

Introduction

Les technologies se rapportent à un domaine en mutation constante, à un domaine qui ne cesse d'évoluer à une vitesse gigantesque et dont les usages se transforment perpétuellement. De nos jours, on entend de plus en plus parler des technologies de l'information et de la communication communément nommées par l'acronyme TIC, et qui semblent les principaux responsables de la modification rapide de la langue française dans ces dernières décennies.

Avec l'arrivée massive des technologies de l'information et de la communication, un tout nouveau vocabulaire est apparu et fait maintenant partie des usages quotidiens des jeunes en particulier, en donnant naissance à un langage texto caractérisant les SMS et une cyberlangue pour les pratiques langagières assistées par ordinateur; pensons simplement à l'e-mail, les blogs, les forums de discussions et surtout les chats qui constituent des espaces et des communautés virtuelles qui semblent refléter le langage oral avec toutes ses variétés surtout l'argot et le verlan.

Autrement dit, ces nouveaux espaces médiatiques et surtout communicationnels deviennent l'espace public qui favorise les opérations de communication, de consultation et de production d'informations. Cependant ils ont en même temps provoqué des phénomènes langagiers qui semblent imputable à la rapidité et l'immédiateté de la nouvelle situation de communication dite électronique.

1. Le discours

La constitution d'un champ de recherche autonome dont l'objet est le discours s'inscrit de façon générale dans le cadre de l'évolution des sciences du langage à partir des années soixante. L'analyse du discours entretient avec la linguistique des rapports complexes qui sont toujours en situation de redéfinition constante, car il s'agit d'un mouvement scientifique qui se situe à la croisée des chemins, ayant son objet, ses cadres méthodologiques et ses notions.

En dépit de la diversité des approches en analyse du discours, des théories et des notions qui y sont impliquées, toutes les voies convergent vers la définition unique de son objet GRAWITZ (1990 : 345) qui soutient que toutes les recherches en ce domaine : *« partent néanmoins du principe que les énoncés ne se présentent pas comme des phrases ou des suites de phrases mais comme des textes. Or un texte est un mode d'organisation spécifique qu'il faut étudier comme tel en le rapportant aux conditions dans lesquelles il est produit. Considérer la structure d'un texte en le rapportant à ses conditions de production, c'est l'envisager comme discours ».*

Ainsi le discours implique un acte langagier d'où émergent un texte, un contexte et une intention. Le discours est une entité complexe ayant une dimension linguistique (en tant que texte), une dimension sociologique (en tant que production, c'est-à-dire, contexte) et une dimension communicationnelle (en tant qu'interaction finalisée).

1. Le discours électronique

Pour les analystes du discours, l'émergence de l'internet et les smartphones et autres ... dans la vie quotidienne a été l'occasion de travailler sur de nouveaux corpus extraits de ce réseau : forums de discussion, chats, sites web, courriels, réseaux sociaux (Facebook, twitter, instgram...) et S.M.S, constituent depuis une dizaine d'année un terrain de recherche fertile.

Le discours électronique aussi appelé communication médiée par ordinateur (C.M.O) est une forme de communication textuelle utilisant des dispositifs numériques comme transmetteur et médiateur. Elle est notamment utilisée dans les types de communication cités ci-dessus.

Donc, comment approchons-nous ces nouvelles formes de communication ? Comment se manifestent-elles linguistiquement et discursivement ?

2. Les particularités des TIC

Grâce à la coopération des technologies de l'information, la généralisation de l'Internet et les nouvelles avancées de la technologie dans les divers domaines, nul ne doute que les prochaines années vont voir le développement longtemps annoncé.

Nous profitons de ce qui précède pour dégager les caractéristiques majeurs des technologies de l'information et de la communication :

- Les TIC par leur omniprésence et leur caractère incontournable, se caractérisent par un aspect générique, dans la mesure où elles s'appliquent à l'ensemble des secteurs, agronomie, santé, économie, finance, banque, éducation, administration, communication etc., permettent à tous les secteurs de bénéficier des rendements à travers des effets de réseau.

Donc les applications des TIC sont innombrables, nous assistons actuellement à d'autres applications des TIC:

L'Internet marchand (la publicité en ligne, les sites de vente électroniques), *la santé* (la carte Chifa à puce modernisée et sécurisée, *le passeport biométrique*, *le contrôle aérien* (le projet SESAR, «programme de modernisation de l'infrastructure de contrôle aérien en Europe »), *les développements de l'e-administration et la domotique.*(Michel BERNE, Marie MARIOTTE, Vincent PERRIN, 2005, p. 11)

- Les TIC offrent une multi-canalité à ses usagers, nous pouvons parler de trois canaux essentiels qui marquent le secteur des TIC :
 - a) *Le canal textuel* de type expositif, narratif, article, texte littéraire, qui se manifeste à travers l'utilisation du cédérom ou du site.
 - b) *Le canal image* de type fixe, animée, de synthèse ou icônes.
 - c) *Le canal sonore* de type musique, chansons ou paroles à travers des dialogues, des monologues, des instructions concernant l'utilisation du cédérom ou du site.

- Les TIC se caractérisent par la présence d'un système d'information ouvert ayant comme tâche principale la mise en corrélation le texte avec son contexte, c'est le système d'hypertexte qui permet la lecture des « hyper-documents », une lecture non linéaire et orienté par une quête de sens à attribuer à l'information et confère au lecteur suivant une activité de réécriture, d'adaptation et de révision, donc un double statut de lecteur et de producteur de texte.

Le préfixe « hyper » signifie « au-dessus » donc l'hypertexte est un texte dans lequel les mots sont porteurs d'informations supplémentaires. Parfois on trouve des hyperliens qui sont des mots constituant des points de liaison avec d'autres éléments d'information afin de permettre aux utilisateurs d'aller plus loin dans leur recherche d'information à travers des documents connexes sur le même support informatique ou sur d'autres comme le réseau Internet : autres textes, illustrations, séquences vidéo, sons, tout ça par le simple clic sur un mot. (COMBIER, dir, PESEZ Yvette, 1999, p.143

- Les TIC se caractérisent essentiellement par une interactivité qui constitue un aspect créatif permettant un dialogue homme-machine où l'utilisateur exerce une action sur les données auxquelles il accède, d'abord à travers l'hypertexte qui représente un type d'interactivité de « structure », et un hypermédia d'une interactivité de « surface », qui a les mêmes fonctions d'un hypertexte , mais en insérant des données multimédias des images et des sons à côté du texte.

Donc cette interactivité est basée sur une entremise technologique, où le processus de communication et le rapport entre ses divers acteurs est structuré par l'interface, ce qui a donné naissance à de nouvelles formes de communication écrite (NFCE).

2. Les nouvelles formes de communication écrite (NFCE)

Les technologies de l'information et de la communication sont devenues un vecteur de plus en plus important de nouvelles formes de communication écrite (NFCE), elles englobent une série d'outils techniques et de services facilitant les échanges en réseau, tout en favorisant l'émergence d'un ensemble des écrits diffusés à travers les moyens de

communication numériques à savoir les SMS et les services de discussions en ligne ainsi que les forums de discussions, les sites web, les messageries instantanées, les blogs, les courriers électroniques « e-mails » (appelés également courriels ou méls) et surtout « chats », etc.

Nous allons approcher trois espaces essentiels des nouvelles formes de communication écrite (NFCE) où nous rencontrons souvent « le parler jeune », pratiquement « le langage texto » et « le verlan », à savoir les SMS, les courriers électroniques ou « e-mails » et les messageries instantanées ou « chats » qui constituent le terrain d'investigation de tous les chercheurs dans ce domaine.

2.1 Les SMS

Aujourd'hui chaque personne possède un téléphone mobile qui propose un service incontournable à la vie moderne, celui de SMS (Short Message Service) qui est privilégié par la majorité des jeunes et il est préféré aux appels téléphoniques.

Cette technologie offre la possibilité d'envoyer et de recevoir des messages (écrits) courts qui ne dépassent pas les 160 caractères donc selon « le journal du net » c'est un « *service que peut offrir un système de communication sans fil, permettant aux usagers d'envoyer ou de recevoir des messages alphanumériques courts (autour de 160 caractères), qui s'affichent à l'écran de leur terminal mobile, généralement un téléphone portable.* ». Ces messages écrits à l'aide du clavier du portable. Les SMS sont également enrichis par des MMS « Multimédia Message Service » dotés de sons et des images, et envoyés gratuitement à travers des sites Internet. Son tarif varie selon le réseau, le fournisseur de téléphone mobile et la destination.

D'après Moisé : « *les SMS ont deux fonctions principales, notamment de créer des relations interpersonnelles nouvelles et de maintenir les relations déjà existantes et familières* », (Olivia, ZIEGLER, 2010, p.3), c'est pourquoi ils sont considérés comme un espace privé et intime des relations interpersonnelles. L'avantage des messages émis par le service SMS est principalement la rapidité et la discrétion. Les textos nous obligent à aller à l'essentiel, sans déranger son entourage avec des conversations au téléphone en public.

1.1 Les courriers électroniques « e-mails »

« Courrier électronique », « courriel » ou « mël », sont plusieurs appellations du terme anglais « e-mail » qui signifie « electronic mail », selon le journal du net c'est un : *« message transmis par un utilisateur vers un ou plusieurs destinataires, d'ordinateur à ordinateur, par l'intermédiaire d'un réseau informatique, favorisant entre eux un échange rapide et sans frontière »* (17 : 2011). L'e-mail, par sa simplicité et son utilité devient rapidement le service le plus populaire parmi les applications offertes par Internet, cependant avec l'envahissement des réseaux sociaux (Facebook, Twitter...), il a quasiment perdu sa popularité.

Mais, il a plusieurs avantages comparé avec le courrier ordinaire, il n'y a plus de frais d'envoi, de lettres retardées ou perdues. Rapide, moins cher, l'e-mail par un simple clic assure un contact interpersonnel constant avec le monde entier.

A côté de la correspondance des e-mails qu'offre l'adresse électronique, nous pouvons même joindre des photos, des images, des documents et des vidéos gratuitement.

1.1 Les chats

Le chat (clavardage, bavardage au clavier) est une technique qui recouvre la même idée d'interactivité que la messagerie instantanée mais en permettant d'avoir plus de deux participants en temps réel sur Internet, en privé ou dans des salons de discussion virtuels à travers le protocole IRC (l'Internet Relay Chat), ou un serveur privé. C'est justement ce que confirme la définition proposée par le journal du net : *« activité permettant à un internaute d'avoir une conversation écrite, interactive et en temps réel avec d'autres internautes, par clavier interposé »*. (17 : 2011)

En réalité « chat » est l'acronyme de l'expression « Conversationnal Hypertext Access Technology », qui consiste en un protocole favorisant le dialogue en direct et au clavier. Cependant, ce vocable est également pensé comme renvoyant au verbe anglais « to chat », « papoter » (prononcé « tchatte »).

2. Les manifestations linguistiques et discursives de la cyber-langue

Comme nous avons déjà précisé ; les moyens de communication modernes ont largement contribué à redonner une importance à l'acte d'écriture dans les interactions entre les jeunes. Par conséquent ces supports modernes de communication ont favorisé le développement de nouvelles formes de communication écrite (N.F.C.E) procurant de nouvelles tendances d'écriture dont les conventions classiques d'usages sont transgressées, en utilisant des procédés langagiers visant à consolider la proximité entre les scripteurs.

Les N.F.C.E posent donc des aspects linguistiques que nous pouvons, selon le spécialiste de la cyberlangue J.Anis, les regrouper suivant deux aspects : la variation graphique et quelques aspects morpho-lexicaux :

2.1 Les particularités graphiques

Anis les appelle « néographies » parce qu'il s'agit de nouveaux graphies s'écartant de la norme orthographique.

2.1.1 Les graphies phonétisantes

a. Réductions graphiques

C'est généralement un remplacement d'un des graphèmes complexe ou ambigu par un abrègement en caractères c'est-à-dire une réduction, une version caractérisée par l'univocité de graphies prétendues plus proche du phonétisme par exemple : qu → k dans ki, ke, koi, kel, kan (qui, que, quoi, quel (le), quand) (eau → o), le S intervocalique → z, etc. : bizes, ce qui provoque un effet de phonétisme. Nous trouvons également.

- Une chute des « e » instables : grav → grave, vit → vite.
- Une chute des mutogrammes en finale : cour → cours, é → et, pa → pas.
- Une simplification des digrammes et trigrammes : ossi → aussi, vréman → vraiment
- Des combinaisons des deux phénomènes : forfè → forfait, jamé → jamais.
- Ces simplifications de la morphologie verbale : é → es, répondu → répondez, pe → peux.

- Une déconstruction de « oi » : moua→ moi.
- L'emprunt du digramme « oo » de l'anglais : bizoo→bisou.
- Des réductions avec compactage, où les frontières des mots sont décomposées en évoquant le mot phonique : keske→qu'est-ce que, jsui→je suis.

b. Réductions avec variantes phonétiques

Ces notations très stéréotypées, selon J.Anis, pose la question de leur correspondance à des prononciations effectives. Il propose :

- Variantes vocaliques ou semi-vocaliques : kikoo→coucou, koa→ quoi, moa→moi, toa→toi, po → pas, ui→oui.
- Écrasements phonétiques : chais →je sais.

2.1.2 Les squelettes consonantiques

Selon la théorie de l'information, les consonnes ont une valeur informative plus forte que les voyelles, et dans le but d'une communication rapide les utilisateurs des mobiles et de l'Internet suppriment les voyelles des mots trop longs et même certaines consonnes pour n'en garder que le squelette formé uniquement par des consonnes mais le mot reste lisible et compréhensible. Par exemple : beaucoup → bcp, salut → slt, parce que → pcq, tout → tt, longtemps → lgtps, etc.

1.1.1 Les syllabogrammes et rébus à transfert

Ils représentent des lettres et des chiffres pris dans leur valeur phonétique (les syllabogrammes pour des mots monosyllabiques et les rébus pour des mots plus longs : j'ai → G « g jamais vu ça encore », cette → 7, à demain → A2M1, elle → l, c'est → c, c'était → CT. Donc, ils sont proches des logogrammes ou signe-mot, dans la mesure où ils utilisent les chiffres pour remplacer les mots par exemple : koi de 9 « quoi de neuf ».

1.1.2 Les logogrammes

Ce sont des représentations graphiques des mots (signes-mots et de séquence de signes-mots). On trouve soit des logogrammes stricto sensu: un →1, deux→2, + →plus, en plus → en +, à plus tard → A+ etc.

Soit des mots réduits à l'initial, c'est également un procédé traditionnel dans certains contextes de l'écrit normé : j→ je, d → de, v→ vais etc. (utilisé surtout dans les SMS).

Certains des sigles utilisés sont empruntés de l'anglais où ce procédé est plus courant, il est souvent utilisé pour remplacer des syntagmes prépositionnels ou même des énoncés entiers ritualisés : lol→ laughing out loud (signifie je rigole), mdr→ mort de rire.

1.1.3 Les étirements graphiques

Un procédé spécifique à la cyberlangue vue la souplesse du clavier de l'ordinateur, ou celui du smartphone, il s'agit en fait d'une *répétition assez longue d'un signe graphique (une lettre) à n'importe quel endroit d'une séquence donnée, selon qu'il est employé à des fins expressives ou non. Par exemple : jtm troooooo, tu va troooooo mank.*

5.2 Les caractéristiques du fonctionnement global des graphies selon Anis

a. l'hétérogénéité : Nous pouvons faire appel à plusieurs procédés pour la transformation d'un mot par exemple : kelk1→quelqu'un (phonétisme + logographie), ptdr→ pété de rire (syllabogramme + siglaison), pkoi→ pourquoi (squelette consonantique + phonétisme), k→que (logographie après réduction phonétique

k→que (logographie après réduction phonétique), ptdrrr→ pété de rire (surimposition de l'étirement graphique).

b. Polyvalence et même polysémie : Car il arrive parfois qu'un même élément aura plusieurs façons de lecture, surtout dans le cas des lettres isolées, comme dans cet exemple où v transcrit vais puis veux : je v o sport dans une demi-heure. [...] tu v une douch froid ?

c. *Variation* : Les graphies varient également chez le même scripteur selon qu'il les emploie dans un SMS ou une discussion de chat par exemple un usager de SMS du corpus (un corpus retenu par J.Anis), utilise les graphies mem ou mm pour « même ».

5.3 Les particularités morpho-lexicales

Nous constatons, que le mot dans la cyberlangue et même dans le langage texto des SMS était troublé dans son identité visuelle et dans ses frontières. L'automatisation de certaines graphies même si elle est incomplète peuvent fonctionner selon J. Anis comme des variantes (allomorphes), donc selon lui, la cyberlangue dispose de quatre procédés à savoir la troncation, les anglicismes, le verlan et les onomatopées, pour création d'un nouveau lexique à partir d'un lexique déjà existant.

5.3.1 Troncations

C'est un procédé qui consiste à créer de nouveaux mots par la suppression d'une ou plusieurs syllabes d'un mot plus long, de sorte que la partie restante soit suffisante pour laisser deviner la signification du mot entier. Nous constatons la présence de deux genres essentiels de troncation à savoir :

- Les troncations par apocope : la suppression de lettre ou de syllabe finale, comme par exemple : ciné(ma)→ciné, auto(mobile)→auto, télé(vision)→télé, vélo(cipède) →vélo, métro(politain) →métro, stylo(graphe) →stylo.
- Les troncations par aphérèse, la suppression de lettres ou de syllabe au début du mot comme : (mu) sique→ sique ou zique, (pro) blème→ blème, (sa) lut→ lut, (télé)phone→ phone.

5.3.2 Anglicismes

Grâce à son statut technologique, l'anglais est le meilleur moyen de communication dans un contexte plurilingue. Utilisés pratiquement dans toutes les langues du monde, les anglicismes sont souvent préférés à l'expression correspondante française car tout simplement ils sont plus courts ainsi : d'accord → ok, je regrette → sorry, pour moi → 4me (for me). Kiss etc.

5.3.3 Verlan

Ce langage codifié est connu depuis déjà un siècle, mais ce n'est qu'à la fin des années 80 qu'il s'est propagé au grand public. Selon Mela, Il existe deux types de verlan. D'abord le verlan ludique du grand public et le verlan des cités de banlieues et qui reste marginalement utilisé dans la cyberlangue selon les estimations de J. Anis en 2002. Par exemple :

- yapa de meufs (femmes) sympa !!!!!!!!!!!!!
- arreter de faire cevi (vice).

5.3.4 Onomatopées

Suivant la définition de LAROUSSE 2002 « création de mot par imitation phonétique de l'être ou de la chose désignés ; ce mot lui-même », elles correspondent plus largement aux interjections, et employées davantage dans les bandes dessinées et pareillement dans la cyberlangue. Par exemple, un chat parlant dirait « miaou ». Ou une personne voulant annoncer qu'elle rit écrira par exemple : mouarf. Ce procédé est fréquemment accompagné d'étirement graphique comme :mouhahahahah ou bien arffff.

5.3.5 Autres

Il existe néanmoins d'autres procédés utilisés par la cyberlangue, autres que les procédés orthographiques proposés par Anis et ils comprennent la ponctuation, l'utilisation des majuscules/minuscules, les accents ainsi que l'accord des participes passés et les émoticônes :

5.3.5.1 La ponctuation

La cyberlangue comme étant hautement orale, elle devrait manifester un rôle prosodique de la ponctuation, toutefois ce n'est pas le cas, d'après l'étude de J. Anis il y a une faible utilisation de la ponctuation finale, sauf l'emploi du point d'interrogation, dans son usage correct, qui marque environ 80%.

Dans la cyberlangue, les signes de ponctuation sont souvent employés dans la création des smileys comme « : +)→☺ ». Aussi afin de donner un caractère émotif et affectif au message, les signes de ponctuation sont utilisés mais en grand nombre ainsi :!!!!!!!!!!!!ou ????????? voire

!?!?!?!?!?!. Cet usage est facilement utilisé par le clavier d'un ordinateur mais difficilement pratiqué par un portable ancien c'est pourquoi il est souvent utilisé en chat (notre terrain d'étude). Nous constatons également la disparition des traits d'union et des apostrophes comme : *je t'aime*→ je t'aime.

5.3.5.2 Les majuscules

L'étude d'Anis en 1999 montre qu'uniquement 8% des messages échangés via le *chat* comprennent une majuscule initiale. Dejong tente d'expliquer ce phénomène. Pour elle, la majuscule initiale est abandonnée au profit de la rapidité car cela n'influe pas sur la compréhension.

Les majuscules sont utilisées soit pour remplacer des syllabes ou même plusieurs mots comme *mère* →*mR*, *intéressante* →*inTrSante*, *j'ai* →*G*. soit pour exprimer les sentiments et l'humeur de l'émetteur du message par exemple : « *Je t'attends depuis 15 minutes* » → « *J TATAN 2PUI 15 MIN !!!* ».

5.3.5.3 Les accents

Concernant l'usage des accents (aigu, grave, circonflexe), nous pouvons dire qu'il est complètement négligé dans la cyberlangue toujours au privilège de la rapidité, par exemple : *évènement* → *evenement*. Ce qui confirme les suggestions de Dejong que les *chateurs* suppriment tout simplement tous les accents.

5.3.5.4 Les participes passés

Afin de résoudre la difficulté de l'accord des participes passés les internautes, selon DEJOND usent le procédé des syllabogrammes par exemple : « où étiez vouspaC (*passer*)? » ou « J'ai déjà manG (*manger*). ».

5.3.5.5. Emoticônes

Pour maintenir la communication à côté des mots, les gens font appel aux mimiques, à l'intonation et au langage corporel qui participent à s'exprimer, à anticiper des malentendus ou à ironiser, c'est justement le rôle que jouent les émoticônes (smileys) dans la cyberlangue. La création des émoticônes se fait à travers des signes de ponctuation et d'autres symboles et se lisent en tournant la tête vers la gauche comme pour ☺ « :) » ou ☹ « :(». Cependant il faut signaler quelques exceptions où il faut tourner la tête vers la droite, comme c'est le cas pour le cœur « <3 ».

Les émoticônes peuvent représenter une forme d'ironie, atténuer ou intensifier des expressions, ils peuvent même signaler une action, par exemple : *je suis content* → ☺, je suis triste → ☹, (clin d'œil → ;-), je suis étonné → 😲, je fais un bisou → 😘.*

Les émoticônes sont automatiquement réalisés sous forme de pictogrammes, dans les chats et dans la plupart des portables.

Conclusion

En résumé, les technologies de l'information et de la communication et leur contribution à la création de nouvelles formes de communication écrite ont revalorisé de nouveau l'aspect scriptural de la langue française à travers les écrits électroniques. Nous soulignons que ce domaine de recherche est surtout exploité, en France, par les travaux que Jacques Anis a menés dans le domaine d'Internet et la communication électronique.

Nous devons mentionner d'abord que l'acronyme « TIC » renvoie à un ensemble assez large de technologies donc de machines, de logiciels et de services de toutes sortes et ne se limite pas uniquement à la technologie de l'Internet comme certains semblent croire.

A partir de l' « interactivité » qui caractérise les TIC, nous pouvons dire que l'Internet est le terrain technologique par excellence de l'application de cette caractéristique, qui a donné naissance par conséquent à de nouvelles formes de communication écrite (NFCE) plus ou moins rebelles entre les usagers des réseaux informatiques.

Nous pouvons remarquer que sur toutes les nouvelles formes de communication écrite électroniques comme les forums, les blogs et les chats, les scripteurs envisagent un acte de partage et le plus souvent des relations familières (tutoiement) caractérisées par une spontanéité et une représentation de l'orale à l'écrit, ce qui renforce davantage la proximité¹ entre les scripteurs par l'emploi d'un discours spontané dont les normes de l'écrit sont transgressées, nous pouvons également parler d'une particularité primordiale quant aux effets de la proximité, celle du lexiques argotiques des jeunes de communautés diverses qui introduisent le verlan.

Références bibliographiques

- 1- Michel BERNE, Marie MARIOTTE et Vincent PERRIN, *Autres applications des TIC* [en ligne], in : L'année des TIC 2005 : Telecom, Informatique, Media, Internet, p.11, URL : <http://www.ostic.info> (Consulté le 12 novembre 2011).
 - 2- COMBIER, dir, PESEZ Yvette, *Encyclopédie de la chose imprimée : du papier à l'écran* [en ligne]- Retz, 1999 - p 143, URL : <http://www.ebsi.umontreal.ca>
 - 3- Le Journal du Net, «L'Encyclopédie e-Business : Le SMS,Short Message Service » [en ligne], 17 novembre2011, URL : http://www.journaldunet.com/encyclopedie/definition/190/50/20/short_message_service.shtml).
 - 4- Olivia, ZIEGLER, « *Le langage texto : Quelles sont les caractéristiques du langage SMS employé par les adolescents à Lausanne? Le langage texto contamine-t-il l'orthographe ?* »[En ligne], Ecole cantonale de Schaffhouse, décembre 2010, p.3,URL: http://www.sms4science.uzh.ch/dokumente/ziegler_le_langage_texto.pdf.
 - 5- Le Journal du Net, *L'Encyclopédie e-Business : Electronic Mail* » [en ligne], 17 novembre2011, URL:<http://www.journaldunet.com/encyclopedie/definition/190/50/20/email.sml>.
-