

Lingue e Linguaggi
Lingue Linguaggi 18 (2016), 107-123
ISSN 2239-0367, e-ISSN 2239-0359
DOI 10.1285/i22390359v18p107
<http://siba-ese.unisalento.it>, © 2016 Università del Salento

TERMINI E METAFORE

Traduzione e comparazione interlinguistica

MICAELA ROSSI
UNIVERSITÀ DI GENOVA

Abstract – Our contribution aims at analysing the role and semiotic functions of terminological metaphors in LSP texts and discourses. Most notably, we will focus on different kinds of metaphorical terms inside specialised languages and on the various problems that these terms may cause in translation processes. The importance of textual genres and of texts specialisation degree, as well as the crucial role of pragmatic and contextual factors, will also be taken into account, as far as translation and comparative cross-linguistic analysis are concerned.

Keywords: translation; terminology; metaphor; textual genres; languages for specialised purposes.

1. Metafore e terminologie specialistiche. Brevi cenni su una riscoperta recente

Il rapporto tra metafore e terminologie specialistiche è un rapporto complesso e per molti aspetti controverso. Infatti, pur riconoscendo che la terminogenesi per metafora è senz'altro una delle strategie neologiche più produttive (si veda Kocourek 1991, più recentemente Humbley 2006, 2012), a lungo i terminologi hanno tentato di ricondurre il ruolo delle metafore terminologiche a quello della semplice cataresi denominativa. In virtù del principio di *uninozionalità*, uno dei principi della Teoria Generale della Terminologia di stampo wüsteriano, la metafora lessicalizzata nell'ambito delle lingue speciali altro non è che un'etichetta denominativa, suscettibile peraltro di ingenerare confusione per la sua natura intrinsecamente polisemica (Kocourek 1991: 167 mette in evidenza molto chiaramente questo rischio), e di conseguenza meno "esatta" dei termini a derivazione colta, propri del lessico delle scienze naturali.

Questo pregiudizio di minore esattezza concettuale è destinato a pesare sui termini a base metaforica fino ad un periodo molto recente; anche nell'ambito della grande riscoperta della metafora in ambito cognitivista, gli studi principali (per citare un caso emblematico, lo studio fondamentale di Richardt 2005) si concentrano sulle espressioni metaforiche di stampo divulgativo, sui concetti metaforici condivisi (*conceptual metaphors*, CM

secondo la teoria di Lakoff e Johnson 1980) all'opera nei linguaggi semi-specialistici, tralasciando la ricchezza e la varietà del fenomeno dell'interazione concettuale nelle lingue speciali.

Parallelamente, anche il settore disciplinare della storia della scienza manifesta una certa difficoltà nel riconoscimento pieno e consapevole del ruolo della metafora nel ragionamento scientifico. A partire dalla Rivoluzione Scientifica del XVII secolo, l'empirismo impone infatti una sorta di ostracismo sull'utilizzo del linguaggio figurato nelle scienze, la cui lingua si vuole il più possibile esatta, astratta. Il sogno di Leibniz di un linguaggio estremamente formalizzato per esprimere la scienza, l'ostracismo di Locke riguardo al potere fuorviante della metafora nel linguaggio della scienza, sono celebri esempi dell'ipoteca intellettuale che fino ad anni molto recenti peserà sulle metafore modellizzatrici nella scienza (pur con eccezioni notevoli del calibro di Giambattista Vico).

Influisce infine nel dibattito, e senz'altro con importanza notevole, il retaggio della tradizione retorica, che vede nella metafora una figura di sostituzione lessicale, una semplice “comparazione abbreviata” secondo la terminologia dei manuali scolastici, un artificio retorico proprio al linguaggio poetico più che all'argomentazione scientifica.

Il panorama cambia sensibilmente durante gli ultimi decenni del Novecento: sulla scorta degli studi innovatori di Richards (1936) poi di Black (1962), l'aspetto interazionista comincia a farsi strada nel panorama della metaforologia contemporanea; gli studi epistemologici di Hesse (1963) sottolineano i fenomeni cognitivi alla base del ragionamento scientifico per metafora, evidenziando il potere euristico dell'analogia nelle scoperte scientifiche. La svolta cognitivista – dal più celebre testo fondatore *Le metafore della vita quotidiana* al meno noto ma forse più importante volume miscelaneo diretto nel 1979 da Andrew Ortony – restituisce alla metafora un ruolo di primo piano, anche nei linguaggi tecnico-scientifici. A partire dagli anni '90, gli studi sulla metafora scientifica si susseguono (tra gli altri e per una sintesi, si veda la monografia di Montuschi 1993), in parte dovuti all'apporto dell'epistemologia, in parte alla terminologia, in buona parte senza dubbio alla linguistica di stampo cognitivo.

Cosa si intende per metafora terminologica? Un tentativo di definizione del fenomeno è stato presentato in una pubblicazione precedente (Prandi, Rossi 2012), così come la tipologia delle metafore presenti nelle terminologie (Rossi 2015a, 2016); intenderemo con l'espressione “metafora terminologica” l'esito di un'interazione concettuale tra un dominio *fonte* e un dominio *target*¹ che viene lessicalizzato nell'uso specialistico come designazione di un concetto tecnico condiviso.

¹ Adotteremo in queste pagine per convenzione la terminologia di *source domain* e *target domain* improntata agli studi di stampo cognitivista.

Come già Prandi (2010) ha più volte sottolineato, se il principio interazionista è una costante nelle molteplici realizzazioni discorsive della metafora, diversi esiti dell'interazione sono possibili, nel lessico generale così come nei linguaggi specialistici. Si avranno in primo luogo semplici catacresi denominative sulla base di analogia referenziale; un esempio chiaro di questa funzione delle metafore si ritrova negli ambiti tecnici delle manifatture: il tessuto *a nido d'ape*, o la pasta in formato *farfalle, conchiglie...* o ancora il *macaco* e la *marmotta* dei segnali ferroviari, testimoniano dell'utilizzo della semplice analogia formale per denominare in modo chiaro e immediatamente comprensibile oggetti tecnici di uso comune. Tuttavia, l'interazione può dare esiti più complessi: è il caso ad esempio dei concetti metaforici condivisi, che producono *clusters* di termini metaforici coerenti: quando diciamo ad esempio di un vino che è *corposo, robusto, vigoroso...* stiamo sfruttando un concetto metaforico comune e accettato dalla comunità dei degustatori, ovvero IL VINO È UNA PERSONA.² Infine, la metafora può essere utilizzata a fini di modellizzazione scientifica, di imposizione di un marchio di paternità su un concetto nuovo, su una scoperta, un'invenzione (Bouveret (1998) parla di *labélisation*); in questi casi, si tratta spesso di metafore brillanti, inusitate, simili per certi aspetti alle metafore poetiche: le *onde luminose* di Maxwell, la *mano invisibile* di Adam Smith rappresentano esempi celebri di questa funzione della metafora nelle scienze (si veda Brown 2003, per una sintesi recente relativa alle scienze fisiche e naturali).

2. Metafore terminologiche e traduzione, ovvero dell'apparente semplicità

2.1. Processi di denominazione e ragionamento metaforico: il peso della cultura di appartenenza

La questione della traduzione delle metafore è una tra le più complesse e approfondite nell'ambito degli studi in traduttologia;³ la metafora è spesso considerata e definita come uno dei limiti della traducibilità. Tuttavia, la difficoltà collegata alla traduzione delle metafore poetiche viene tanto curiosamente quanto bruscamente ridimensionata quando entrano in gioco le metafore terminologiche, le quali sembrano essere facilmente trasponibili da una lingua all'altra per via di traduzione diretta.

L'apparente semplicità della traduzione di questi termini è probabilmente dovuta ancora una volta alla tradizione ereditata dalla teoria wüsteriana alla base della terminologia moderna, che presuppone un perfetto

² La citazione in maiuscolo rispetta le convenzioni della CMT (Conceptual Metaphor Theory).

³ Tra le pubblicazioni più recenti, segnaliamo il volume collettaneo diretto da Miller e Monti, 2014.

isomorfismo concettuale tra le diverse lingue/culture, isomorfismo che si manifesta in una corrispondenza interlinguistica perfetta “1 a 1” (ovvero, ad un termine in lingua di partenza corrisponde 1 e 1 solo termine in lingua di arrivo).

Le correnti più recenti nell’ambito degli studi terminologici (dalla terminologia comunicativa di Cabré (2000) alla terminologia sociocognitiva di Temmerman (2000) alla socioterminologia di Gaudin (2002)) hanno contribuito sensibilmente a ridimensionare la presunta facilità di traduzione delle terminologie di specialità. L’analisi di vasti *corpora* testuali e di discorsi autentici ha permesso di dimostrare che persino in ambiti estremamente tecnici e apparentemente condivisi, l’importanza della lingua/cultura nella concettualizzazione è capitale (per un esempio si veda Bagge 1983), e che i casi di anisomorfismo sono più una norma che un’eccezione.

Le metafore terminologiche sono un esempio eclatante di questa mancata corrispondenza perfetta (Prandi 2010). Il caso più evidente è senza dubbio fornito dalle metafore denominative isolate, che difficilmente trovano traduzione diretta da una lingua/cultura ad altre (a dispetto di quanto si potrebbe ipotizzare): nonostante la loro origine analogica, queste metafore fanno spesso riferimento a comparanti diversi nelle diverse culture di appartenenza. Così, nel linguaggio della degustazione del vino, è una metafora antropomorfa che genera il termine francese *jambes du vin*, termine che indica le tracce di alcol e glicerolo lasciate dal vino sulle pareti del bicchiere. Benché in italiano la metafora antropomorfa nel linguaggio del vino sia disponibile e diffusa (Rossi 2015b), il termine italiano corrispondente trova piuttosto ispirazione nel campo dell’architettura, e il linguaggio della degustazione riporta il termine *archetti*. Il peso della cultura di appartenenza si manifesta nella creazione di reti terminologiche complesse, anche in presenza di un concetto metaforico condiviso: se è vero infatti che per tutti gli specialisti del settore LA FINANZA È UNA GIUNGLA (Silaski 2009), la varietà inglese privilegia comparanti della fauna nordamericana – si parla di *squali* (*sharks*, *skark repellent*), di *alligatori*, di *cervi*, oltre che di *orsi* e *tori* (*deer market*, *bull market*, *bear market*) – mentre la lingua italiana presenta la peculiarità del *parco buoi* (Rossi 2015c). Un caso a parte è forse rappresentato dalle metafore che costituiscono la denominazione di grandi scoperte scientifiche: il peso dell’autorità del creatore del termine è in questo caso preponderante, e il rispetto di questa paternità intellettuale si traduce in forme di traduzione diretta (è il caso ad esempio dei grandi termini dell’astrofisica moderna, come *buco nero*, coniato da William Wheeler nel 1967 e tradotto generalmente per calco) o di prestito integrale (è il caso del curioso *boojum* creato dal fisico David Mermin).⁴

⁴ Mermin 1981.

2.2. Tra disponibilità è opportunità: traduzione, prestito e neologia

La traduzione delle metafore terminologiche è quindi strettamente collegata alla lingua/cultura di appartenenza, al contesto di produzione della denominazione. I criteri di selezione dei comparanti sono dettati da fattori inerenti al concetto da designare (è il caso ad esempio delle catacresi analogiche), ma anche e soprattutto da fattori esterni.

In particolare, alcuni aspetti sembrano esercitare un'influenza dominante, il primo dei quali è la *disponibilità* del comparante nella lingua/cultura in questione (Rossi 2015a); perché una metafora terminologica possa essere trasposta in un'altra lingua/cultura per traduzione diretta, è necessario che il comparante sia disponibile nel repertorio lessicale e nell'*interdiscorso* (Cortès 2006) della lingua/cultura d'arrivo.

Questo aspetto spiega la difficoltà di trasporre alcuni termini metaforici culturalmente molto connotati, quali ad esempio i termini della finanza di origine anglosassone derivati dal mondo dei giochi. Termini che utilizziamo correntemente, quali *blue chip*, o *hit-and-run*, derivano da metafore che chiamano in causa alcuni giochi cari alla tradizione nordamericana: *blue chip* fa riferimento alle *fiches* di colore azzurro nel gioco del poker, inizialmente ben più diffuso negli Stati Uniti che in Europa; allo stesso modo, *hit-and-run* è un termine che si riferisce ad un particolare colpo del baseball; il termine è stato mutuato dal poker, poi è passato all'ambito finanziario. Nel passaggio dall'inglese verso lingue/culture in cui il gioco del poker è meno diffuso, quindi meno *disponibile* nella memoria condivisa, questi termini subiscono destini diversi. Nel passaggio al francese,⁵ la metafora viene neutralizzata per via di traduzione generalizzante (*hit-and-run* diventa *action éclair*, *blue chip* è invece *valeur de premier ordre*), mentre in italiano i termini vengono mutuati attraverso il prestito integrale (il che contribuisce a rendere opaco il riferimento e quindi a neutralizzare ugualmente il potenziale euristico della metafora). In entrambi i casi, la mancata (o minore) *disponibilità* del comparante rende difficile – se non impossibile – la traduzione diretta del termine.

Un secondo aspetto fondamentale nella scelta del comparante pare essere invece il criterio denominato di *opportunità* (Rossi 2015a), che porta alla selezione sulla base del prestigio di cui, nella lingua/cultura in questione, gode un determinato concetto, o campo del sapere. Questo criterio è spesso alla base di fenomeni di *migrazione interdisciplinare* di termini o di interi paradigmi designativi, come nel caso del linguaggio della psicoanalisi, mutuato dalla terminologia della termodinamica (Laplanche e Pontalis 1967), o del linguaggio della microbiologia cellulare, tratto da quello della linguistica strutturalista (Bardini 2011).

⁵ Sono state consultate le banche dati FranceTerme (<http://www.culture.fr/franceterme>) e il *Grand Dictionnaire Terminologique* (<http://www.granddictionnaire.com>).

Un aspetto ulteriore che non si può trascurare nell'ambito della traduzione di metafore terminologiche è collegato infine alle politiche linguistiche, come dimostra la dinamica della trasposizione interlinguistica dall'inglese verso due lingue affini tipologicamente ma decisamente distanti da un punto di vista glottopolitico, quali il francese e l'italiano. È noto infatti che dal 1970 (più precisamente dal 1972, anno di creazione del dispositivo di politica linguistica statale sulle terminologie speciali in Francia)⁶ i paesi francofoni si pongono come obiettivo, attraverso l'azione di enti quali le *Commissions Ministérielles de Terminologie*, la creazione di termini francesi in luogo degli anglicismi specialistici. Questa politica linguistica ha condotto a diverse opzioni di trattamento delle numerose metafore terminologiche inevitabilmente presenti nelle lingue speciali, e diversi casi di figura sono riconoscibili: in un buon numero di occorrenze, qualora il comparante metaforico sia disponibile in lingua francese, la metafora viene trasposta per calco o traduzione diretta (per citare alcuni esempi tratti dal linguaggio della finanza, si vedano termini quali *burning cost* → *coût de flambage* o *one-shot* → *coup unique*);⁷ altri casi dimostrano una modulazione della metafora, una modifica concettuale sulla base della maggiore disponibilità di un altro comparante (è il caso di *tombstone* → *faire part de clôture* o di *agressive accounting* → *comptabilité flatteuse* – si osservi che la modulazione genera inevitabilmente un diverso “punto di vista” sul concetto,⁸ orientando il significato); altri casi infine testimoniano di una neutralizzazione della metafora, trasposta attraverso un termine descrittivo (è il caso di *haircut* → *marge de sécurité*, o di *bullet* → *remboursement* in fine).⁹ Il risultato di tali operazioni di trasposizione è comunque finalizzato ad una maggiore trasparenza della denominazione, e spesso il potenziale euristico ed espressivo della metafora di partenza può essere mantenuto integro nel passaggio dalla lingua di partenza alla lingua di arrivo.

La lingua italiana non dispone di un apparato di politica linguistica esplicita; per questo motivo, la tendenza più evidente nella dinamica di trasposizione di metafore terminologiche dalla lingua inglese è basata sul prestito integrale. Questa strategia, seppure meno costosa in termini di tempo e di impegno, ha come effetto un'opacizzazione generalizzata delle metafore in lingua inglese, che perdono parzialmente o totalmente il loro potenziale euristico: termini vividi ed evocativi del linguaggio della finanza come *blue chip*, *tombstone*, *cherry picking* non sono immediatamente comprensibili ad un locutore italofono e, se è pur vero che nelle comunità specialistiche questi

⁶ Per una sintesi completa, si veda Depecker 2001.

⁷ Si veda la nostra analisi in Rossi 2015a.

⁸ Per il concetto di *punto di vista* nelle denominazioni specialistiche, rinviamo a Raus 2013.

⁹ Un caso interessante ma residuale è costituito dai termini inglesi non metaforici che vengono invece denominati per metafora in lingua francese, quali l'esempio paradigmatico di *chip* → *puce*, che tuttavia sono decisamente meno frequenti.

termini rinviano a precisi concetti tecnici e non hanno quindi necessità di spiegazione, viene perduto l'effetto di immediatezza comunicativa (oltre che il rinvio ad una memoria collettiva culturale condivisa) che li rende così efficaci in lingua inglese.

3. Corpora, banche dati e strumenti di analisi del testo per la traduzione di metafore terminologiche

Le considerazioni esposte nei paragrafi precedenti ci permettono di trarre una conclusione parziale: a differenza di quanto di norma si ritiene, la traduzione dei termini metaforici non è così semplice come potrebbe sembrare, e sicuramente tali termini non possono essere semplicemente sempre trasposti per calco o traduzione diretta. Tuttavia, la discriminazione delle varie tipologie non è affatto semplice, in particolare per studenti o apprendisti traduttori, che non abbiano a disposizione strumenti efficaci.

Come discriminare ad esempio le metafore pienamente terminologizzate, quindi indissolubilmente legate ad un concetto specifico, da quelle esplicative, usate a fini espressivi o divulgativi, che comunque abbondano nei testi di specialità? In questo frangente, lo studio e la conoscenza di alcuni meccanismi testuali possono essere fondamentali, in particolare la padronanza di marcatori testuali della funzione autonimica, quali l'utilizzo del corsivo o delle virgolette, ma anche formule metalinguistiche quali *detto X*, *denominato X*, o *X nel linguaggio...* La sensibilità affinata a questi segnali testuali può costituire un vantaggio per il traduttore. Prendiamo ad esempio un breve brano di un testo, tratto da una pubblicazione semi-specialistica ad intento divulgativo. L'autore è Jean-Pierre Luminet, astrofisico di fama internazionale, conosciuto per le sue ricerche sui buchi neri e l'energia oscura, ma anche poeta, disegnatore, musicista e scrittore di romanzi. Personaggio eclettico, Luminet utilizza nei suoi scritti diverse tipologie di espressioni metaforiche, dalle metafore terminologizzate ad espressioni metaforiche esemplificative, fino ad arrivare a metafore più libere e poetiche.¹⁰ Nel testo che segue,¹¹ diversi strati di metaforizzazione sono evidenti, ma difficili da distinguere per un lettore profano, quale spesso è il traduttore in ambito di formazione iniziale¹² (che non necessariamente conosce l'astrofisica dei buchi neri):

¹⁰ Cf. Morino 2013.

¹¹ Riproduciamo la versione inglese e quella francese fornite dal sito ufficiale di Luminet (<https://www.obspm.fr/stellar-pancakes-are-cooked-twice.html?lang=fr>). In evidenza, le occorrenze metaforiche.

¹² Sulla necessità di sensibilizzare i traduttori in formazione iniziale all'importanza della contestualizzazione dei termini, anche nei testi specialistici altamente formalizzati, si veda tra altri Bassey E. Antia 2002.

Big black holes cook flambeed stellar pancakes

1er mai 2008

According to two astrophysicists from Paris Observatory, the **fate** of stars that venture too close to massive black holes could be even more violent than previously believed. Not only are they crushed by the **black hole's** huge gravity, but the process can also trigger a nuclear explosion that tears the star apart from within. In addition, **shock waves** in the pancake star carry a brief and very high peak of temperature outwards, that could give rise to a new type of X-ray or **gamma-ray bursts**.

Scientists have long understood that massive **black holes** lurking in galactic nuclei and weighing millions of Suns can disrupt stars that come too close. Due to intense **tidal forces**, the black hole's gravity pulls harder on the nearest part of the star, an imbalance that pulls the star apart over a period of hours, once it gets inside the so-called "**tidal radius**".

Now, Matthieu Brassart and Jean-Pierre Luminet of the Observatoire de Paris (section of Meudon), France, say the strain of these **tidal forces** can also trigger a nuclear explosion powerful enough to destroy the star from within. They carried out computer simulations of the final moments of such an **unfortunate** star's life, as it penetrates deeply into the **tidal field** of a massive **black hole**.

When the star gets close enough the **black hole** (without falling into), the **tidal forces** flatten it into a **pancake** shape. Previous studies already performed by Luminet and collaborators twenty years ago had suggested this flattening would increase the density and temperature inside the star enough to trigger intense nuclear reactions that would tear it apart. But other studies had suggested that the picture would be complicated by **shock waves** generated during the flattening process, and that no nuclear explosion should occur.

[...]

Stellar fireworks

The **tidal disruption** of stars by **black holes** may already have been observed by X-ray telescopes such as GALEX, XMM and Chandra, although at a much later stage : several months after the event that rips the star apart, its matter starts swirling into the hole, heats up and releases ultraviolet light and X-rays. However, if **pancake stars** really do explode, then they could in principle allow these events to be detected at a much earlier stage. Future observatories, such as the Large Synoptic Survey Telescope (LSST), which will detect large numbers of supernovae, could turn up some explosions of this type.

But this might be not the only **hazard** facing the

Des crêpes stellaires flambées par des trous noirs géants

1er mai 2008

Selon deux astrophysiciens de l'Observatoire de Paris, le **sort** des étoiles qui s'aventurent trop près d'un **trou noir** massif pourrait s'avérer encore plus violent que ce que l'on croyait jusqu'alors. Non seulement les étoiles sont écrasées en forme de "**crêpes**" par l'énorme gravité du **trou noir**, mais le processus peut aussi déclencher une explosion thermonucléaire qui les désintègre de l'intérieur. De plus, les **ondes de chocs** engendrées dans la crêpe stellaire transportent du centre vers la surface un pic de température très bref et intense, susceptible de donner naissance à un nouveau type de **sursaut X ou gamma**.

Les scientifiques savent depuis longtemps que les **trous noirs** de quelques millions de masses solaires, présents dans la plupart des centres galactiques, peuvent briser les étoiles qui s'approchent trop près. En raison de **forces de marée** très intenses, la gravité du trou noir attire en effet plus fortement la partie avant de l'étoile que sa partie arrière, provoquant ainsi un déséquilibre qui, en quelques heures seulement, déchire l'étoile tout entière au sein de ce que l'on appelle le "**rayon de marée**".

Selon une étude récente de Matthieu Brassart et Jean-Pierre Luminet, de l'Observatoire de Paris (section de Meudon), l'intensité des **forces de marée** peut aussi déclencher des réactions thermonucléaires suffisamment puissantes pour faire exploser l'étoile depuis l'intérieur. A l'aide de simulations numériques, ils ont étudié les derniers instants d'une **étoile condamnée**, dès lors qu'elle pénètre profondément dans le **rayon de marée** d'un trou géant.

Lorsque l'étoile s'approche suffisamment près du **trou noir** (sans toutefois tomber dedans), les **forces de marée** l'aplatissent en une configuration de "**crêpe**". Des calculs déjà effectués il y a vingt ans par Luminet et ses collaborateurs avaient suggéré que l'écrasement de l'étoile augmenterait la densité et la température centrales à des valeurs suffisantes pour déclencher des réactions thermonucléaires explosives. Mais d'autres travaux avaient suggéré que le processus serait modifié par des **ondes de choc** engendrées au sein de la **crêpe**, de sorte qu'aucune explosion nucléaire ne se produirait.

[...]

Feux d'artifice stellaires

La rupture d'étoiles par les **forces de marée** de **trous noirs** a probablement déjà été observée par les télescopes à rayons X comme GALEX, XMM et Chandra, bien qu'à un stade beaucoup plus tardif : en effet, plusieurs mois après l'événement qui a brisé l'étoile, une partie du gaz libéré tombe en spirale vers le **trou noir**, s'échauffe et libère du

<p>doomed star. Brassart and Luminet calculated that the shock waves inside the stellar pancake carry a brief (< 0.1 s) but very high (above 109 K) peak of temperature outwards from the centre to the surface of the star. This last result is very promising since it could give rise to a new type of X-ray or gamma-ray burst, making it possible to see the disruption of the star immediately if it gets hot enough.</p> <p>The rate of such « flambeed pancake stars » is estimated to about 10⁻⁵ event per galaxy. Since almost every galaxy — including our own Milky Way — harbors a massive black hole in its centre, and since the universe is transparent to hard X and gamma radiation, several events of this kind per year should be detectable within the full observable universe.</p>	<p>rayonnement UV et X. Toutefois, si les crêpes stellaires explosent bel et bien, elles permettraient de détecter ces ruptures beaucoup plus tôt. Les futurs instruments comme le LSST (Large Synoptic Survey Telescope), qui recensera les supernovae en grand nombre, pourront repérer des explosions de ce type.</p> <p>Mais le sort d'une crêpe stellaire pourrait s'avérer encore plus spectaculaire. Brassart et Luminet ont calculé que les ondes de choc engendrées dans la crêpe transportent un pic de température bref (< 0.1 s) mais très intense (plus de 109 K) depuis le coeur de l'étoile vers sa surface. Ce dernier résultat est très prometteur, car il pourrait donner naissance à un nouveau type de sursaut X ou gamma qui permettrait de voir instantanément la rupture de l'étoile.</p> <p>La fréquence de telles « flambées » est estimée à environ 10⁻⁵ par an par galaxie. Comme la plupart des galaxies — y compris notre propre Voie Lactée — abritent un trou noir massif en leur centre, et comme l'univers est transparent aux rayonnements X durs et gamma, plusieurs événements de ce type seraient détectables chaque année dans l'ensemble de l'univers observable.</p>
---	--

Tabella 1

Strati di metaforizzazione nel testo di divulgazione scientifica.

Si noteranno ad una lettura attenta tre diversi livelli di metaforizzazione:

- a. Un livello di compiuta terminologizzazione, nel quale la metafora rappresenta l'unica pertinente denominazione del concetto tecnico. È il caso di *black hole* → *trou noir*; *tidal forces* → *forces de marée*; *gamma-ray burst* → *sursaut gamma*. La densità di queste metafore è indubbiamente alta nel testo, e la loro lessicalizzazione compiuta fa sì che non vengano segnalate come elementi estranei all'isotopia del testo tramite marcatori metatestuali specifici – gli specialisti sono perfettamente in grado di ricondurre questi termini al concetto di riferimento senza essere fuorviati dal loro carattere figurato. La traduzione di questi termini è inevitabilmente vincolata dalla terminologia specialistica in utilizzo nella lingua/cultura d'arrivo: mentre la traduzione francese presenta l'adattamento *pancake* → *crêpes*, una potenziale traduzione italiana sarebbe probabilmente improntata ad una strategia di prestito integrale (l'adattamento culturale con referenti comparabili potrebbe peraltro risultare involontariamente comico, se si pensasse ad esempio di adattare *pancake* in *pizza stellare* o *piadina stellare*...)
- b. Un livello di terminologizzazione instabile, ancora in corso, marcato attraverso l'uso, in questo testo, delle virgolette. È il caso del termine *flambeed stellar pancakes* → *crêpes stellaires flambées*, estensione del termine coniato nel 1982 da Luminet e Brassart, *stellar pancakes* (*crêpes*

stellaires), a sua volta lessicalizzato nel testo, e relativo al fenomeno di compressione esercitato su una stella nel momento in cui quest'ultima si avvicina troppo all'orizzonte degli eventi di un buco nero.¹³ In questo caso, l'utilizzo delle virgolette è funzionale alla segnalazione del carattere ancora ibrido della metafora, da un lato elemento estraneo all'isotopia del testo, dall'altro termine tecnico in via di accettazione da parte della comunità scientifica e comunque collegato ad un'isotopia parallela conosciuta nell'ambito del dominio (altri esempi di questo fenomeno possono essere facilmente riconoscibili nei campi più disparati: l'isotopia filmica nell'ambito della biologia descritta da Temmerman (2007) o l'isotopia dei tessuti nell'ambito della degustazione del vino, o ancora l'isotopia zoomorfa in diversi campi relativi alle manifatture, dalla pasta dura ai tessuti in Rossi (2015a)). In questo caso, la traduzione potrà essere operata tramite strategie di trasposizione diretta, o attraverso prestito integrale accompagnato da una breve parafrasi esplicativa (che avrebbe funzione di ripristinare il potenziale espressivo ed euristico della metafora).

- c. Un livello di metaforizzazione espressiva, a valenza essenzialmente poetica, che si esprime attraverso termini quali *fate* → *sort*; *doomed* → *condamnée*; *stellar fireworks* → *feux d'artifice stellaires*. In questo caso, la traduzione di queste metafore ornamentali è libera, e il traduttore potrà decidere di mantenere l'isotopia creata dall'autore, o di modificarla sulla base del destinatario potenziale del testo d'arrivo (i testi divulgativi in inglese sono di norma caratterizzati da una maggiore concentrazione di giochi di parole rispetto ai loro omologhi francesi e più ancora italiani).

Per i traduttori meno esperti nel settore, anche gli strumenti di analisi statistica e l'utilizzo di corpora possono essere un valido aiuto nell'interpretazione di questi diversi livelli, strati di metaforizzazione nei testi semi-specialistici e divulgativi. Nei limiti di spazio imposti da questo contributo, ci limiteremo a citare alcuni strumenti utili a fini didattici in questo contesto:

1. È possibile invitare gli studenti a costituire piccoli corpora testuali su argomenti specifici, ad esempio attraverso la *suite* di strumenti *Antconc* (<http://www.laurenceanthony.net/software.html>), che permettono l'analisi lessicometrica di testi, anche in prospettiva traduttiva (<http://www.laurenceanthony.net/software/antpconc/>). L'analisi dei corpora può essere utile per isolare segmenti di testo lessicalizzati, quali le metafore terminologiche polirematiche; per costituire piccoli corpora

¹³ I limiti imposti dalla pubblicazione non ci permettono una digressione sull'importanza del campo gastronomico come comparante nelle scienze naturali, nell'astrofisica in particolare; si veda a questo proposito lo studio di Merakchi e Rogers, 2013.

dalla Rete, è possibile anche utilizzare lo strumento *Bootcat* (Baroni e Bernardini, 2004 - <http://bootcat.sslmit.unibo.it/>), che permette di estrarre corpora direttamente dalle pagine web:

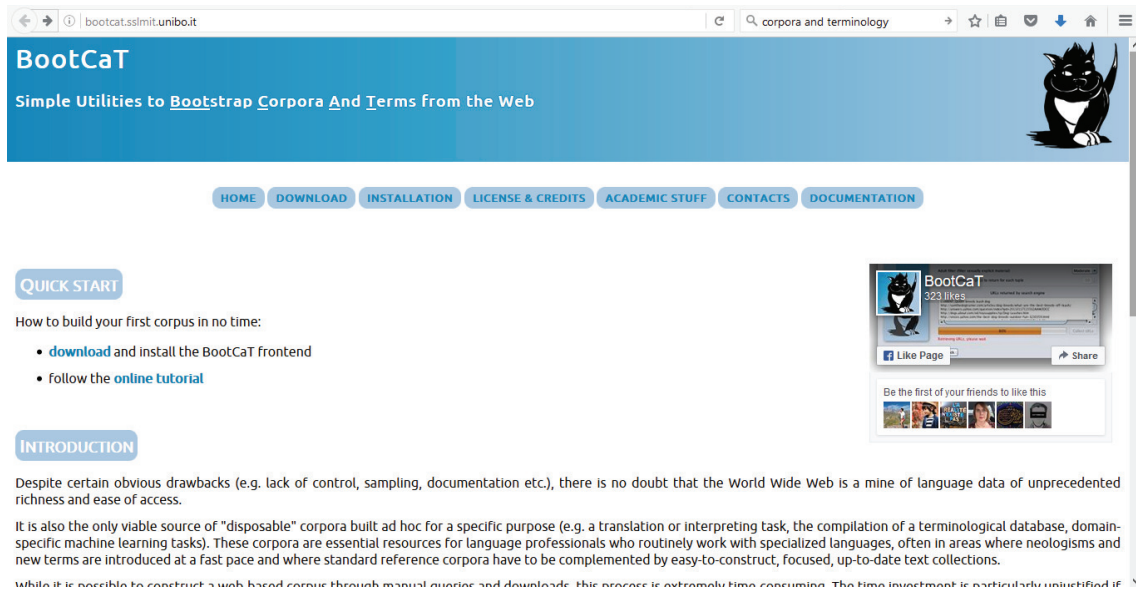


Figura 1
BootCaT.

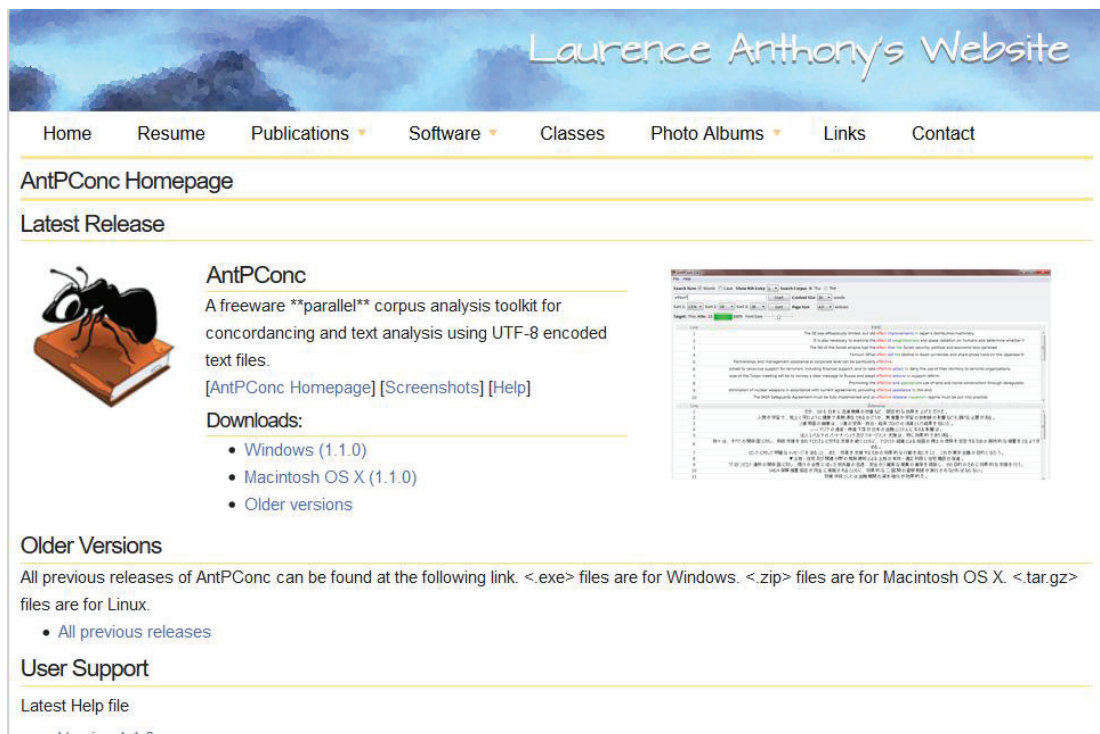


Figura 2
AntConc.

2. L'utilizzo di portali di corpora testuali di testi paralleli o memorie di traduzione, quali *Linguee* (www.linguee.com/english-italian) o *My Memory* (<https://mymemory.translated.net/>) può costituire un utile punto di partenza per l'analisi. Nell'esempio che segue è possibile, grazie allo strumento *Linguee*, isolare e identificare come termine complesso la polirematica *tidal force* che compare nel testo commentato nelle pagine precedenti. L'accesso al corpus permette inoltre di identificare la polirematica equivalente in lingua francese:

The screenshot shows the Linguee website interface. At the top, there are navigation links: "About Linguee", "Linguee en français", "Login", and "Feedback". Below these is the Linguee logo and a search bar with a dropdown menu set to "English ↔ French". The search bar contains the text "tidal force" and a search icon. Below the search bar, there are three main sections:

- Dictionary English-French:** This section lists translations for "tidal" (à marée, marémotrice), "force" (force, puissance, pression, contrainte), and "force (sth.)" (pousser, obliger, forcer, contraindre, imposer). It includes a copyright notice: "© Linguee Dictionary, 2016".
- Wikipedia:** This section provides definitions for "Tidal force" in English and "Force de marée" in French, with links to their respective Wikipedia pages.
- External sources (not reviewed):** This section shows two examples of the term in context. The first example is from cct.mcan.gc.ca and shows the English sentence: "[...] Fundy and the shape of the Minas Basin teams with the tidal force to produce the world's highest average tides of 15 metres!". The second example is from obspm.fr and shows the French sentence: "Cette force de marée, presque 400 fois plus grande que celle de la Lune sur les océans Terrestres, domine les vents de surface [...]".

Figura 3
Linguee.

Similarmente, attraverso il portale *Mymemory*, nell'esempio che segue viene identificata la polirematica *tidal force*, e viene fornita una possibile traduzione:

Inglese	Francese	Informazioni
tidal force	force de marée	Ultimo aggiornamento 2014-11-04 Frequenza di utilizzo: 7 Qualità: ★★★★★ Esaltata Riferimento: Wikipedia
Tidal	Marée	Ultimo aggiornamento 2011-01-18 Frequenza di utilizzo: 3 Qualità: ★★★★★ È il primo a votare Riferimento: Wikipedia
Tidal	Tidal	Ultimo aggiornamento 2014-05-13 Frequenza di utilizzo: 1 Qualità: ★★★★★ Esaltata Riferimento: Wikipedia
tidal flat	zone couvrant et découvrant	Ultimo aggiornamento 2014-11-04 Frequenza di utilizzo: 1 Qualità: ★★★★★ Buona per un contesto specifico Riferimento: IATE
tidal flat	wadden	Ultimo aggiornamento 2014-11-04 Argomento: Scienze Frequenza di utilizzo: 1 Qualità: ★★★★★ Incerta Riferimento: IATE
tidal stream	courant de marée	Ultimo aggiornamento 2014-11-14 Frequenza di utilizzo: 1 Qualità: ★★★★★ Buona per un contesto specifico Riferimento: IATE
		Ultimo aggiornamento 2014-11-04 Argomento: Scienze

Figura 4
MyMemory.

È bene notare che i portali di memorie di traduzione sono spesso opera collettiva di comunità di traduttori in Rete, e che l'affidabilità dei dati deve sempre essere verificata, in particolare nei casi in cui (si veda l'esempio sopra) la fonte citata non permette di attestare con sicurezza l'affidabilità dell'istanza di produzione dell'informazione (Wikipedia).¹⁴

- È infine utile familiarizzare gli studenti fin dalle prime fasi della formazione con grandi banche dati terminologiche orientate alla traduzione, quali *Termium Plus* (<http://www.btb.termiumplus.gc.ca/tpv2alpha/alpha-fra.html?lang=fra>) o il *Grand Dictionnaire Terminologique* (GDT - <http://www.granddictionnaire.com/>), che permettono di identificare rapidamente le metafore terminologizzate, fornendo spesso equivalenti affidabili. Nella prima schermata che segue, l'utilizzo del GDT offre una schedatura approfondita di *gamma-ray burst* e dell'equivalente francese *sursaut de rayons gamma*, fornendo inoltre eventuali note esplicative, sinonimi e varianti del termine, che possono essere d'aiuto non soltanto in prospettiva di traduzione, ma anche nell'ottica della redazione tecnica. L'esempio successivo, tratto da *Termium Plus*, permette invece di avere accesso a contesto d'uso del termine e ad una serie di note enciclopediche, utili alla concettualizzazione del significato del termine metaforico:

¹⁴ Sull'evoluzione degli strumenti, delle pratiche collaborative delle comunità dei traduttori in Rete, nonché sulla valutazione della qualità in tali contesti, rinviamo a Rossi 2013.

sursaut de rayons gamma

Domaine astronomie > astrophysique

Auteur Office québécois de la langue française, 2015

[Anglais \(EN\)](#) ↓

Définition
Émission soudaine de rayons gamma de très haute énergie dans une région éloignée de l'espace.

Notes
La durée d'émission des rayons gamma peut varier de quelques fractions de seconde à quelques secondes. Cela permet de les diviser en sursauts longs et en sursauts courts.

Termes privilégiés

- sursaut de rayons gamma n. m.
- sursaut gamma n. m.
- bouffée de rayons gamma n. f.

Anglais

Auteur Office québécois de la langue française, 2015

Termes

- gamma-ray burst
- GRB
- gamma burst

Figura 5
GDT.

gamma-ray burst [1 fiche]

Liste alphabétique d

Fiche 1

Anglais

Subject field(s)
• Astrophysics and Cosmography

gamma-ray burst

CORRECT

GRB

CORRECT

gamma burst

DEF
Intense flashes of hard x-rays or gamma rays, detected at energies up to one million electronvolts.

CONT
A burst of gamma rays from space. GRBs are registered about twice a day by satellites in orbit. The bursts may last from as little as a hundredth of a second up to 90 minutes. GRBs are extremely far away and must be caused by tremendous explosions. They probably are hypernovae - exceptionally violent supernovae, or mergers of neutron stars or black holes.

PHR
Gamma burst, gamma-ray burst detector.

Français

Domaine(s)
• Astrophysique et cosmographie

sursaut gamma

CORRECT, MASC

bouffée de rayons gamma

FÉM

DEF
Émission très intense et très brève de rayons gamma, généralement attribuée aux effets de la chute brutale de matière sur la surface d'une étoile à neutrons.

PHR
Détecteur de sursauts gamma, de bouffées de rayons gamma.

Figura 6
Termium Plus.



4. Per (non) concludere...

Il breve panorama che abbiamo potuto tracciare nelle pagine precedenti ci porta ad una prima, inevitabile, considerazione conclusiva: il fenomeno della metafora nelle lingue speciali è da identificare come un fenomeno strutturale, fondamentale. Lungi dall'essere episodico ornamento del testo, la metafora contribuisce alla modellizzazione, alla concettualizzazione, alla denominazione dei concetti specialistici e deve essere quindi oggetto di attenzione da parte di linguisti e traduttori; in particolare, l'affinamento della sensibilità alle diverse concretizzazioni dell'interazione metaforica pare un obiettivo importante per la formazione dei traduttori, affinché possano differenziare tra metafore terminologiche, metafore esplicative/divulgative, metafore espressive, ed orientare i propri strumenti di traduzione nelle direzioni appropriate sulla base della tipologia di metafore presenti nel testo. Tale competenza non potrà essere sviluppata se non attraverso l'approfondimento delle strutture testuali, l'utilizzo di strumenti di analisi del testo e del discorso, ivi compresi gli strumenti di analisi dei *generi testuali* nei settori specialistici (la cui variazione ha un'incidenza importante sulle densità e la tipologia delle espressioni metaforiche, si veda Berenike Herrmann, Berber Sardinha, 2015).

Infine, ci sembra possa essere un obiettivo, per future ricerche e progetti nell'ambito della linguistica applicata alla traduzione, lo sviluppo di corpora e banche dati di memorie di traduzione e di schede terminologiche focalizzate sulle metafore ricorrenti, sui domini *fonte* più frequenti in rapporto ai domini *target*; tali banche dati colmerebbero una lacuna nell'ambito degli strumenti attualmente disponibili in rete e permetterebbero ai traduttori di discriminare correttamente tra termini metaforici applicati a differenti campi del sapere,¹⁵ e come tali passibili di traduzioni differenti (fenomeno, questo, che spesso è fonte di errori e trasposizioni approssimative nell'ambito della traduzione specialistica).

Bionota: Micaela Rossi è docente di Lingua e traduzione francese presso l'Università di Genova. I suoi interessi di ricerca si concentrano sulla formazione di nuove terminologie a base metaforica nei vocabolari tecnico-scientifici, nonché sulle dinamiche testuali e discorsive che ne determinano la lessicalizzazione nell'ambito delle comunità d'uso socio-professionali. Tra le sue pubblicazioni più recenti: *In rure alieno. Métaphores et termes nomades dans les langues de spécialité* (Berne, Peter Lang, 2015).

Recapito autore: micaela.rossi@unige.it

¹⁵ Per fornire un esempio banale, la *chiocciola* in lingua italiana avrà concetti di riferimento e tradurenti diversi nell'ambito informatico, zoologico, ma anche nella terminologia dei formati di pasta dura e persino nell'ambito della terminologia dell'arredamento d'interni.

Riferimenti bibliografici

- Bagge C. 1983, *Analyse sémantique comparative des structures des vocabulaires scientifiques anglais et français*, in “Meta” 28 [4], pp. 391-399.
- Baroni M. and Bernardini S. 2004, *BootCaT: Bootstrapping Corpora and Terms from the Web*, in Lino M.T., Xavier M.F., Ferreira F., Costa R. and Silva R. (eds.), *Proceedings of LREC 2004*, Elda, Lisboa, pp.1313-1316.
- Antia B.E. 2002, *Il termine: contesto definitorio e contesto d’uso*, in Magris M., Musacchio M.T., Rega L. e Scarpa F. (a cura di), *Manuale di terminologia*, Hoepli, Milano, pp. 99-114.
- Bardini T. 2011, *Junkware*, University of Minnesota Press, Minneapolis.
- Herrmann B.J. and Sardinha T.B. (eds.) 2015, *Metaphor in Specialist Discourse*, John Benjamins, Amsterdam/Philadelphia.
- Black M. 1962, *Models and Metaphors*, Cornell University Press, Ithaca/New York.
- Bouveret, M. 1998, *Approche de la denomination en langue spécialisée*, in “Meta” 43 [3], pp. 393-410.
- Brown T.L. 2003, *Making Truth. Metaphor in Science*, University of Illinois Press, Champaign.
- Cabré M.-T. 2000, *Terminologie et linguistique: la théorie des portes*, in “Terminologies Nouvelles” 21, pp. 10-15.
- Cortès C. (ed.) 2006, *La métaphore. Du discours général aux discours spécialisés*, Cahier du C.I.E.L. 2000-2003, Paris.
- Depecker L. 2001, *L’invention de la langue. Le choix des mots nouveaux*, Armand Colin, Paris.
- Gaudin F. 2002, *Socioterminologie. Une approche sociolinguistique de la terminologie*, De Boeck, Bruxelles.
- Hesse M. 1963, *Models and Analogies in Science*, Sheed and Ward, London.
- Humbley J. 2006, *La traduction des métaphores dans les langues de spécialité: le cas des virus informatiques*, in “Lynx” 52, pp. 49-62.
- Humbley J. 2012, *Retour aux origines de la terminologie: l’acte de dénomination*, in “Langue française” 174, pp.111-125.
- Kocourek R. 1991, *La langue française de la technique et de la science*, Brandstetter, Wiesbaden.
- Lakoff G. and Johnson M. 1980, *Metaphors We Live By*, University of Chicago Press, Chicago.
- Laplanche J. et Pontalis J.-B. 1967, *Vocabulaire de la psychanalyse*, PUF, Paris.
- Merakchi K. and Rogers M. 2013, *The Translation of Culturally Bound Metaphors in the Genre of Popular Science Articles. A Corpus-Based Case Study from Scientific American Translated into Arabic*, in “Intercultural Pragmatics” 10 [2], pp.341-372.
- Mermin D.N. 1981, *Et Pluribus Boojum: the Physicist as Neologist*, in “Physics Today”, pp. 46-53.
- Miller D.R. e Monti E. (a cura di) 2014, *Tradurre figure. Translating figurative language*, Bononia University Press, Bologna.
- Montuschi E. 1993, *Le metafore scientifiche*, Feltrinelli, Milano.
- Morino F. 2013, *Traduzione e divulgazione delle metafore in astrofisica*, in Prandi M., Giaufret A. e Rossi M. (a cura di), *Il ruolo della metafora nella creazione di terminologie*, GUP, Genova, pp. 131-152.
- Ortony A. (ed.) 1993, *Metaphor and Thought*, Cambridge University Press, Cambridge.

- Prandi M. 2010, Typology of Metaphors: Implications for Translation, in “Mutatis Mutandis” 3 [2], pp. 304-332.
- Prandi M. et Rossi M. 2012, *Les métaphores dans la création de terminologie*, in AA.VV., *Terminologie: textes, discours et accès aux savoirs spécialisés*, Ed. du GLAT, Brest, pp. 7-19.
- Raus R. 2013, *La terminologie multilingue*, De Boeck, Bruxelles.
- Richards I.A. 1936, *The Philosophy of Rhetoric*, Oxford University Press, London.
- Richardt S. 2005, *Metaphor in Languages for Special Purposes. The Function of Conceptual Metaphor in Written Expert Language and Expert-Lay Communication in the Domains of Economics, Medicine and Computing*, Peter Lang, Berlin.
- Rossi M. 2013, *La traduction entre analyse linguistique et horizons interculturels: la Toile comme lieu virtuel de partage de réflexions et d'expériences*, in “Repères DoRiF Traduction, médiation, interprétation”, http://www.dorif.it/ezone/ezone_articles.php?id=67 (14/10/2016)
- Rossi M. 2015a, *In rure alieno. Métaphores et termes nomades dans les langues spécialisées*, Peter Lang, Berne.
- Rossi M. 2015b, *Pour une description du processus de création des métaphores dans le langage du vin – étude comparative français-italien*, in Gautier L. et Lavric E. (éds.), *Actes du Colloque Unité et diversité dans le discours sur le vin en Europe*, Peter Lang, Frankfurt, pp.119-130.
- Rossi M. 2015c, *Des ours et des taureaux: les métaphores dans les terminologies de spécialité sont-elles traduisibles?*, in Paissa, P., Rigat, F. et Vittoz, M-B. (éds.), *Dans l'amour des mots. Chorale(s) pour Mariagrazia*, Ed. Dell'Orso, Alessandria, pp. 109-122.
- Rossi M. 2016, *Pour une typologie des avatars métaphoriques dans les terminologies spécialisées*, in “Langue Française” 189, pp.87-102.
- Silaški N.A. 2009, *Animal Metaphors in Some Business-Related Terms in English*, *International Conference Across Languages and Cultures*, Herceg Novi, Montenegro, 4-6 June 2009.
- Temmerman R. 2000, *Towards New Ways of Terminology Deascription: the Sociocognitive Approach*, John Benjamins, Amsterdam/Philadelphia.
- Temmerman R. 2007, *Les métaphores dans les sciences de la vie et le situé socioculturel*, in “Cahiers du RIFAL” 26, pp. 72-83.