

Problèmes de nature terminologique dans la traduction des textes techniques du français vers le roumain

Mirela-Cristina POP¹

Introduction

Tout processus de traduction englobe des étapes d'analyse du texte ou du matériau à traduire qui sont préalables à la traduction proprement dite (transfert) d'une langue vers une autre langue. L'analyse peut porter sur la lecture – analytique et synthétique – du texte afin de dégager l'essentiel de l'information et aboutir à la compréhension du texte et à la saisie du sens (Pop, 2015 : 128 et sv.). L'analyse peut viser l'étude des facteurs extra- et intratextuels (Nord, 1991 : 35-140) afin d'identifier les problèmes de traduction et d'établir la stratégie de traduction appropriée au type et genre textuel, à la fonction du texte. L'analyse peut viser également la « préparation de la matière première (terminologie, phraséologie, modèles de structuration et de formulation des énoncés) » (Gouadec, 2009 : 21). Ces étapes s'inscrivent dans le stade de la « pré-traduction », étape préparatoire à la traduction, allant de l'analyse du texte à traduire jusqu'au stade du « pré-transfert », de la « mise en place des matières premières (terminologie / phraséologie) » (Gouadec, 2009 : 19).

La spécialisation des contenus est susceptible de poser des problèmes de traduction, notamment de nature terminologique. Le présent article propose un parcours d'analyse possible des problèmes de traduction de nature terminologique posés par les textes techniques de langue française afin de délimiter les types de problèmes terminologiques dans les textes examinés.

L'identification et l'analyse des problèmes de traduction des textes techniques comptent parmi les compétences nécessaires à la formation des traducteurs dans la filière de licence LEA, spécialité *Traduction et interprétation* de l'université où nous déroulons notre activité. Ces

¹ Université Politehnica Timișoara, Roumanie.

compétences sont évaluées durant les cours de traduction technique, en 3^e année de licence, et lors de l'examen de fin d'études. La formation à la traduction technique est précédée par une formation complémentaire dans le domaine des sciences et de la technique, destinée à la familiarisation des étudiants avec les concepts scientifiques et techniques en langue roumaine.

L'article est structuré en trois sections. La première section passe en revue les approches théoriques et méthodologiques relatives à l'étude de la traduction technique en vue d'établir le stade des recherches dans le domaine et d'encadrer notre propre travail. La deuxième section décrit le contenu de la démarche, la méthode d'analyse et le corpus constitué. La troisième section présente les résultats de l'analyse des problèmes de traduction de nature terminologique dans les textes techniques de langue française sélectionnés.

1. Approches relatives à l'étude de la traduction technique

Les approches théoriques et méthodologiques relatives à la traduction technique mettent en évidence les particularités de ce type de formation à la traduction (cf. Pop, 2017 : 291) : l'importance de la formation des traducteurs techniques (Horguelin, 1966) ; l'enseignement-apprentissage de la traduction technique à partir des difficultés rencontrées par les traducteurs techniques (Baumgartner, 1993) ; la didactique de la traduction spécialisée, scientifique et technique, l'établissement des étapes du processus d'apprentissage (Lavault-Olléon, 1994) ; l'analyse des textes techniques suite à leur répartition par « métathèmes » (Izarenkov & Oleinik, 1996) ; les « critères de forme » d'un texte technique de haute qualité (Froeliger, 2003) ; l'impact direct de l'employabilité sur l'organisation de la formation à la traduction technique (Marquant, 2005) ; l'analyse des aspects lexicosémantiques de la traduction technique du français vers le roumain (Ilinca et Tomescu, 2013) ; l'enseignement de la traduction technique à partir de documents authentiques (Tarasova, 2015), etc.

Les démarches de définition de la traduction technique prennent en compte le concept de « spécialisation » par référence au « degré de technicité » des documents ou des matériaux à traduire (Gouadec, 2009), aux « contenus techniques » et au « discours technique » (Marquant, 2005), à la « visée » et aux « critères de forme » des textes traduits (Froelinger, 2003), à la documentation (Horguelin, 1966).

Hugo Marquant (2005) prend comme point de départ de sa démarche de définition de la traduction technique le concept de

« spécialisation » et introduit les notions de « contenus techniques » (Marquant, 2005 : 129) et de « discours technique » (Marquant, 2005 : 131). Le contenu renvoie à un domaine de spécialisation qui fonctionne en tant que « délimiteur opérationnel », comme « organe de restriction spécialisant » (Marquant, 2005 : 130).

Le « discours technique » se délimite par rapport à d'autres types de discours (juridique, économique, etc.) par la « densité » et l'« extensibilité » terminologiques, tout en distinguant « *le discours terminologique à prépondérance terminologique du discours rédactionnel fondamentalement imprévisible* »² (Marquant, 2005 : 131).

Froeliger (2003 : 35-36) s'interroge sur la « technicité » des textes et passe en revue les facteurs nécessaires pour conférer son caractère technique à un texte : les aspects thématiques » (se retrouvent également dans la littérature) ; la distance par rapport à la langue courante (l'écart entre langue courante et langue de spécialité n'est pas suffisant) ; la large place attribuée aux outils informatiques (ceux-ci doivent être intégrés dans la formation des traducteurs) ; la définition du traducteur (les traducteurs deviennent des « spécialistes des industries de la langue », *idem* : 36). Froeliger (2003 : 36) fournit une définition de la traduction technique comme un « sous-ensemble de la culture repéré par l'intersection d'un contenu, d'une thématique, d'un vocabulaire et d'un savoir ». Le « principe unificateur » est la « visée » professionnelle de la traduction technique, orientée vers l'utilisateur qui « va véritablement conférer à une traduction son caractère technique » (*ibid.*). Froeliger (2003 : 36-39) établit les « critères de forme » d'une traduction technique : l'« exhaustivité » : le texte ne doit omettre aucun élément d'information du texte original ; « la monosémie » : le traducteur ne doit admettre que les formules consacrées par « la communauté des destinataires » (Froeliger, 2003 : 38) ; « la précision » : la traduction doit respecter les « nuances exprimant la quantité ou la qualité présentes dans l'original » (Froeliger, 2003 : 38) ; « l'accessibilité à l'ensemble de la collectivité visée ».

Le « conformisme » et la « tendance naturelle à la normalisation » devraient donc être les particularités d'une traduction technique de qualité (Froeliger, 2003 : 39). Ces tendances croisent les caractéristiques de la langue technique, établies par Vigner et Martin (1976 : 19) dans leur ouvrage *Le français technique* : l'homogénéité de la langue employée, l'absence des

² C'est l'auteur qui souligne.

registres ; l'aspect impersonnel de la communication, l'effacement du sujet énonciateur et l'emploi fréquent des expressions impersonnelles ; le caractère intemporel des opérations techniques et des propriétés des matériaux ; l'objectivité de la communication ; la précision liée à la concision de l'information technique. André Dussart (1999 : 106) y ajoute « la véracité, la précision et l'adéquation du texte technique à la situation de communication » déterminant « son degré de fonctionnalité ».

Rostislav Kocourek (1991 : 40) est l'adepte d'une vision qui rapproche le terme de texte : « Le texte constitue non seulement le plan textuel supraphrastique dont les propriétés globales s'offrent à l'étude. Il a aussi une position heuristique centrale en tant que matériau sur lequel repose l'analyse linguistique sur tous les plans de la langue ».

Paul A. Horguelin (1966 : 18) souligne l'importance de la formation des traducteurs techniques et la nécessité de la documentation, par la documentation écrite, le recours aux experts et le fichier du traducteur. Horguelin (1966 : 21 et sv.) réfléchit sur le processus de la traduction technique qui consiste en quatre étapes : analyse (lecture – contexte – niveau et tonalité – documentation) ; compréhension (degré de difficulté – genre de difficulté – appel à l'expert – traitement des réponses) ; traduction ; révision.

Une « modélisation du processus de traduction » est proposée par Daniel Gouadec (2005 : 651) qui surprend le « processus global de traduction » avec les étapes suivantes : 1. acquisition de la traduction ; 2. préparation de la traduction ou pré-traduction ; 3. traduction proprement dite (transfert) ; 4. post-traduction ; 5. mise en forme et livraison (Gouadec, 2009 : 18).

2. Contenu de la démarche

2.1. Description de la méthode d'analyse

Dans son ouvrage *Text Analysis in Translation*, Christiane Nord (1991 : 151) opère une distinction entre les concepts de « problèmes de traduction » et « difficultés de traduction » : les problèmes de traduction sont « objectifs » parce qu'ils visent le texte à traduire dans son ensemble alors que les difficultés de traduction sont « subjectives » et concernent le traducteur lui-même, ses compétences et ses conditions de travail (cf. Pop, 2015 : 143). Selon Nord (1991 : 158-160), les problèmes de traduction se situent au niveau pragmatique, culturel, linguistique et textuel.

Assimilant la conception de Christiane Nord, nous proposons un parcours d'analyse possible des problèmes de traduction de nature terminologique posés par les textes techniques de langue française. Le syntagme « problème de traduction » équivaut à tout phénomène, de nature linguistique ou non-linguistique, considéré comme faisant « obstacle à la traduction », comme « posant problème » (Pop, 2015 : 143).

Au niveau terminologique, nous considérons que l'identification et l'analyse des problèmes de traduction reposent sur la connaissance des procédés formels de construction des unités terminologiques, simples ou composées : la dérivation (préfixation et suffixation), la composition, l'abréviation et l'emprunt. Ces procédés lexicaux comptent parmi les « procédés de base de la construction des formes » (Charaudeau, 1992 : 67) ou « procédés de formation des unités lexicales » (Cuniță, 1980 : 6).

2.2. Description du corpus

Les analyses se fondent sur un corpus de 150 textes techniques extraits de la publication française *Industrie & Technologies*, un magazine mensuel français de presse écrite consacré à la veille technologique, destiné aux professionnels de l'industrie. Cette publication fournit des textes techniques de domaines divers : « numérique & informatique » ; « énergie & environnement » ; « matériaux & chimie » ; « conception & design » ; « production & robotique ».

Les textes de cette publication sont utilisés en classe de traduction technique dans la filière LEA de licence de notre université pour les raisons suivantes : les textes sont accessibles (mis en ligne), traitent de sujets d'actualité, présentent des innovations qui suscitent l'intérêt des étudiants, véhiculent un vocabulaire de spécialité de niveau général, ont un « degré de technicité » modéré. La publication présente les caractéristiques d'une publication spécialisée d'intérêt général et permet la préparation des étudiants pour le stade de la traduction spécialisée d'intérêt professionnel.

Les textes sélectionnés appartiennent au domaine *production & robotique*, transmettent des informations sur les nouvelles technologies, sur les innovations dans le monde des robots et mettent en évidence la création de robots humanoïdes qui remplacent les êtres humains dans les missions à risques. Les exemples en français sont marqués par le sigle F et servent à illustrer les problèmes terminologiques étudiés. Les exemples en roumain, notés R, sont destinés à la validation des choix terminologiques en langue

roumaine. Les exemples sont accompagnés de traductions entre crochets, qui nous appartiennent.

3. Types de problèmes de traduction des termes techniques

3.1. Termes techniques dérivés

3.1.1. Termes techniques construits avec des préfixes

La préfixation est un procédé de dérivation fréquent dans le domaine technique. Les préfixes les plus usuels de notre corpus expriment soit la dimension d'un objet (*nano-*, *micro-*), comme dans les exemples (1), (2) et (3), soit la forme superlative, le haut degré (*méga-*, *super-*), dans les exemples cités sous (4) et (5).

- (1) F : Avion hybride, *nanosatellites*, impression 3D... les innovations qui (re)donnent le sourire (*Industrie & Technologies*, le 28/06/2019)
[Avion hibrid, *nanosateliti*, imprimantă 3D ... inovații care ne re(aduc) zâmbetul pe buze]
- (2) F : Lancement réussi pour Angels, premier *nano-satellite* industriel français (*Industrie & Technologies*, le 17/12/2019)
[Angels a lansat cu succes primul *nanosatelit* industrial francez]
- (3) F : SP3H va développer un *microanalyseur* de liquides avec le groupe Axens (*Industrie & Technologies*, le 13/09/2019)
[SP3H va dezvolta un *microanalizator* de lichide cu grupul Axens]
- (4) F : *Méga piles à hydrogène* [...] ... les meilleures innovations de la semaine (*Industrie & Technologies*, le 16/12/2019)
[Mega-baterii cu hidrogen [...], cele mai importante inovații ale săptămânii]
- (5) F : Deux *superalliages* dédiés à la fabrication additive (*Industrie & Technologies*, le 12/09/2019)
[Două *superaliaje* destinate producției de aditivi]

Dans les exemples cités sous (1) et (2), le substantif *nanosatellite*, créé par l'ajout du préfixe *nano-*, comporte deux graphies dans les textes du corpus : *nanosatellite* et *nano-satellite*. Le *Grand dictionnaire terminologique* de l'Office Québécois de la langue française (GDT) enregistre la forme *nanosatellite*, dans le domaine astronautique, avec la signification « satellite dont la masse est de quelques kilogrammes », terme recommandé officiellement par la Commission d'enrichissement de la langue française

(France Terme, 2005). Le terme *nanosatellite* est mis en relation avec d'autres termes de la même catégorie tels que *microsatellite*, *minisatellite*, *picosatellite*. Le substantif n'est pas enregistré dans les dictionnaires roumains (le DOOM, 2010 : 515 répertorie le substantif *nanosecundă / nanoseconde*). En revanche, le terme est utilisé dans la presse roumaine d'information générale, avec deux graphies (*nanosateliti*, *nano-sateliti*) :

- (6) R : GOLIAT, primul *nanosatelit* românesc lansat pe 9 februarie, între 12.00-14.00, din Guyana Franceză (mediafax.ro, 20/01/2012) [GOLIAT, le premier *nanosatellite* roumain, lancé le 9 février, entre 12h et 14h, de Guyane Française]
- (7) R : Comandamentul SUA de Operațiuni speciale își lansează în spațiu proprii *nano-sateliti* spion (monitorularapararii.ro, 2/07/2019) [Le commandement des forces d'opérations spéciales américain lance ses propres *nanosatellites*]

Dans l'exemple cité sous (3), le terme *microanalyseur* est employé dans les domaines médical et électronique. Le *Grand dictionnaire terminologique* retient la définition suivante pour le domaine électronique : « appareil capable de procéder à des analyses sur des plages microscopiques ou submicroscopiques et de balayer la surface qu'elles constituent en fournissant une carte des résultats de l'analyse » (GDT). Les dictionnaires roumains recensent uniquement le terme *analizator* (fr. *analyseur*), avec les significations associées aux domaines technique et médical, ainsi que les transformations formelles du terme sous l'effet de la dérivation suffixale (DLRM, 1958, cité par Dex online). Le DOOM (2010 : 487) mentionne le substantif *microanaliză* (fr. *microanalyse*), ce qui permet la validation du correspondant dérivé roumain *microanalizator* pour le terme français *microanalyseur*.

Les préfixes *méga-* et *super-* dans les exemples (4) et (5) entraînent des choix traductifs qui se situent dans la zone sémantique du haut degré : *mega-baterii* (*mega baterii*), *superaliaje*. La publication roumaine de sciences et techniques *Știință și tehnică* du 27 juin 2016 utilise le terme composé *mega-baterii* dans un article consacré aux *pile* à *hydrogène*. D'autres publications roumaines d'informations techniques emploient la forme *mega baterie* :

- (8) R : *Mega baterie* de 5000 mAh într-un smartphone din China ... (Unimedia.info) [*Méga pile* de 5000 MAH sur un smartphone produit en Chine].

Le terme roumain *superaliaje* est présent dans la littérature du domaine et dans les textes de la législation européenne, dans la base de données *EUR-lex* :

- (9) R : Majoritatea fabricanților și a clienților de *superaliaje* și-au exprimat îngrijorarea asupra tranzacției, care va reduce numărul furnizorilor de nichel de înaltă puritate de la trei la doi (...) (eur-lex.europa.eu).
[La plupart des fabricants et des clients de *superalliages* ont exprimé des inquiétudes au sujet de la transaction, qui réduira le nombre de fournisseurs de nickel de haute pureté de trois à deux (...). (eur-lex.europa.eu)].

Les termes créés à partir du préfixe *cyber-* sont également fréquents dans les textes consultés dans le domaine de la production et de la robotique. Selon le *Grand dictionnaire terminologique*, le préfixe *cyber-* est spécialisé dans le domaine informatique : « Préfixe que l'on ajoute à un mot existant pour en transposer la réalité dans le cyberspace ou pour l'associer à celui-ci ». Le GDT nous apprend que « *Cyber* vient du mot grec *kuberman* signifiant "gouverner", mais son sens actuel tire son origine du mot anglais *cyberspace*, inventé en 1984 par l'auteur américain de science-fiction, William Gibson, dans son livre intitulé *Neuromancer* ».

Dans les exemples cités ci-après (10) et (11), le préfixe *cyber-* s'ajoute à des termes dotés de traits sémantiques négatifs (*cyber-menaces*, *cyberattaques*). Dans ces énoncés, l'instance énonciative attire l'attention sur les tendances observées en 2019 dans le domaine de la communication numérique (les menaces à la sécurité cybernétique des entreprises) ainsi que les stratégies qui se mettent en place pour assurer la protection cybernétique des entreprises.

- (10) F : Face aux *cyber-menaces* grandissantes, l'industrie affûte ses armes défensives (*Industrie & Technologies*, le 05/01/2020)
[Confruntându-se cu *amenințări cibernetice* tot mai frecvente, industria își pregătește armele de apărare]
- (11) F : Aujourd'hui, les *cyberattaques* se multiplient et se diversifient (*Industrie & Technologies*, le 05/01/2020)
[În prezent, *atacurile cibernetice* sunt tot mai frecvente și mai diversificate]

Le roumain n'enregistre pas de correspondants précis pour les termes mentionnés en langue française, créés à l'aide du procédé de la préfixation. Les solutions terminologiques en roumain, validées par la communauté professionnelle du domaine, intègrent le terme *cibernetice* (fr. *cybernétique*) en position d'adjectif dans les syntagmes terminologiques : *cyber-menaces / amenințări cibernetice* (*amenințări la adresa securității informatice*) ; *cyberattaques / atacuri cibernetice* ; *cyberprotection / securitate cibernetică*.

Selon le *Grand dictionnaire terminologique*, le terme *cyber*, utilisé seul, « peut désigner selon le contexte : le cyberspace, la cyberculture ou l'ensemble des nouvelles technologies » (GDT). C'est le cas de l'exemple suivant (12) :

(12) F : L'Agence n'est plus seulement le gendarme de la *cyber* mais se doit aussi d'accompagner les entreprises françaises dans leur stratégie de *cyberprotection*.

[Agenția nu mai este gardianul spațiului cibernetice, însă își face o datorie de onoare din a se alătura companiilor franceze în privința strategiei privind securitatea cibernetică.]

3.1.2. Termes techniques construits avec des suffixes

Les éléments suffixaux les plus fréquents dans notre corpus sont les suivants : *-oïde* (*humanoïde*), *-eur* (*capteur, plongeur, joueur, etc.*), *-iste* (*secouriste*), *-ier* (*voiturier*), *-ien* (*roboticien, numéricien*).

• Termes construits avec le suffixe – *oïde*

Le terme *humanoïde*, créé à l'aide du suffixe grec *-oïde*, est usuel dans les exemples de notre corpus, en position de substantif ou d'adjectif. Le *Grand Dictionnaire Terminologique* enregistre deux définitions : « 1. être semblable ou comparable à l'homme ; 2. qualifie un être semblable ou comparable à l'homme ». Le terme est répertorié dans les dictionnaires de langue roumaine comme un emprunt au français (DOOM, 2010 : 826, DEX online).

Dans les exemples cités sous (13) et (14), le terme *humanoïde* est présent en position d'adjectif dans les syntagmes *robot humanoïde* et *cobot humanoïde*. En roumain, l'adjectif connaît une adaptation graphique aux normes de la langue roumaine : *robot umanoid*.

- (13) F : Pendant trois jours, Lyon s'est transformée en capitale mondiale de la robotique. La ville accueillait, du 1er au 3 juillet, le salon InnoRobo. Dans les allées de la Cité internationale : des *robots humanoïdes*, des exosquelettes, des robots bio-inspirés ou encore les fameux cobots, qui devraient jouer un rôle majeur dans l'industrie du futur. (*Industrie & Technologies*, le 03/07/2015)

[Timp de trei zile, orașul Lyon s-a transformat în capitala internațională a roboticii. Lyon a găzduit salonul InnoRobo între 1 și 3 iulie. Pe aleile cetății internaționale a roboticii se puteau vedea: *roboți umanoizi*, exoscheleți, roboți bio, inspirați din natură, sau faimoșii coboți care ar urma să aibă un rol major în industria viitorului.]

- (14) Pour l'ouverture du salon, Toshiba Machine a présenté un *cobot humanoïde*, doté de deux bras articulés, lors d'une démonstration d'assemblage de pièces. (*Industrie & Technologies*, le 19/12/2019)

[În deschiderea salonului, Toshiba Machine a prezentat un *cobot umanoid*, cu două brațe articulate, la o demonstrație de asamblare de piese]

• Termes construits avec le suffixe – *eur*

Dans l'exemple suivant, cité sous (15), le terme [-animé] *capteur* (roum. *captor*) est créé à partir du verbe *capter* auquel l'on ajoute le suffixe d'agent –*eur*. Le *capteur* est un terme technique, spécialisé en informatique et en électronique : « Dispositif relié à des interfaces de réalité virtuelle qui permet de capturer des données » (DGT). Le terme roumain [-animé] *captor* (pluriel *captoare*) représente un emprunt au français étant utilisé avec la même signification qu'en français (DEX online, DOOM, 2010 : 119).

- (15) F : Munis de *capteurs*, les robots autonomes du laboratoire d'océanographie de Villefranche plongent à 1000 mètres de profondeur pour observer la biologie et la chimie de l'océan. (*Industrie & Technologies*, le 18/01/2018)

[Prevăzuți cu *captoare*, roboții autonomi ai Laboratorului de Oceanografie din Villefranche se scufundă la o adâncime de 1000 de metri pentru a explora oceanul sub aspect biologic și chimic]

Dans l'exemple suivant (16), le substantif *plongeur* est dérivé à partir du verbe *plonger* auquel l'on ajoute le suffixe d'agent –*eur*. En français, le substantif *plongeur* a plusieurs significations : « celui qui plonge dans la mer » ; « oiseaux plongeurs » ; « ouvrier papetier qui plonge les formes dans la cuve » ; « personne qui lave la vaisselle dans un restaurant » ; « piston à

simple effet », etc. (TLFi). Dans le contexte étudié, le *robot Ocean One* est le premier robot humanoïde capable de fouiller le fond des mers et de descendre à une profondeur à 100 m environ pour y faire des travaux d'archéologie sous-marine. L'innovation technologique a été reprise par les magazines techniques roumains qui ont attribué au *robot plongeur* les attributs d'un « scaphandre », comme dans l'exemple cité sous (17).

(16) F : *Ocean One : un robot humanoïde, plongeur... et archéologue !* Il est présenté comme un bijou technologique. Dévoilé à Marseille le 28 avril dernier, Ocean One est un *robot plongeur archéologue*. (*Industrie & technologies*, le 13/05/2016)

[*OceanOne: un robot umanoid, scafandru ... și arheolog!* Este prezentat ca fiind o bijuterie a tehnologiei. Expus la Marsilia în data de 28 aprilie 2015, OceanOne este un *robot scafandru arheolog*.]

(17) R : *OceanOne: robotul scafandru*

Un profesor de informatică de la Universitatea Stanford a creat, cu ajutorul studenților săi, un *robot umanoid* perfect pentru misiunile subacvatice. (*Noutăți tehnologie*, le 8 mai 2016)

[*Ocean One, le robot plongeur*. Un professeur d'informatique de l'Université Stanford a développé avec ses étudiants un *robot humanoïde* parfaitement adapté aux missions sous-marines.]

• Termes construits avec le suffixe – *iste*

Dans l'exemple suivant (18), l'adjectif *secouriste* est dérivé à partir du substantif français *secours* auquel l'on ajoute le suffixe *-iste*. Comme substantif, le terme *secouriste* a la signification « personne capable d'appliquer les méthodes du secourisme » (TLFi). Un « robot secouriste » est destiné à explorer les zones de catastrophes et à appuyer le travail des secours. Les correspondants terminologiques du syntagme en roumain, validés dans des corpus comparables constitués de textes de la presse technique roumaine traitant du même sujet, sont *robot de intervenție* et *robot utilitar*, comme dans l'exemple cité sous (19).

(18) F : Le meilleur *robot secouriste* du monde est ... le *robot humanoïde* DRC-Hubo (*Industrie & technologies*, le 05/06/2015)

[Cel mai bun *robot de intervenție* din lume este ... *robotul umanoid* DRC-Hubo]

(19) R : *Roboți de intervenție și utilitari*

Roboții autonomi de intervenție pot fi folosiți în misiuni militare de cercetare sau supraveghere și pot înlocui cu ușurință oamenii în situații

difficile sau riscante, care implică prezența focului, a substanțelor toxice sau explozibililor. (www.uti.eu.com)

[Robots secouristes

Les *robots secouristes autonomes* peuvent être utilisés dans des missions militaires de recherche ou de surveillance et peuvent facilement remplacer les humains dans des situations difficiles ou à risques impliquant le feu, les substances toxiques ou les explosifs.]

- **Termes construits avec le suffixe – ier**

Une autre innovation dans le domaine de la robotique (*robot voiturier*) s'accompagne d'une innovation lexicale, le terme *voiturier*, créé à partir du substantif *voiture*, utilisé en position d'adjectif pour qualifier la fonctionnalité du *robot voiturier* : le robot voiturier a été développé par la startup française Stanley Robotics pour répondre au besoin de places de parking des aéroports français. Les définitions du *Grand dictionnaire terminologique* traitent du terme voiturier en position de substantif ayant diverses significations en fonction du domaine de spécialisation (droit, tourisme, transports, marine). Nous avons eu recours aux définitions du domaine des transports afin de recréer la signification du terme en roumain : « voiturier remorqueur », « personne physique ou morale, propriétaire d'un tracteur routier, dont la profession consiste à tracter d'un point à un autre des semi-remorques appartenant à un tiers ».

(20) F : Développé par la startup française Stanley Robotics un *robot voiturier* vient d'être mis en service sur l'aéroport de Lyon Saint-Exupéry. Avec ce robot électrique autonome vous n'avez plus besoin de chercher une place de parking. (*Industrie & technologies*, le 22/03/2019)

[Un robot dezvoltat de firma start-up franceză Stanley Robotics *pentru tractarea mașinilor* a fost pus în funcțiune pe Aeroportul Saint-Exupéry din Lyon. Cu acest robot electric autonom nu mai trebuie să căutați un loc de parcare.]

3.2. Termes techniques composés

Les exemples qui ont attiré notre attention sont les termes *cobot* et *cobotique* ainsi que les syntagmes associés *cobot – robot collaboratif* – et *cobotique – robotique collaborative* – qui se retrouvent le plus souvent ensemble dans les mêmes contextes.

- (21) F : Salon iRex 2019 : les *cobots* font leur show à Tokyo
[Salonul iRex 2019: *coboții* sunt vedete la Tokyo]
- (22) F : Le salon iRex 2019 vient d'ouvrir ses portes à Tokyo (Japon). Jusqu'au 23 décembre ce rendez-vous biennal rassemble les grands noms de la robotique mondiale. Thème fort de cette édition : les *rapports hommes robots* pour faciliter leur intégration, notamment grâce à la *robotique collaborative*.
[Salonul iRex 2019 și-a deschis de curând porțile la Tokyo (Japonia). Până în data de 23 decembrie, această reuniune bienală reunește nume mari ale roboticii mondiale. Tema forte a acestei ediții o constituie *relațiile dintre oameni și roboți*, înlesnirea integrării acestora, în special datorită *roboticii colaborative*]
- (23) F : La *cobotique*, grande vedette du salon Innoobo
De plus en plus d'acteurs de la robotique se tournent vers la *robotique collaborative* en développant des *cobots*. (*Industrie & technologies*, le 03/07/2015)
[*Cobotica*, marea vedetă a salonului Innoobo
Din ce în ce mai mulți actori din domeniul roboticii se îndreaptă înspre *robotica colaborativă* prin dezvoltarea *coboților*]

Les contextes mentionnés permettent d'identifier la signification des termes *cobot* et *cobotique*. Le terme *cobotique* est créé par la jonction de deux termes *robotique* et *collaborative*. Les termes *cobotique* et *robotique collaborative* sont utilisés soit séparément, soit coexistant dans les mêmes contextes. C'est également le cas du terme *cobot*, créé par la jonction des mots *robot* et *collaboratif*.

Du point de vue de leur emploi conceptuel, les spécialistes du domaine opèrent une distinction entre les termes *robot* et *cobot*, entre *robotique* et *cobotique* :

- (24) F : La *cobotique* constitue une nouvelle discipline technologique, à l'interface de la cognitive et du facteur humain, de la biomécanique et de la robotique. Ses dimensions applicatives concernent à la fois les sciences humaines, l'ergonomie et la nouvelle problématique de l'usine du futur, mais également les communications et les artefacts de compagnie. Si le progrès des robots est conçu à la mesure de son autonomie, celui des *cobots* est au contraire lié de manière intime au comportement de l'homme auquel il est soumis pour augmenter à la fois son comportement et sa cognition. (Claverie, Le Blanc, & Fouillat, 2013 : 203)

Les termes *cobot* et *cobotique* ne sont pas enregistrés dans les dictionnaires français et roumains. Les termes, ainsi que les syntagmes associés, ont été empruntés en roumain et se retrouvent dans des publications d'information générale ou de vulgarisation scientifique et technique : *cobot / cobot* (pluriel *coboți*) – *robot colaborativ / robot colaborativ* (pluriel *roboți colaborativi*), comme dans les exemples cités sous (25), (26) et (27) :

- (25) R : „*Coboți*” cuceresc industria. Roboții lucrează umăr la umăr cu oamenii într-o fabrică (*ziare.com*, 05/05/2016)
 [Les « cobots » envahissent l'industrie. Les robots et les humains travaillent côte à côte dans une fabrique]
- (26) R : Cum va transforma inteligența artificială coboții din colaboratori în parteneri adevărați (*electronica-azi.ro*, 18/07/2019)
 [Comment l'intelligence artificielle va transformer les cobots de collaborateurs en véritables partenaires]
- (27) R : *Roboți colaborativi* vs. roboți industriali tradiționali. Care este cea mai bună soluție tehnologică pentru industria românească? (*Știință&Tehnică*, 11.12.2017)
 [*Robots colaboratifs* vs. Robots industriels traditionnels. Quelle est la meilleure solution technologique pour l'industrie roumaine ?]

Considérant la propriété de l'extensibilité des termes techniques (Marquant, 2005), si l'on prend en compte le terme *robot* comme « terme vedette » (Pitar, 2013 : 136), il en résulte des séries d'unités terminologiques, en français et en roumain : *robots humanoïdes / roboți umanoizi*; *robots industriali / roboți industriali*; *robots industriali clasici / roboți industriali clasici (tradiționali)*; *robots industriali moderni / roboți industriali moderni*; *robots mobiles / roboți mobili*; *robots industriali mobiles / roboți industriali mobili*; *robots autonome / roboți autonomi*; *robots mobiles autonome / roboți mobili autonomi*; *robots flotteurs autonome / roboți plutitori autonomi*; *robots sous-marins / roboți subacvatici*; *robots colaboratifs / roboți colaborativi*; *robots cognitifs et sociaux / roboți cognitivi și sociali*; *robots secouristes / roboți de intervenție și utilitari*.

Ces formations « apparaissent chaque fois qu'il est nécessaire d'opérer une spécification à partir de bases lexicales caractérisées par un contenu sémantique englobant », un phénomène très courant dans le domaine des sciences et des techniques, où des termes génériques tels que système, appareil, engin, mécanisme, instrument, ... sont soumis à des

spécifications successives, afin de marquer la différence entre les objets désignés (Cuniță, 1980 : 214).

L'analyse des suites terminologiques mentionnées dans les deux langues permet de remarquer le rapprochement formel entre les structures françaises et roumaines, dû au rapprochement des deux langues.

3.3. Les abréviations

Selon Charaudeau (1992 : 77), l'abréviation contribue à la création de mots nouveaux et de la « marque d'une identité sociale », par trois procédés : l'ellipse, la troncation et les sigles.

La siglaison représente le cas d'abréviation le plus fréquent dans les textes techniques que nous avons examinés, dans le domaine de la robotique. Nous présenterons deux exemples, à titre d'illustration, où les sigles sont accompagnés par leur explication en français et en anglais :

- (28) F : Suite à un appel d'offre international, l'Ifremer a sélectionné ECA Group pour développer un *véhicule sous-marin autonome* (AUV) innovant, capable d'atteindre 6000 mètres de profondeur.
- (29) F : Dans le cadre du projet « Alliance pour le développement de la robotique sous-marine offshore » (l'Alliance CORAL), l'Ifremer a confié le développement d'un nouveau type de *véhicule sous-marin autonome* (AUV, *autonomous underwater vehicle*) à ECA Group, déjà concepteur de solutions robotiques pour de nombreux secteurs industriels. (...) Son premier bébé est cet AUV dernière génération, intitulé A6K, destiné à réaliser des cartographies acoustiques et des inspections optiques. Un AUV se distingue des ROV (*remotely operated vehicle*) du fait qu'il est autonome, alors qu'un ROV est télé-opéré, c'est-à-dire piloté à distance par un opérateur. (*Industrie & technologies*, le 27/01/2017)

Le sigle AUV reprend le terme anglais *autonomous underwater vehicle* rendu en français par le syntagme *véhicule sous-marin autonome*. Le correspondant roumain, validé dans des textes rédigés en roumain portant sur le même sujet est *vehicul subacvatic autonom*. Le sigle ROV renvoie au syntagme anglais *remotely operated vehicle* traduit en français par *véhicule sous-marin téléguidé*. Le correspondant roumain, validé également dans des textes rédigés en roumain, est *vehicul subacvatic telecomandat*.

(30) R : Folosind *vehiculul subacvatic autonom (AUV)* operat de pe puntea vasului de cercetări marine „Seabed Constructor”, cercetătorii au descoperit epava crucișătorului „Scharnhorst” în urmă cu două zile, la 4 decembrie, la o adâncime de aproximativ 1,6 kilometri. După ce epava a fost detectată de sonarul din dotarea AUV, cercetătorii au trimis în adâncuri un *vehicul teleghidat (ROV)* pentru a o filma. (jurnalul.ro, le 06/12/2019)

[À l'aide du *véhicule sous-marin autonome (AUV)* exploité depuis le pont du navire de recherche marine « Seabed Constructor », les chercheurs ont découvert l'épave du croiseur « Scharnhorst » il y a deux jours, le 4 décembre, à une profondeur d'environ 1,6 kilomètres. Après que l'épave avait été détectée par le sonar de l'équipement AUV, les chercheurs ont envoyé un *véhicule télécommandé (ROV)* pour le filmer.]

3.4. Les emprunts

Les domaines de l'innovation s'accompagnent le plus souvent d'emprunts de termes et d'éléments culturels que les termes respectifs engendrent afin de pallier une lacune d'ordre lexical ou culturel. Concernant les emprunts au français dans le domaine de la robotique, les termes consacrés *robot / robot, robotique / robotică, roboticien / robotician (specialist în robotică), cybernétique / cibernetică, cybernéticien / cibernetician (specialist în cibernetică)*, mais aussi *humanoïde / umanoid, cobots / roboți* comptent parmi les plus usuels.

Conclusion

Nous retenons des définitions de la traduction technique le degré de technicité des documents ou des matériaux à traduire (Gouadec, 2009), la spécialisation des contenus et du discours technique, la « densité » et l'« extensibilité » terminologiques (Marquant, 2005), les critères de forme d'une traduction technique de qualité, la tendance à la normalisation (Froeliger, 2003) et la validation des solutions de traduction par la documentation et par les experts du domaine visé (Horguelin, 1966).

L'étude met en évidence l'importance de la documentation dans le cas de la traduction technique du français vers le roumain, notamment dans les situations d'interférence qui peuvent survenir dans le processus de traduction, dues au rapprochement formel entre les langues, comme le français et le roumain. Par exemple, le terme [- animé] *capteur / captor*,

mentionné ci-dessus, est un emprunt au français et conserve la forme suffixale, adaptée à la langue roumaine (-*eur* / -*or*). Dans d'autres cas, des termes comme *analizator*, *catalizator* [- animé], etc. ont pour correspondants roumains *analizator*, *catalizator* (-*eur* / -*ator*).

Le parcours d'analyse proposé peut trouver son application dans l'enseignement-apprentissage de la traduction technique dans les filières de traduction de niveau licence et peut fournir des pistes de réflexion pour la préparation des mémoires de licence de « traduction commentée » comme exercice de simulation professionnelle mené en contexte universitaire (Lavault-Olléon, 2007 : 64), dans le domaine de la traduction des textes techniques.

L'analyse des termes techniques par l'intermédiaire des procédés de formation des unités terminologiques (dérivation préfixale et suffixale, composition, abréviation et emprunt) permet, selon nous, la familiarisation des étudiants avec les moyens linguistiques de la création des termes techniques et avec les sources de documentation (documentation écrite, recours aux experts) pour la validation des solutions terminologiques.

En retenant également la définition de la traduction technique, citée plus haut, qui relève d'un « sous-ensemble de la culture », situé à « l'intersection d'un contenu, d'une thématique, d'un vocabulaire et d'un savoir » (Froeliger, 2003 : 36), nous considérons que la traduction des termes techniques s'accompagne du transfert des informations culturelles véhiculées dans les textes techniques respectifs, partagées par les membres de la communauté professionnelle.

Bibliographie

- Academia Română. *Dicționarul ortografic, ortoepic și morfologic al limbii române* (DOOM), București, Univers Enciclopedic Gold, 2010.
- Baumgartner, Peter, « Technical translation: putting the right terms in the right context », in Cay Dolerup, Annette Lindegaard (eds.), *Teaching Translation and Interpreting 2 Insights, aims, visions*, Amsterdam/Philadelphia, John Benjamins Publishing Company, 1993, p. 295-300.
- Charaudeau, Patrick, *Grammaire du sens et de l'expression*, Lambert Lucas, Paris, 2019 [1992].
- Claverie, Bernard, Le Blanc, Benoît, Fouillat, Pascal, « La cobotique. La robotique soumise », *Communication & Organisation*, 44, 2013, p. 203-214.

- Cuniță, Alexandra, *La formation des mots. La dérivation lexicale en français contemporain*, București, Editura didactică și pedagogică, 1980.
- Dex online. URL : <https://dexonline.ro/>.
- Dussart, André, « La traductologie et la traduction technique ou scientifique », *Équivalences*, 27e année-n° 2, 28e année-n°1, *S'en sortir... Hommage à Roger Goffin*, 1999, p. 99-110.
- EUR-lex. URL : <https://eur-lex.europa.eu/>
- Froeliger, Nicolas, « Binaire et liminaire : la forme en traduction technique », *Revue française de linguistique appliquée*, VII / 2, 2003, p. 33-42.
- Gouadec, Daniel, « Modélisation du processus d'exécution des traductions », *Meta : journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal*, 50 / 2, 2005, p. 643-655.
- Gouadec, Daniel, *Profession traducteur*, Paris, La Maison du Dictionnaire, 2009.
- Horguelin, Paul A., « La traduction technique », *Meta : journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal*, vol. / 1, mars 1966, p. 15-25.
- Ilinca, Elena-Cristina, Tomescu, Ana-Marina, « Aspects lexico-sémantiques de la traduction technique du français vers le roumain », *Traduire*, 228, Cahier « Technique et pragmatisme », 2013, p. 68-80.
- Izarenkov, Dmitry I., Oleinik, Olga, « Selecting texts for teaching technical translation », *Perspectives*, 4 / 2, 1996, p. 203-213.
- Kocourek, Rostislav, *La langue française de la technique et de la science*, deuxième édition augmentée, refondue et mise à jour avec une nouvelle bibliographie, Wiesbaden, Oscar Brandstetter Verlag GMBH & CO KG, 1991.
- Lavault-Olléon, Élisabeth (éd.), *Traduction spécialisée : pratiques, théories, formations*, Bern, Peter Lang SA, Éditions scientifiques internationales, 2007.
- Marquant, Hugo, « Formation à la traduction technique », *Meta : journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal*, 50 / 1, 2005, p. 129-136.
- Nord, Christiane, *Text in Analysis Translation. Theory. Methodology and Didactic Application of a Model for Translation – Oriented Text Analysis*, Amsterdam/Atlanta, Ga., Rodopi, 1991.
- Office Québécois de la langue française, *Le Grand dictionnaire terminologique* (GDT). URL : <http://www.granddictionnaire.com/>.
- Pitar, Mariana, *Manual de terminologie și terminografie*, Timișoara, Mirton, 2013.
- Pop, Mirela-Cristina, « Technical translation teaching and learning at initiation

level: Methodological considerations », *New Trends and Issues Proceedings on Humanities and Social Sciences* [Online], 4 / 1, 2017, p. 291-296.

Pop, Mirela-Cristina, *La traduction. Aspects théoriques, pratiques et didactiques. Domaine français-roumain*, ediția a 2-a, Timișoara, Editura Orizonturi universitare, Cluj-Napoca, Casa Cărții de Știință, 2015 [2013].

Tarasova, Ekaterina S., « Technical Translation Teaching to the Engineering Students (On the Example of Patent Descriptions) », *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6 / 3 S1, 2015, p. 350-355.

Trésor de la Langue française informatisé (TLFi), URL : <http://atilf.atilf.fr/>.

Vigner, Gérard et Martin, Alix, *Le français technique*, Paris, Hachette et Larousse, 1976.