, *Sémiotique du discours de vulgarisation scientifique*, cit.

14. Cf. G. Battimelli, G. Paoloni, *Le parole e il loro senso: osservazioni sparse su livelli e linguaggi nella comunicazione scientifica*, dans A. Nesi, D. De Martino (a cura di), *Lingua italiana e scienze*, Atti del convegno internazionale "Lingua italiana e scienze" (Firenze, Villa Medicea di Castello, 6-8 febbraio 2003), Accademia della Crusca, Firenze 2012, pp. 95-103; G. Skytte, *La divulgazione scientifica. Riflessioni sulla funzionalità della divulgazione scientifica in chiave comparativa*, dans Nesi, De Martino (a cura di.), *Lingua italiana e scienze*, cit., pp. 131-4.

15. G. Genette, *Seuils*, Éditions du Seuil, Paris 1987.

16. Jacobi, *Sémiotique du discours de vulgarisation scientifique*, cit.

17. On emprunte cette expression à Jurdant, qui souligne l'intérêt supposé des lecteurs pour certains domaines de la science au détriment d'autres domaines, alors que ce n'était pas le cas aux XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles au cours desquels une large diffusion est donnée aux ouvrages de mathématiques populaires. Cf. B. Jurdant, *Enjeux et paradoxes de la vulgarisation scientifique*, dans B. Trench et al., *La promotion de la culture scientifique et technique: ses acteurs et leurs logiques*, Actes du Colloque organisé à l'Université Paris Diderot-Paris 7, 12-13 décembre 1996, Presses de l'Université Paris Diderot-Paris 7, Paris 1997, pp. 201-9.