

Entre écrit et oral ? Analyse comparée de conversations de type tchat et de conversations téléphoniques dans un centre de contact client

Géraldine Damnati, Aleksandra Guerraz, Delphine Charlet

Orange Labs, OPENSERV/CONTENT/FAST, 2 av. Pierre Marzin, 22307 LANNION cedex
{geraldine.damnati,aleksandra.guerraz,delphine.charlet}@orange.com

Résumé. Dans cet article nous proposons une première étude descriptive d'un corpus de conversations de type tchat issues d'un centre de contact d'assistance. Les dimensions lexicales, syntaxiques et interactionnelles sont analysées. L'étude parallèle de transcriptions de conversations téléphoniques issues d'un centre d'appel dans le même domaine de l'assistance permet d'établir des comparaisons entre ces deux modes d'interaction. L'analyse révèle des différences marquées en termes de déroulement de la conversation, avec une plus grande efficacité pour les conversations de type tchat malgré un plus grand étalement temporel. L'analyse lexicale et syntaxique révèle également des différences de niveaux de langage avec une plus grande proximité entre le client et le téléconseiller à l'oral que pour les tchats où le décalage entre le style adopté par le téléconseiller et l'expression du client est plus important.

Abstract.

Comparing Written and Spoken Languages: a Descriptive Study of Chat and Phone Conversations from an Assistance Contact Center

In this article we propose a first descriptive study of a chat conversations corpus from an assistance contact center. The analysis includes lexical, syntactic and interactional dimensions. Transcriptions of telephone conversations from an assistance call center are also studied, allowing comparisons between these two interaction modes to be drawn. The study reveals significant differences in terms of conversation flow, with an increased efficiency for chat conversations in spite of longer temporal span. The lexical and syntactic analyses also reveal differences in terms of language level with a tighter proximity between agent and customers on the phone than for chats where the style adopted by agents is different from the style adopted by customers.

Mots-clés : Centre de contact, conversations tchat, interaction, analyse lexicale et syntaxique.

Keywords: Contact center, chat conversations, interaction, lexical and syntactic analysis.

1 Introduction

Même si le canal téléphonique reste prépondérant dans l'interaction entre une entreprise et ses clients, les modes d'interaction se sont nettement diversifiés et la Gestion de la Relation Client se doit aujourd'hui d'intégrer la multi-canalité dans ses études analytiques. En particulier, les conversations en ligne par Messagerie Instantanée (ou tchat) se développent très rapidement et sont plébiscitées à la fois par les clients et par les téléconseillers qui y voient un moyen de garder un contact direct avec les clients tout en préservant une certaine distance. Du point de vue d'une entreprise, ces conversations, disponibles aisément en grande quantité, constituent une formidable mine d'information pour mieux comprendre les besoins des clients. Du point de vue du traitement du langage, elles constituent un nouveau terrain d'étude encore très peu exploré. Nous présentons dans cet article une analyse descriptive d'un corpus de conversations tchat en prenant le parti de conduire une étude comparative avec un corpus de conversations téléphoniques afin d'en faire apparaître les points communs et les différences.

Des travaux ont été menés sur des conversations de type tchat issues de *chatroom* (salons de conversations) (Falaise, 2005) a ainsi constitué un corpus de français tchaté. (Martel & al., 2007) décrivent un corpus similaire en anglais. (Cadilhac et al., 2013) étudient la structure relationnelle des conversations à travers une analyse discursive profonde de sessions tchat multi-utilisateurs dans un jeu vidéo en ligne. On trouve également quelques travaux sur les tchats en centre de contact. (Dickey et al., 2007) étudient un corpus de tchats client-téléconseiller du point de vue des stratégies employées pour favoriser la compréhension mutuelle entre les interlocuteurs, avec un focus sur les phénomènes de discontinuité dans l'interaction en cherchant à analyser les raisons pour lesquelles une mauvaise communication peut

s'installer. (Wu et al., 2012) proposent une typologie des modes de communications entre client et téléconseillers dans le cadre d'une étude sur l'interface de conversation. Le média ne peut pas être le seul prisme à travers lequel étudier les conversations. Le domaine et le degré de connaissance mutuelle des interlocuteurs est une dimension à prendre en compte pour caractériser ce type d'interaction. L'adaptation du mode d'expression à l'interlocuteur est décrite dans la littérature en termes de *conscience sociolinguistique*. C'est pourquoi nous proposons d'étudier spécifiquement les conversations de type tchat en centre de contact client, qui peuvent présenter des caractéristiques communes avec les conversations issues de *chatroom* mais qui ont la particularité de se placer sur un niveau plus formel et institutionnel. En choisissant l'angle du domaine, nous proposons de mener cette étude en relatif par rapport aux propriétés d'un corpus de conversations téléphoniques issues du même périmètre. Les conversations téléphoniques ont pour leur part fait l'objet de plus nombreuses études avec des travaux plus avancés d'extraction d'information à partir des conversations en français issues de centres d'appel d'EDF (Garnier-Rizet et al., 2008) ou de la RATP (Béchet et al., 2012), avec comme principale difficulté la nécessité de prendre en compte les phénomènes liés à la parole spontanée (phénomènes intrinsèques ou bruit induit dans la transcription automatique).

Nous proposons ici de conduire une analyse descriptive d'un corpus de conversations tchat issues d'un centre de contact d'assistance technique d'Orange. Le contexte d'assistance a une influence sur la nature des données étudiées. En effet les clients peuvent contacter l'assistance pour des renseignements mais également pour résoudre des problèmes techniques auquel cas la conversation peut être émaillée de manipulations diverses de la part du téléconseiller ou du client. L'analyse est conduite en parallèle sur un corpus de conversations téléphoniques issues d'un centre d'appel sur un périmètre d'assistance comparable. Nous nous intéressons donc dans cette étude à faire apparaître les différences entre ces deux types de conversations, décrits à la section 2, en nous concentrant dans la section 3 sur la dimension de l'interaction puis à la section 4 sur les dimensions lexicales et syntaxiques.

2 Description des données

2.1 Définitions et analogies

Afin de mener l'étude comparative des deux types de conversations, nous proposons en avant-propos de préciser le vocabulaire employé. Il s'agit d'une proposition visant à mettre en parallèle les éléments d'une conversation téléphonique et les éléments d'une conversation tchat. Le vocabulaire employé dans le cadre des conversations tchat hérite du vocabulaire de la messagerie instantanée où chaque élément envoyé correspond à un message, comme pour les messageries asynchrones. Les définitions posées dans la *TABLE 1* font apparaître de nombreuses analogies, à l'exception notable de la superposition.

	Tchat	Téléphone
Participants	Scripteurs	Locuteurs
Unité élémentaire de l'interaction	Message : séquence de mots tapés par le scripteur, suivie d'un « envoi ». La segmentation volontaire en messages peut être interprétée comme un retour à la ligne.	Groupe de souffle : séquence de mots prononcés par le locuteur, suivie d'une pause. La pause n'est pas nécessairement volontaire.
Unité de l'interaction	Tour de clavier : concaténation des messages consécutifs provenant d'un même scripteur.	Tour de parole : concaténation des GS consécutifs provenant d'un même locuteur.
Informations temporelles de l'interaction	A chaque message est associé l'instant de l'envoi du message. L'information précise du début du message n'est pas disponible.	L'annotation manuelle produit des marqueurs temporels de début et fin des tours de parole et des groupes de souffle.
Superposition dans l'interaction	Pas de superposition d'édition des messages qui apparaissent séquentiellement mais il se peut que les scripteurs écrivent en même temps et qu'un message soit écrit sans connaître le précédent.	Parole superposée : un locuteur parle tandis que son interlocuteur est encore en train de parler. Les locuteurs en question sont conscients de la superposition.

TABLE 1 : Définitions

2.2 Corpus de conversations tchat

Le corpus étudié est issu de l'assistance en ligne sur la TV d'Orange. Les clients contactent l'assistance pour un problème technique ou des renseignements sur leur offre. Dans certains cas, la conversation se déroule de façon linéaire comme dans l'exemple de la *FIGURE 1* et dans d'autres, le téléconseiller peut effectuer des tests à distance sur la ligne qui peuvent prendre du temps ou le client est amené à faire des manipulations sur son installation (débrancher, rebrancher, réinitialiser, ...) qui induisent également des temps de latence dans la conversation. Dans tous les cas le corpus a la forme suivante (*FIGURE 1*) où les instants renseignés en début de ligne correspondent à l'instant où le participant (client ou téléconseiller) presse la touche entrée de son clavier et donc à l'instant où le message présent sur la ligne devient visible à l'autre participant.

```

[12:04:20] Vous êtes en relation avec _TC_.
[12:04:29] _TC_: Bonjour, je suis _TC_, que puis-je pour vous ?
[12:05:05] _CLIENT_: mes enfant ont perdu la carte dans le modem et je nai plus de tele comment dois je faire?
[12:05:27] _TC_: Pouvez vous me confirmer votre numéro ligne fixe afin que je sois sûr d'avoir le bon dossier ?
[12:05:56] _CLIENT_: _NUMTEL_
[12:07:04] _TC_: Si je comprend bien vous avez perdu la carte d'accès de votre décodeur.
[12:07:27] _CLIENT_: oui ces bien sa
[12:07:47] _CLIENT_: code erreure S03
[12:09:09] _TC_: Pas de souci, je vais vous envoyer une autre carte par voie postale à votre domicile.
[12:09:38] _CLIENT_: est ce que je peux venir chez orange la chercher aujourdui
[12:10:36] _TC_: Vous ne pouvez pas récupérer une carte depuis une boutique Orange puisque vous n'avez pas une.
[12:11:02] _TC_: Car dans une boutique Orange, ils peuvent seulement faire un échange.
[12:11:33] _CLIENT_: ok merci de me l'envoyer au plus vite vous avez bien mes coordonnées
[12:11:57] _TC_: Oui je les bien sur votre dossier.
[12:12:51] _CLIENT_: ok tres bien dici 48h au plus tard 72h pour la carte
[12:14:06] _TC_: Vous la recevrez selon les délais postaux à l'adresse figurant sur votre dossier (entre 3 et 5
jours).
[12:14:25] _CLIENT_: ok tres bien en vous remerciant a bientot
[12:15:20] _TC_: Je vous en prie.
[12:15:29] _TC_: Avant de nous quitter avez-vous d'autres questions ?
[12:17:23] _CLIENT_: non merci

```

FIGURE 1 : Exemple de conversation tchat

2.3 Corpus de conversations téléphoniques

Le corpus de conversations téléphoniques est issu du centre d'appel d'assistance technique 3901, réservé aux clients professionnels. Le périmètre est plus large que pour les conversations tchat car il couvre l'assistance sur la TV, la connexion Internet et le téléphone. On retrouve néanmoins des problématiques similaires avec un vocabulaire général propre aux services Orange et des conversations qui peuvent se dérouler de façon linéaire ou qui impliquent des manipulations (tests de ligne, etc...). La transcription manuelle des conversations a été réalisée à l'aide de l'outil Transcriber (Barras et al., 2001) qui permet d'obtenir des informations temporelles en plus de la simple retranscription du contenu de la conversation. Pour cette transcription, réalisée antérieurement à la collecte des tchats, les consignes données à l'annotateur¹ n'ont donc pas été orientées pour produire des unités comparables à celles des tchats. Cependant, l'annotateur pouvait insérer, à l'intérieur d'un tour de parole, des points de synchronisation temporelle lorsque le tour de parole lui semblait trop long pour être considéré d'un seul bloc et ces points de synchronisation ont été insérés à l'endroit où des pauses étaient perceptibles. La différence notable est que dans le cas des tchats, c'est le scripteur lui-même qui décide de la segmentation en message (en appuyant volontairement sur la touche envoi), tandis que dans le cas de la conversation orale annotée par un tiers, c'est le transcripateur qui fait cette segmentation. Avec toutes ces réserves, nous conservons cependant cette similarité entre message tchat et groupe de souffle dans la suite.

2.4 Description générale des données

Les données tchats sont disponibles en grande quantité car elles sont directement sauvegardées dans les logs du système à l'issue de la conversation. En revanche, la transcription manuelle de conversations téléphoniques est un processus long et coûteux. De façon à disposer de corpora de tailles comparables, nous avons pris le parti de sélectionner un corpus de tchats contenant un nombre total de mots équivalent au nombre de mots présents dans le corpus de conversations orales disponible. Le corpus de tchats regroupe ainsi 230 conversations, pour un total de 6879 messages et 76839 mots et le corpus téléphoniques est constitué de 56 conversations pour un total de 6870 groupes de souffles et 76463 mots.

Les données ont été anonymisées préalablement à l'étude. Les noms des clients et téléconseillers sont remplacés par un seul symbole (_CLIENT_ et _TC_ respectivement) ainsi que les numéros de téléphone, de contrat, les adresses et adresses mail. La variabilité lexicale exclue donc tout ce qui a trait aux données personnelles. Les transcriptions manuelles des conversations téléphoniques ont été réalisées en respectant les conventions classiques de transcription de l'oral. Le corpus de tchat quant à lui présente une forme non normalisée, telle que saisie par les scripteurs. De façon à unifier dans la mesure du possible les deux corpora, des pré-traitements ont été réalisés. Les données sont systématiquement passées en minuscule et les signes de ponctuation sont supprimés dans le corpus de tchats. Les mots finissant par une apostrophe sont séparés du mot suivant par un espace, et les traits d'union ne sont pas conservés dans le cas où ils font office de liaison entre deux mots (comme dans le cas le plus typique de l'inversion du sujet dans les phrases interrogatives).

¹ <http://trans.sourceforge.net/en/transguidFR.php>

3 Analyse de l'interaction

Dans la TABLE 2, nous proposons une analyse des interactions, selon leur durée, leur longueur en tour de clavier/parole et en messages/GS. Les messages/GS sont subdivisés en 2 catégories :

- début de tour de clavier/parole (B): le message/GS précédent provient d'un autre scripteur/locuteur
- interne au tour de clavier/parole (I) : le message/GS précédent provient du même scripteur/locuteur

	Tchat (230 conversations)			Téléphone (56 conversations)		
	Total	CLIENT	TC	Total	CLIENT	TC
durée moyenne de la conversation (seconde)	1185.7	549.3	636.4	594.5	162.0	221.8
#tours par conversation	21.2	10.3	10.9	83.3	41.5	41.8
#messages par tour	1.41	1.27	1.54	1.47	1.33	1.62
#mots par message	tous	11.2	8.6	13.2	11.1	10.0
	B-	11.1	8.7	13.3	9.6	8.4
	I-	11.4	8.1	13.0	14.3	14.9

TABLE 2 : Analyse de l'interaction

- Les conversations tchat sont 2 fois plus longues en durée que les conversations téléphoniques. Il faut noter que pour les conversations téléphoniques le temps de parole total est de 383.8s en moyenne par conversion soit 64.5% de la durée totale de la conversation. Il ne nous est pas possible en l'état d'établir le ratio équivalent pour les conversations tchat. Par ailleurs, les conversations de type tchat présentent une plus grande diversité avec un écart type de 901s sur la durée contre un écart type de 316s pour les conversations téléphoniques.
- Les conversations téléphoniques sont 4 fois plus longues en termes d'interactions que les conversations tchat (83.3 tours de parole contre 21.2 tours de clavier en moyenne).
- Le nombre de messages par tour de parole est sensiblement le même que le nombre de messages par tour de clavier (1.47 contre 1.41), et l'on observe la même différence entre TC et CLIENT en tchat comme à l'oral : dans les 2 cas, le nombre de messages par tour de parole/clavier est plus important pour le téléconseiller que pour le client.
- Si le nombre de mots par message est globalement comparable entre tchat et oral, on observe cependant des différences entre CLIENT et TC. Pour les tchats, le nombre de mots par message est beaucoup plus important pour les téléconseillers que pour les clients, cet écart est plus réduit à l'oral. Ceci peut s'expliquer par le fait que les TC ont accès à des bibliothèques de réponses qu'ils peuvent insérer sans avoir à les saisir. Ils fournissent en particulier des explications détaillées sur la marche à suivre en cas de dysfonctionnement.
- Dans les tchats, on n'observe pas de différences entre le nombre de mots par messages B- et le nombre de mots par message I-. En revanche, les messages I- sont significativement plus longs que les B- dans le corpus téléphonique.

Les deux premières observations peuvent sembler paradoxales. Ceci peut sans doute s'expliquer, d'une part parce qu'il est plus rapide de parler que d'écrire, et d'autre part par le fait qu'une conversation orale est une activité exclusive (c'est-à-dire que le client et le téléconseiller ne font que cela quand ils sont en conversation ensemble), tandis que le tchat est une activité potentiellement menée en parallèle d'autres activités (le TC peut avoir deux sessions tchat en parallèle, le CLIENT peut avoir d'autres activités en parallèle). Concernant la dernière observation, nous pouvons formuler l'hypothèse qu'un locuteur ne fournit pas trop d'information au début d'un tour de parole, et développe son propos progressivement, alors que la rémanence du message à l'écran peut conduire le scripteur à saisir dès le début un message complet et circonstancié, quitte à ce que son interlocuteur le relise plusieurs fois pour bien le comprendre.

4 Analyse lexicale et syntaxique

4.1 Diversité lexicale

Le tableau ci-dessous illustre la composition des deux corpora en termes de nombre de mots et de nombre de lemmes. Nous rappelons que le processus de lemmatisation inclue une correction automatique des erreurs d'accentuation ainsi qu'un regroupement de locutions. Par ailleurs, pour le corpus oral, les marques d'hésitation (ou pauses remplies *eu*h et *hum*) sont supprimées avant de lancer l'analyse alors qu'elles sont comptabilisées au niveau des mots. Les pauses remplies correspondent à 1034 occurrences pour les clients et 873 pour les téléconseillers. Le calcul des lemmes différents est fait à partir du lemme associé à sa catégorie grammaticale. Ainsi deux homographes correspondant à des sens différents sont comptabilisés comme deux lemmes différents.

	Tchat			Téléphone		
	Total	CLIENT	TC	GLOBAL	CLIENT	TC
# total de mots	76839	25867	50972	76463	30751	45712
# mots différents	4446	3088	2641	3726	2369	2821

(% d'occurrence 1)	(46.4%)	(52.3%)	(39.1%)	(42.7%)	(46.4%)	(43.1%)
# total de lemmes	74245	25370	48875	70053	28197	41856
# lemmes différents	4192	2968	2575	3772	2426	2908
(% d'occurrence 1)	(38.5%)	(43.9%)	(32.3%)	(31.4%)	(36.1%)	(31.8%)

TABLE 3 : Analyse de la diversité lexicale

On observe une plus grande proportion de mots n'apparaissant qu'une fois chez le client, et ce de façon nettement plus significative pour les tchats. Ceci s'explique en partie par la plus grande proportion de formes incorrectes. Nous ne pouvons relater ici l'étude exhaustive des formes incorrectes recensées dans les conversations tchat, mais mentionner cependant quelques éléments. Les formes incorrectes s'entendent au sens du dictionnaire de notre analyseur linguistique (Heinecke et al. 2008) et n'englobent pas les erreurs grammaticales qui conduisent à remplacer un mot par un autre mot présent dans le dictionnaire. L'analyse des messages du client révèle 1559 occurrences de formes inconnues (6,14% des occurrences) pour 648 formes différentes. Comme l'on pouvait s'y attendre ce nombre est plus réduit pour les téléconseillers où 535 occurrences ont été recensées (soit 1,09% des occurrences totales) pour 229 formes différentes. Pour le client, parmi les 648 formes inconnues, on recense 289 mots *mal accentués* (soit 44,6% des formes incorrectes); 257 *erreurs typographiques* (39,7%) dont 120 *suppressions* (par exemple *accueilment*, *maintenat*, *essai* pour *message*) ainsi que des cas de suppression de la lettre finale que l'on peut observer dans le langage SMS (Véronis et al. 2006), 70 *ajouts* (*parabolle*, *voptre*), 41 *substitutions* (*commercial* pour *commercial*, *instrictions* pour *instruction*) et 16 *inversions* (*inetrnet*, *besion*); 53 formes (8,2%) sont des *agglutinations* (par exemple *explicationbonne*, *de la*, *derien*, ainsi que des élisions *cest*, *jespere*, *lécran*, *daccord*, *narrive*, *nai*); et 33 formes (5,1%) sont des *abréviations non standard* (par exemple *msg* pour *message*, *teleph* pour *téléphone*) ou des troncations de mots (*manip*, *dispo*) ainsi que des abréviations fréquemment utilisées dans les SMS (*bjr*, *pb*, *qd*, *tt*). On retrouve chez le TC la même typologie de formes incorrectes à l'exception de la dernière catégorie. En effet, contrairement aux autres qui sont des erreurs, les abréviations sont volontaires et le téléconseiller ne se permet pas ce niveau de langage. Les erreurs typographiques (du CLIENT et du TC) sont principalement des fautes de saisie et sont dues notamment à la rapidité d'écriture. Chez le CLIENT, des fautes d'orthographe « classiques » sont plus fréquentes que chez le TC, par exemple : *êteind*, *rappelera*, *parabolle*. Le CLIENT utilise une « écriture SMS », alors que ce phénomène n'apparaît pas chez le TC. On trouve, par exemple, chez le CLIENT 22 occurrences de « c » (au sein de 16 conversations différentes) qui apparaissent 19 fois pour « c'est », 2 fois pour « ça » et 1 fois pour « ce ».

En observant maintenant les mots qui sont employés à la fois par le client et le téléconseiller, nous voyons dans la figure ci-dessous seuls 29% des mots se retrouvent à la fois chez le client et chez le conseiller ($CLIENT \cap TC$) dans le corpus de tchats (contre 39% dans le corpus téléphonique). Ces mots communs aux deux scripteurs représentent 88% des occurrences de mots du client dans les tchats et 95% des occurrences de mots du client dans les conversations téléphonique. Hormis les différences en termes de formes incorrectes, cette observation nous permet d'observer que le niveau de langue employé par le téléconseiller est plus éloigné de celui du client pour les tchats que pour l'oral. Ceci se vérifie de façon plus nette avec l'analyse syntaxique développée à la section suivante.

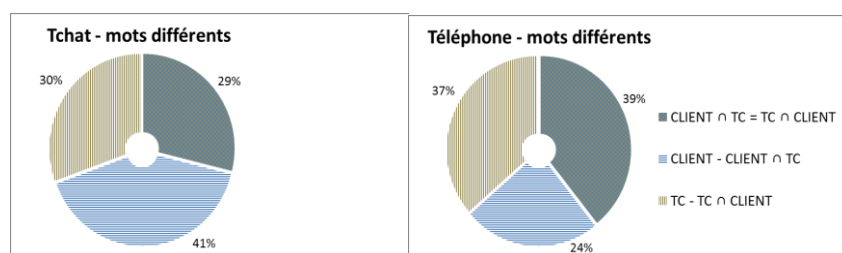


FIGURE 2 : Répartition des mots employés par le client et/ou le téléconseiller

4.2 Distribution des catégories syntaxiques

Les statistiques présentées ici ne sont pas le résultat d'une annotation manuelle en *Part of Speech* mais le résultat de l'analyseur syntaxique TiLT d'Orange Labs (Heinecke et al., 2008). Les statistiques sont évaluées relativement au nombre total d'occurrences de lemmes (après regroupement des locutions).

La proportion de **verbes** est similaire entre les deux corpus et relativement équilibrée entre les clients et les téléconseillers. En dehors des verbes modaux qui sont les plus fréquents pour le client comme pour le téléconseiller, les verbes les plus fréquents à l'oral pour le client sont *appeler* et *voir* et pour le téléconseiller *dire* et *regarder*; pour les tchats, les verbes les plus fréquents pour le client sont *fonctionner*, *changer*, *venir*, *dire* alors que pour le téléconseiller ce sont *patienter*, *remercier*, *souhaiter*, *inviter*. Le téléconseiller dans les tchats a plus recours à des formules de politesse explicites qu'à l'oral.

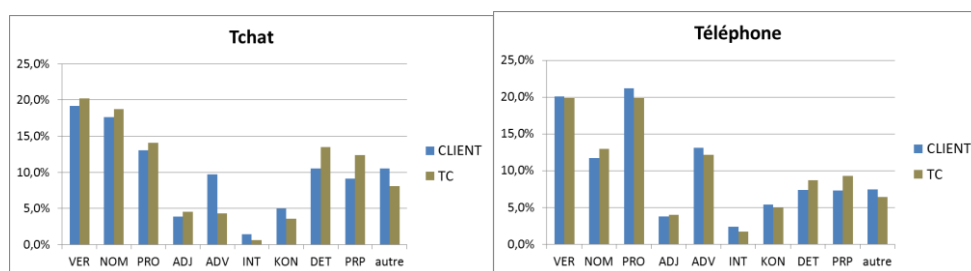


FIGURE 3 : Distribution des catégories syntaxiques

Nous observons en revanche une inversion dans la proportion du ratio de **noms** et de **pronoms**. Les trois pronoms les plus fréquents pour le client dans le corpus téléphonique sont *je*, *c'* et *j'*. Ces deux derniers sont bien souvent mal saisis dans le corpus tchat où l'élision de l'apostrophe est un phénomène très fréquent. Or dans une première approche nos statistiques portent sur le résultat de l'analyseur du Français, sans correction du texte ni adaptation de l'analyseur et les lettre *j* et *c* ne sont pas répertoriées comme pronoms. C'est une des raisons pour laquelle la proportion de pronoms dans le corpus tchat est moins large que dans le corpus audio. Ces « monolettres » étant principalement étiquetés comme des noms, cela explique également pour partie la plus forte proportion de noms pour les tchats que pour le corpus téléphonique.

La différence entre la proportion d'**adverbes** à l'oral par rapport au tchat est surtout marquée pour les téléconseillers et s'explique par la présence à l'oral d'adverbes qui sont principalement employés comme marqueurs discursifs (*donc*, *ben*, *alors*). Ce type de marqueurs ne se retrouve pas dans les conversations écrites. De même, on retrouve parmi les locutions adverbiales les plus fréquentes dans le corpus téléphonique *en fait*, *de toutes façons*, *quand même*, qui ne se retrouvent pas de façon aussi prononcée dans le corpus tchat. Si ces locutions aident à articuler la conversation orale, la conversation écrite se fait dans un style beaucoup plus direct et efficace dans lequel les locutions adverbiales les plus fréquentes sont utilisées pour des descriptions factuelles (*à distance*, *à la demande*, *par la suite*, ...).

De façon similaire, on retrouve dans les **interjections** des marques propres à l'oral comme (*ouais*, *hein*, *bah*, *hop*) qui ne se retrouvent pas à l'écrit. En revanche, le terme de type INT le plus fréquent chez le téléconseiller dans le corpus de tchats est « *s'il vous plaît* », qui apparaît dans 4% des messages alors qu'on le retrouve dans seulement 0,8% des groupes de souffle à l'oral. Une hypothèse est qu'en l'absence de marques non verbales de respect dans l'intonation, les téléconseillers ont plus souvent recours aux marqueurs explicites de politesse dans les conversations écrites.

5 Conclusion

Nous avons mené une analyse comparative de deux corpora de conversations issues d'un centre de contact d'assistance, l'un via le canal téléphonique et l'autre via une interface de messagerie instantanée. L'étude révèle des différences marquées en termes de déroulement de la conversation avec une durée deux fois plus longue pour les conversations tchat mais cependant quatre fois moins d'échanges. Cette première observation reflète une notion d'*efficacité* accrue à travers les tchats où la rémanence de l'information à l'écran favorise vraisemblablement la compréhension mutuelle des intervenants, malgré une durée plus longues liées au fait que le tchat n'est pas nécessairement une activité exclusive. L'analyse lexicale et syntaxique révèle également que les niveaux de langage employés par le client et les téléconseiller sont plus similaires à l'oral que dans les tchats où le téléconseiller adopte un style plus formel. A court terme, nous envisageons d'approfondir l'analyse de l'interaction à travers l'étude de la durée de chaque message. En effet, un des enjeux importants pour mieux comprendre le déroulement de la conversation serait de pouvoir détecter les désynchronisations dans l'interaction. Une analyse des marques typographiques d'expressivité a également été menée mais n'est pas relatée dans cet article. Enfin l'objectif de nos travaux est de pouvoir proposer des méthodes d'extraction d'information performantes de façon à alimenter les outils d'analyse dans le cadre de la gestion de la Relation Client.

Références

- BARRAS, C., GEOFFROIS, E., WU, Z., & LIBERMAN, M. (2001). Transcriber: development and use of a tool for assisting speech corpora production. *Speech Communication*, 33(1), 5-22.
- BECHET F., MAZA B., BIGOUROUX N., BAZILLON T., EL-BEZE M., DE MORI R., ARBILLOT E., (2012). DECODA: a call-centre human-human spoken conversation corpus. Actes de *LREC*.
- CADILHAC A., ASHER N., BENAMARA F., & LASCARIDES A. (2013). Grounding Strategic Conversation: Using Negotiation Dialogues to Predict Trades in a Win-Lose Game. Actes de *EMNLP*.
- DICKEY M., BURNETT G., CHUDOBA K., & KAZMER, M. (2007). Do you read me? Perspective making and perspective taking in chat communities. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(1), 3.

FALAISE A. (2005). Constitution d'un corpus de français tchaté. Actes de *RECITAL*.

GARNIER-RIZET M., ADDA G., CAILLIAU F., GAUVAIN J. L., GUILLEMIN-LANNE S., LAMEL L., ... & WAAST-RICHARD, C. (2008). CallSurf: Automatic Transcription, Indexing and Structuration of Call Center Conversational Speech for Knowledge Extraction and Query by Content. Actes de *LREC*.

HEINECKE, J., SMITS, G., CHARDENON, C., GUIMIER DE NEEF, E., MAILLEBUAU, E., BOUALEM, M. (2008). TiLT : plate-forme pour le traitement automatique des langues naturelles. *Traitement automatique des langues* , 49(2):17-41.

MARTELL E., FORSYTH N., & CRAIG H. (2007). Lexical and Discourse Analysis of Online Chat Dialog. Actes de *International Conference on Semantic Computing (ICSC)*.

VERONIS J. AND GUIMIER DE NEEF É. (2006). Le traitement des nouvelles formes de communication écrite. In Sabah, Gérard, editor, *Compréhension automatique des langues et interaction*, pages 227– 248. Paris: Hermès Science.

WU M., BHOWMICK A., & GOLDBERG J. (2012). Adding structured data in unstructured web chat conversation. Actes de *ACM symposium on User interface software and technology*.