



Discours subjectif et art chorégraphique sur les réseaux sociaux

Ziva Cvar

► **To cite this version:**

Ziva Cvar. Discours subjectif et art chorégraphique sur les réseaux sociaux. ELIS - Echanges de linguistique en Sorbonne, Université Paris Sorbonne, 2016.

HAL Id: halshs-01393488

<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01393488>

Submitted on 7 Nov 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Discours subjectif et art chorégraphique sur les réseaux sociaux

Ziva CVAR
Université Paris-Sorbonne
Sens, Texte, Informatique, Histoire (STIH) – EA 4509
zivacvar@gmail.com

Abstract in English

This paper carries out a semantic discourse analysis of short messages written by Twitter users (twittos) and shared on their own wall, the wall of others as well as that of cultural institutions (PAVEAU 2013 : 6). We introduce a new pluridisciplinary approach that combines linguistics and informatics, with a special focus on choreographic arts. Our main aim is to manually and automatically formalize, classify and model subjective expressions. Based on a corpus-driven approach, we measure the subjectivity through semantic and linguistic concepts that allow for a functional understanding of this phenomenon. By doing so, we draw the contours of a semantic ontology of dance critique that would help us detect human judgements in social media automatically. This paper provides a guideline for the implementation of a set of semantic categories that reflect different evaluative judgements on choreographic art. In this perspective, we propose to adopt already developed semantic models for journalistic texts (MARTIN & WHITE 2005) as well as for the cultural object in general (VERNIER & *al.* 2008 : 2).

Key words: Art of choreography, opinion mining, technodiscourse.

Résumé en français

Cet article porte sur l'analyse du discours subjectif dans les énoncés des utilisateurs de Twitter – twittos (PAVEAU 2013 : 6). Nous présentons une approche pluridisciplinaire au croisement de l'informatique et la linguistique avec une attention particulière portée à l'art de la danse. Nous avons pour objectif d'analyser, manuellement et automatiquement, des expressions évaluatives ciblant des spectacles vivants de danse et d'opéra. Un travail sur corpus a permis une première modélisation sémantique qui révèle la complexité de l'évaluation étudiée. Nous essayons de mettre en œuvre un modèle opératoire pour la détection automatique des opinions. Nous cherchons notamment à modéliser l'expression subjective sur la danse et à construire un ensemble de catégories sémantiques rendant compte des différents jugements évaluatifs portant sur la danse. Dans cette perspective, nous proposons d'adopter les modèles sémantiques déjà élaborés pour les textes journalistiques notamment (MARTIN & WHITE 2005), ainsi que pour l'objet culturel en général (VERNIER & *al.* 2008 : 2), pour l'expression d'une évaluation critique de l'œuvre chorégraphique.

Mots-clés : art chorégraphique, fouille d'opinion, technodiscours.

Introduction

L'émergence et l'accroissement de nouveaux modes de communication sur l'art chorégraphique à travers les forums, blogs, sites dédiés à la presse, réseaux sociaux et sites spécialisés dans l'actualité culturelle (par exemple www.critikart.net) sont largement reconnus depuis plusieurs années¹ (par exemple www.stubhub.com, www.billetreduc.com, www.tripadvisor.com et <http://www.fnacspectacles.com>). Les sondages montrent que 80% des internautes ont déjà cherché l'avis des consommateurs sur l'internet et sont même prêts à payer plus cher un produit dont la critique est plus favorable (PANG 2008 : 1). À l'heure actuelle, les réseaux sociaux comme Twitter permettent aux spectateurs, aux chorégraphes et aux compagnies de danse de publier/poster leur avis sur les œuvres chorégraphiques et les danseurs. Le microblogage est d'ailleurs devenu l'un des outils principaux de publication et de communication des grandes compagnies grâce à sa simplicité et au grand nombre d'utilisateurs concernés (PAK & PAROUBEK 2010 : 76).

Ainsi, de nombreux clients expriment leur opinion sur les plateformes interactives selon leur domaine d'intérêt (MARCHAND 2015 : 10). Ce genre de discours s'inscrit dans le domaine de la critique de films, de livres, d'œuvres chorégraphiques et théâtrales où l'auteur peut laisser libre cours à ses sentiments, ses émotions, ses jugements et ses appréciations. Dans ce mode d'expression, la subjectivité est la règle (CHARAUDEAU 2005 : 94).

Dans cette étude, il s'agit d'observer la façon dont les internautes expriment leurs critiques concernant l'art chorégraphique. Dans ce cadre, nous avons envisagé d'exploiter les méthodes informatiques pour outiller l'analyse des opinions dans les messages concernés. Néanmoins, les techniques de TAL – telles que l'apprentissage sans travail préalable sur les observables – ne constituent pas notre centre d'intérêt principal. La méthodologie du TAL est donc exploitée seulement à l'échelle locale. Nous allons en tirer les techniques d'annotation et d'étiquetage de corpus ainsi que de construction des patrons linguistiques représentant les séquences sémantiques. Dans cette optique, nous proposons un bref état de la recherche sur le discours évaluatif ayant permis de dégager de nouvelles classes de régularités en rapport avec le discours sous-jacent (au sens des « cadres expérientiels » de LEGALLOIS & FERRARI 2008).

I. État de l'art et méthodologie

Un travail préliminaire d'observation des travaux en rapport avec l'expression d'opinion ou de sentiment nous a permis de modéliser des champs sémantiques privilégiés et d'identifier des formes textuelles récurrentes (adjectifs, métaphores

¹ Le marketing culturel étudié en ligne un groupe de consommateurs (LESAGE 2014 : 13). Dans ce contexte, le public, les créateurs, les producteurs et les diffuseurs peuvent commenter et mettre en valeur le spectacle vivant par le biais de dispositifs du type « Avis » sur les sites de vente de billets pour les spectacles de danse.

conceptuelles, expressions figées...). Les résultats nous ont renvoyé à certaines classes sémantiques d'expérience déjà évoquées, pour reprendre la première classification au niveau des cadres expérientiels principaux proposée par LEGALLOIS & al. (2006 : 59) : (i) l'emprise de l'objet culturel sur le spectateur ; (ii) les attentes satisfaites ou non ; (iii) l'effort investi pour sa réception. Par la suite, nous avons constitué un système semi-automatique qui rend compte de la complexité du phénomène de l'expression de l'évaluation. Nous étions inspirée aussi par le livre de CHARAUDEAU (2005) dans lequel il modélise l'activité langagière des médias. Par son approche pragmatique, il constate que l'information n'est jamais transmise dans son état brut et que le sens linguistique est créé par les acteurs sociaux (CHARAUDEAU 2005 : 122). Le guide d'annotation pour le projet européen d'extraction de connaissance et d'évaluation *uComp* (PAROUBEK & al. 2016 : 3) nous a renseigné sur l'annotation affinée dans des messages postés sur le réseau social Twitter par le biais des groupes (source, cible, destinataire) et les catégories d'expression d'opinion, sentiment et émotion (OSEE²).

À l'issue de cette étude, nous avons constitué un corpus de messages courts sur Twitter. Les tweets étaient recueillis à l'aide d'outil de collecte Google Spreadsheet. Une fois notre base de données téléchargée, nous avons structuré, analysé et catégorisé les énoncés (en suivant la méthode exposée par LONGHI 2013). L'objectif de cette expérimentation était de détecter le plus finement possible les opinions des spectateurs au sujet des spectacles de l'Opéra de Paris. Nous avons opté pour l'utilisation de la plateforme Unitex afin de détecter les indices textuels à l'aide d'expressions régulières. Nous nous appuyons sur un système décrivant les propriétés d'une source, l'entité porteuse d'opinion, et d'une cible, l'entité objet de cette expression (PAK 2012 : 4).

II. Analyse du corpus constitué à partir de twitter

Le cœur de notre recherche est l'analyse des données du corpus tiré de Twitter. Dans un premier temps, nous avons constitué notre corpus de tweets. À l'issue de cette étape, nous avons omis les messages de nature informative pour que seules les séquences de nature subjective demeurent. L'évaluation personnelle est la communication de sentiments, d'opinions ou d'émotions dont les différentes modalités d'expression correspondent à des indications stylistiques comme la distribution des adjectifs évaluatifs, l'utilisation des verbes et leurs modalités, le champ lexical spécifique de la danse (par exemple « #TutuTuesday ») et les figures de style qui sont les indices d'élaboration d'une évaluation. Concernant le langage rhétorique, notre analyse a mis en évidence de nombreux emplois de métaphores conceptuelles, selon la terminologie empruntée à LAKOFF & JOHNSON (1980 : 4)³.

Pour illustrer ce dernier phénomène, nous présentons deux tweets où

² *Opinion Sentiment Emotion Expression*, sigle utilisé notamment par PAROUBEK & al. (2016 : 2).

³ LAKOFF & JOHNSON introduisent le terme de *métaphore conceptuelle* pour désigner la figure de style employée au quotidien pour mettre en relation deux concepts clefs : un domaine cible projeté dans un domaine source. Par exemple, les idées sont une *nourriture* pour l'esprit et les auteurs donnent l'exemple anglais suivant pour l'illustrer : « What he said left a bad taste in my mouth ».

l'expérience-cible est décrite à travers des traits empruntés à un domaine source autre que la danse, comme le chant synonyme d'endurance sportive en (1) ou la poésie comparée à la danse en (2) :

(1) Incroyable performance de l'athlétique baryton danois Bo Skovhus dans "Lear" à l'[@operadeparis](#)

(2) #Giselle#Comingsoon Les ballets sont des rêves de poète pris au sérieux.

Dans le tableau 1, parmi les critères cités, nous avons également lié les adjectifs contenus dans les syntagmes adjectivaux récurrents aux quatre classes les plus fréquentes :

CADRE D'EXPÉRIENCE	POSITIF	NÉGATIF
Emprise du spectacle sur le spectateur	<i>émouvant, élogieuses, enthousiasme, rêve, regorger, aimer, fier, pas vu passer la soirée, être sur un nuage, touché, vif, heureux,</i>	<i>ignorant, problème, dépourvu, diviser, rester sur sa faim, lugubre ...</i>
In/satisfaction	<i>bien fait, superbe, à couper le souffle, génial, magnifique, s'effondrer, rendre ivre</i>	<i>mauvaise, exagérer</i>
Prescription ou proscription	<i>intéressant, très attendu, impatient, prometteuse</i>	<i>complexé, frustrant, scandaleux, inaccessible, fou, abominable</i>
Acceptation ou refus	<i>délicieux, mérité, accroché, réussi</i>	<i>inutile, décoiffé, épuisé, déçu, mauvais, dégoûté</i>

Tableau 1 : Distribution des adjectifs évaluatifs selon le cadre d'expérience

Pour la constitution de notre modèle opératoire, nous avons pris en considération deux niveaux fonctionnels et complémentaires : le niveau sémantique des cadres expérientiels (aspects de l'objet évalué) et le niveau lexico-grammatical.

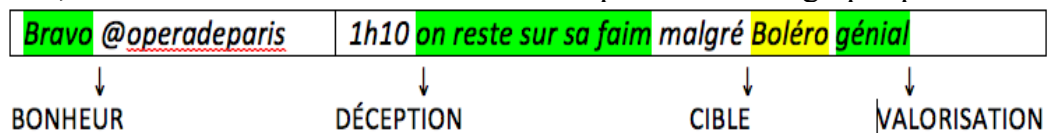
II.1 Niveau sémantique

L'évaluation des objets culturels porte rarement sur les caractéristiques intrinsèques de l'expérience culturelle mais plutôt sur les rapports que les récepteurs ont avec cette œuvre (VERNIER & al. 2008 : 3). Pour ce qui est du spectacle vivant, nous proposons de retenir les cadres expérientiels qui sont les aspects de l'objet

évalués. Nous nous sommes attachée à déterminer les critères plus pertinents pour l'annotation des avis sur l'art chorégraphique. Les annotations sont de deux types : groupes et relations. Ces derniers relient les acteurs impliqués dans l'expression de la subjectivité. Une première étape d'annotations des relations a été réalisée sur 125 messages. Chaque message a été annoté au moyen de 4 catégories⁴ : satisfaction des attentes, emprise du spectacle sur le spectateur, prescription ou la proscription du spectacle et l'acceptation ou le refus de la production chorégraphique. Les groupes font référence aux « entités nommées »⁵ de l'art chorégraphique. Ce sont les constituants sur lesquelles porte l'évaluation c'est-à-dire la cible, les récepteurs de l'évaluation exprimée dans l'énoncé, le destinataire et les marqueurs d'intensité (les modificateurs). Les relations sémantiques que nous modélisons⁶ sont :

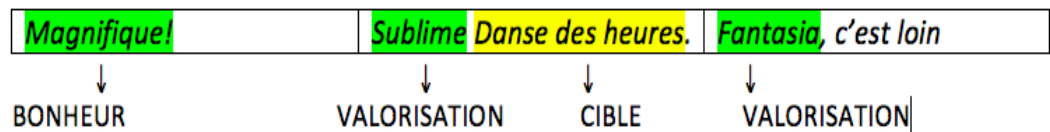
➤ **Satisfaction des attentes**

Définition : sentiment suscité par le contentement et l'accomplissement d'une demande, d'un désir ou d'un souhait suite à l'expérience chorégraphique



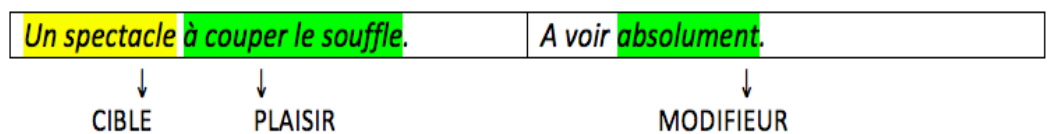
➤ **Emprise du spectacle sur le spectateur**

Définition : prise de possession par une émotion



➤ **Prescription ou proscription du spectacle**

Définition : recommandation d'un spectacle ou condamnation à travers sa prohibition



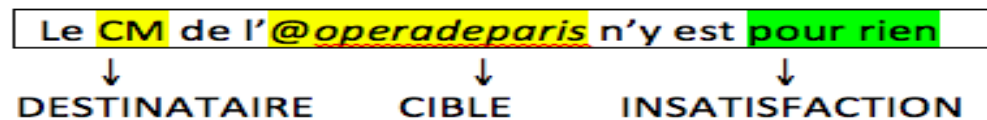
➤ **Acceptation ou refus de la production chorégraphique**

Définition : action d'accepter ou de contester l'expérience

⁴ Initialement, nous avons identifié sept relations fines correspondants aux cadres expérientiels : accès au spectacle, satisfaction des attentes, emprise du spectacle sur le spectateur, impact affectif, intellectuel et cognitif, transmission de l'expérience, prescription ou proscription et acceptation ou refus. Faute de place, nous ne pouvons aborder tous les aspects mais seulement un nombre restreint de catégories.

⁵ Les « entités nommées » sont les unités lexicales modélisés par les types et sous-types qui font référence aux entités du monde. Ainsi, la *danse classique* serait un sous-type du type *métier de la danse*. (DUTREY & al., 2012)

⁶ Les représentants linguistiques des relations sont en vert et les entités de groupes en jaune.



II.2 Séquences lexico-grammaticales et *patterns* linguistiques

Nous proposons d'appliquer ce modèle sémantique dans les séquences lexico-grammaticales et les *patterns* linguistiques, qui sont des formes de surface instables et potentiellement reformulées en différentes variantes (JACKIEWICZ 2010 : 19). Commençons par un phénomène majeur de discours numérique qui est au cœur de l'expression dans des réseaux sociaux, les *hashtags* (mots-dièse), qui véhiculent une condensation sémantique de manière stratégique, par le biais de l'interaction avec des tweets liés aux mêmes contextes (LONGHI 2013 : 4). Ils présentent une thématique ou un état d'esprit qui s'installe entre les utilisateurs de Twitter (HAMON & al. 2015 : 2). Nous avons relevé une récurrence du terme axiologique « #triomphe » dans plusieurs syntagmes évaluatifs de notre corpus, par exemple :

- (3) Standing ovation ce soir pour la 1ere de Lucia ! La saison commence bien !
#Triomphe

Les définitions traditionnelles du dictionnaire français *Larousse*⁷ en ligne, indiquent déjà la trace subjective de ce substantif :

triomphe, nom masculin (latin triumphus)

Définitions :

« Victoire éclatante de quelqu'un, d'un groupe : Son élection a été un triomphe.

Succès décisif ou éclatant de quelque chose : Lutter pour le triomphe d'une cause.

Joie extrême, exaltation de quelqu'un qui est sûr de l'avoir emporté : Un petit air de triomphe. [...] »

Le mot-dièse *triomphe* dans l'environnement technologique de Twitter (PAVEAU 2013 : 3) se définit par la fonction *clic*, qui permet l'accès à un fil d'informations :



Figure 2 : L'organisation de l'information par le biais des mots-dièses

⁷ <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/triomphe/79722>

Nous constatons que le mot *triomphe* précédé par le signe # exprime la joie mais ne détermine pas toujours le score positif de tout le contexte. Les marqueurs de la négation peuvent modifier la polarité et ainsi la valeur subjective de l'énoncé :

- (4) Pas de [#Triomphe](#) du coup ? RT [@operadeparis](#): Accueil énorme du public de [@operadeparis](#) pour la première d'Hippolyte et Aricie à Garnier.

Néanmoins, dans l'état actuel de notre recherche, nous évitons la dimension de polarité qui peut entraîner une ambiguïté et nous tenons à l'hypothèse que la connotation positive ou négative d'un mot-dièse peut en déduire l'opinion, l'affect ou l'appréciation d'un tweet.

Par la suite, nous avons dégagé les *patterns* répétitifs, que sont les structures de surface instables qui peuvent être configurées en constructions plus ou moins larges. Nous considérons ces unités comme étant ouvertes mais constituant des formules préexistantes qui sont à la base des constructions évaluatives. Par exemple, un *pattern* exprimant les attentes satisfaites d'un spectateur :

- [Adverbe d'introduction/Adjectif nominal ordinal/Déterminant + **#triomphe** + @operadeparis/Déterminant]

Cette construction est considérée comme ouverte mais constituant une unité prédisposée dont le constituant de base est le signe *dièse* et le mot *triomphe*. Nous avons recensé quelques *patterns* préfabriqués qui varient de constructions très simples à des phrases plus longues. Nous avons testé informatiquement notre approche à l'aide du logiciel Unitex (PAUMIER 2006). Cet outil de traitement automatique des langues permet l'identification des syntagmes sous-jacents grâce aux *patterns* linguistiques. Nous avons préalablement réalisé un étiquetage morphosyntaxique en tenant compte de traits sémantiques nécessaires pour omettre les collocations de nature informative. Il s'agit d'une étape préalable à la reconstitution manuelle des *patterns* linguistiques de tous les syntagmes pertinents que nous répartissons dans les catégories sémantiques établies.

La nature des séquences pertinentes est variable, on y trouve des expressions métaphoriques mais aussi de simples collocations. Nous essayons d'apparenter sémantiquement et grammaticalement nos constructions à la structure de *pattern* prototypique qui porte sur l'évaluation sur l'art chorégraphique. L'abstraction de notre modèle de l'évaluation porte sur « l'évalué » qui renvoie à l'objet évalué, « l'évaluatème » à la valeur accordée à l'évalué et « le siège » à la personne qui exprime cette évaluation dans l'énoncé (LEGALLOIS & al. 2006 : 60). Citons les *patterns* les plus récurrents de notre corpus :

- [évaluateur] + (double/encore/syntagme nominale + #triomphe/Triomphe/Triumphale) + [évalué] : cette séquence est la plus récurrente de notre corpus avec 19 occurrences.
- [évalué] + chassé par le [siège] : le *pattern* était réalisé 14 fois sous la forme : *L'apiculteur chassé par...*

- **[évaluateur] par [évalué] de [évalué]**: ce *pattern* porte sur la réaction affective du spectateur.
- **[évalué] (@X) [chorégraphié par l'évalué]: [évaluatème]** : c'est un exemple de l'appréciation exprimée par l'emprise émotionnelle de la chorégraphie sur le spectateur comme dans (5) :
 - Boléro @operadeparis chorégraphié par Cherkaoui et Jalet : sublime, émouvant, historique, entre dentelles et vaudou.

III. Expérimentation informatique et résultats

Après l'analyse lexico-grammaticale et sémantique, nous procédons à l'étape d'expérimentation. Pour améliorer la précision de notre recherche, nous recueillons les lexiques évaluatifs afin de construire de nouveaux dictionnaires de mots de valeur sémantique récurrente et propre à l'art de la danse :

- Adjectifs : *formidable, bon, bel, magiques, magnifique, envoûtant, superbe, fort...*
- Adverbes : *très, juste, décidément, encore, ...*
- Substantifs : *beauté, mort, instant, vigueur, légèreté, création, moment, magie...*
- Verbes : *toucher, mourir, susciter, forcer, réussir...*
- Noms propres : *Béjart, Cherkaoui, Jalet, Millepied, Boléro...*
- Mots-dièse : *#Béjart, #pointe*

Parmi les 500 tweets de notre corpus qui portent sur l'Opéra de Paris, nous avons d'abord éliminé les messages rédigés dans une langue autre que le français et les messages dépourvus de coloration subjective observable à différents niveaux linguistiques (lexical, syntagmatique ou du mot-dièse). Après la classification manuelle, nous n'avons pu utiliser que 155 tweets. Cela montre d'ailleurs que les paramètres de téléchargement de corpus par l'outil de collecte *Googlesheet* devraient être révisés pour obtenir des résultats plus pertinents. Dans la phase d'observation des régularités de l'expression de cette évaluation, nous avons construit des dictionnaires de lexiques évaluatifs et un dictionnaire des noms propres liés à domaine de l'art chorégraphique. Il s'agit à cette étape de capitaliser toute information lexicalisée permettant d'améliorer la précision des résultats.

Après avoir testé les *patterns* linguistiques, nous avons mesuré la qualité des résultats par deux calculs : le rappel que nous obtenons par le nombre de résultats pertinents retrouvés/nombre de résultats pertinents et la précision qui est le nombre de résultats pertinents retrouvés/nombre total de résultats pour une requête. Nous avons choisi cinq *patterns* récurrents de notre corpus. Les résultats varient entre 94,4% et 100% de précision et de rappel, comme on le voit dans le tableau suivant :

Expression recherchée (Corpus de recherche)	Précision	Rappel

<MCA><DET><@>	100%	100%
<@><N><AE><ADVE>	100%	100%
<NE><AE><PREP><DET><N><DET><MCA>	100%	100%
<A>#triomphe, <ADV> <#triomphe>	94,4%	100%

Tableau 2 : Le rappel et la précision de test sur le corpus de recherche

Les résultats obtenus permettent essentiellement de valider le module initialement proposé et d'envisager leur exploitation sur un corpus de test. Néanmoins, la structure des traits exploités et la nature des éléments sur lesquels portent les patrons linguistiques n'ont pas de caractère définitif. Nous supposons qu'avec la modélisation et la méthode ainsi créée nous pouvons également détecter les traces d'évaluation sur d'autres types de corpus.

Conclusion

Le travail que nous avons présenté cherche à identifier et à caractériser les régularités de forme dans l'expression linguistique de l'évaluation d'un domaine précis. À notre connaissance, le croisement entre l'art chorégraphique et la fouille d'opinion sur les réseaux sociaux numériques n'a pas été abordé jusqu'à présent dans les travaux francophones. Nous avons donc proposé une première version de grammaire locale de détection semi-automatique de l'évaluation en nous appuyant principalement sur les formalismes tirés de LEGALLOIS & *al.* (2006). Par la suite, nous envisageons de développer et approfondir ces catégories sémantiques de l'expression de l'opinion, du sentiment, du jugement et de l'appréciation sur les réseaux sociaux.

Nous avons présenté les débats qui s'organisent autour de deux approches : d'une part l'évaluation d'objets culturels différents et, d'autre part, les systèmes informatiques de traitement des données. Nous nous sommes intéressée surtout aux systèmes de détection des sentiments dans les messages courts (tweets) et aux modèles opératoires permettant le repérage automatique d'indices de l'expression d'opinion. La première expérimentation sur le corpus d'entraînement a montré la faisabilité de notre modèle semi-automatique de détection des informations. Or, notre formalisme ne donne pas de résultats satisfaisants sur un corpus parallèle de test. À cet effet, nous songeons à mener des expériences avec des listes de termes évaluatifs plus vastes et des analyses de corpus plus exhaustives qui permettront une mesure efficace des régularités et une représentation exploitable. Notons que les émoticônes et les abréviations pourraient être prises en compte autant que les références de désambiguïsation de catégorisation d'un énoncé subjectif. Il faut noter que l'attribution d'autres annotateurs serait appréciable pour que nous puissions calculer les accords inter-annotateurs sur les messages annotés.

Références bibliographiques

CHARAUDEAU, Patrick. 2005. *Les médias et l'information. L'impossible transparence*

- du discours*. Bruxelles : De Boeck-Ina.
- DUTREY, Camille, Chloé CLAVEL, Sophie ROSSET, Ioana VASILESCU & Martine ADDA-DECKER. 2012. Quel est l'apport de la détection d'entités nommées pour l'extraction d'information en domaine restreint ? *Actes de la conférence conjointe JEP-TALN-RECITAL*, volume 2. 359-366.
- JACKIEWICZ, Agata. 2010. Structures avec constituants détachés et jugements d'évaluation. *Document numérique* 13(3). 11-40.
https://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=DN_133_0011 (30 août 2016).
- LAKOFF, George & Mark JOHNSON. 1980. *Metaphors We Live By*. Chicago: University of Chicago Press.
- LEGALLOIS, Dominique & Stéphane FERRARI. 2006. Vers une grammaire de l'évaluation des objets culturels. *Schedae*, prépublication 8(1). 57-68.
- LESAGE, Mickaël. 2014. Le marketing culturel du spectacle vivant.
<http://www.creg.ac-versailles.fr/Marketing-culturel-du-spectacle-vivant> (25 mai 2016).
- LONGHI, Julien. 2013. Essai de caractérisation du tweet politique. *L'information grammaticale* 136. 25-32. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00940202> (25 août 2016).
- LONGHI, Julien. 2012. Discours, style, format : contraintes et niveaux de structuration de la textualité des Tweets de Mouloud. *SHS Web of Conferences* 1. 1127-1141.
- MARCHAND, Morgane. 2015. *Domaines et fouille d'opinion. Une étude des marqueurs multi-polaires au niveau du texte*. Paris, France : Thèse de l'Université Paris-Sud.
- MARTIN, James Robert & Peter WHITE. 2005. *The Language of Evaluation: Appraisal in English*. Palgrave Macmillan Hardcover.
- PAK, Alexander & Patrick PAROUBEK. 2010. Le microblogage pour la microanalyse des sentiments et des opinions. *TAL* 51(3). 75-100.
- PAK, Alexander. 2012. *Automatic, adaptive and applicative sentiment analysis*. Paris, France : Thèse de l'Université Paris-Sud.
- PANG, Bo & Lilliam LEE. 2008. Opinion mining and sentiment analysis. *Foundations and Trends® in Information Retrieval* 2(1-2). 1-135.
- PAROUBEK, Patrick, Amel FRAISSE & Lucie GIANOLA. 2016. Guide d'annotations d'opinion/sentiment/émotions pour le projet uComp.
https://nouba.dsi.cnrs.fr/fournisseur/pu_pck_sys_download.p_download?ls_file_var=F_225618058/guide_annotation_ose.pdf (30 août 2016).
- PAUMIER, Sébastien. 2006. *Unitex 1.2 Manuel d'utilisation*. Université de Marne-la-Vallée.
- PAVEAU, Marie-Anne. 2013. Technodiscursivités natives sur Twitter. Une écologie du discours numérique. *Epistémè* 9 (Revue internationale de sciences humaines et sociales appliquées, Séoul : Université Korea, Center for Applied Cultural Studies). 139-176. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00859064/document> (30 août 2016).
- VERNIER, Mathieu, Stéphane FERRARI & Dominique LEGALLOIS. 2008. Suivi d'opinion dans le discours. *Actes des Journées de linguistique de corpus* 5. Sept. 2007, Lorient, France. <https://hal.inria.fr/hal-00410751> (30 août 2016).