

**RÉPUBLIQUE ALGÉRIENNE DÉMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  
**MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE**  
**UNIVERSITÉ EL HADJ LAKHDAR – BATNA**



**Faculté des Lettres et des Sciences Humaines**  
**Département de Français**  
**École Doctorale de Français**  
**Antenne de Batna**

**Thème**

*Identité énonciative dans le discours scientifique*  
*Le pronom « ON » entre l'indéfini et le personnel*

**Mémoire élaboré en vue de l'obtention du diplôme de magistère**

**Option : sciences du langage**

**Sous la direction du :**

**Dr. Samir ABDELHAMID**

**présenté & soutenu par :**

**Mlle : Rafika YAHIA**

**Membres du jury :**

**Président :** Dr. Bachir BENSALAH, M.C. université de Biskra.

**Rapporteur :** Dr. Samir ABDELHAMID, M.C. université de Batna.

**Examineur :** Dr. Gaouaou MANAA, M.C. université de Batna.

**Examineur :** Dr. Saleh KHENNOUR, M.C. université de Ouargla.

**Année Universitaire**

**2007/2008**

*À ma mère*

## Remerciements

*Je remercie d'abord mon directeur de recherche **Monsieur le Docteur Samir ABDELHAMID** qui m'a accompagné au long de mon parcours universitaire, et auquel je dois mes premiers pas dans le domaine de la linguistique. Je le remercie chaleureusement pour l'encouragement et pour l'orientation, et je lui suis reconnaissante du temps et de la patience qu'il a bien voulu m'accorder.*

*Je tiens aussi à remercier tous mes enseignants de l'école doctorale, dont les aides et les conseils précieux m'ont clarifié le chemin, et j'exprime toute ma gratitude à ceux qui m'ont bien marqué l'esprit et qui ont toujours cru en mes capacités.*

*Je remercie ainsi vivement Mme **Céline POUDAT** et Mme **Kjersti FLØTTUM**, les sources d'inspiration de cette recherche, pour leur générosité et pour le rôle qu'elles ont joué dans l'élaboration de ce travail.*

*Un grand merci à ma famille et plus particulièrement à **ma grand mère**, ainsi que mon oncle **Issam** pour son soutien sans faille, ses illuminations et sa présence.*

*Je remercie par ailleurs tous mes amis avec qui j'ai partagé le rêve de la réussite.*

*Une mention spéciale à mes copines **Dounia et Nabila**, C'est toujours un bonheur d'être avec vous.*

## **Table des matières**

<b>INTRODUCTION GÉNÉRALE</b> .....	10
<b>CHAPITRE I</b> .....	17
<b><i>DISCOURS ET DÉTERMINATION ÉNONCIATIVE</i></b>	
Introduction.....	18
<b>I.1. QU'EST-CE QUE LE DISCOURS ?</b> .....	20
<b>I.1.1. S'agit-il de l'analyse De ou Du discours ?</b> .....	20
<b>I.1.2. Le discours : essai de définition</b> .....	21
<b>I.1.2.1. Discours/phrased</b> .....	22
<b>I.1.2.2. Discours/énoncé</b> .....	23
<b>I.1.2.3. Discours/texte</b> .....	24
<b>I.1.3. Analyse textuelle ou analyse du discours ?</b> .....	25
<b>I.1.3.1. Démarche ascendante/démarche descendante</b> .....	25
<b>I.1.3.2. La cohérence/cohésion</b> .....	28
<b>I.1.4. Les différentes approches en analyse du discours</b> .....	29
<b>I.1.4.1. L'approche communicationnelle</b> .....	30
<b>I.1.4.2. L'approche conversationnelle</b> .....	31
<b>I.1.4.3. Dialogisme et polyphonie</b> .....	32
<b>I.1.4.4. L'approche sociolinguistique</b> .....	33
<b>I.1.4.5. L'approche française d'analyse du discours</b> .....	34
<b>I.1.4.6. L'approche pragmatique</b> .....	34
<b>I.1.4.7. L'approche sémiotique</b> .....	35
<b>I.2. L'APPROCHE ÉNONCIATIVE</b> .....	36
<b>I.2.1. Définition de l'énonciation</b> .....	36
<b>I.2.2. Définition de l'énoncé (les différentes distinctions)</b> .....	39
<b>I.2.2.1. Énoncé/Énonciation</b> .....	39
<b>I.2.2.2. Énoncé/phrased</b> .....	40

I.2.2.3. Énoncé/texte.....	41
I.2.3. Le contexte.....	43
I.2.4. Les déictiques.....	47
I.2.4.1. La notion de référence.....	47
I.2.4.2. Quand parle-t-on ? (Les déictiques temporels).....	53
I.2.4.3. Où parle-t-on ? (Les déictiques spatiaux).....	54
I.2.4.4. Les démonstratifs.....	54
I.2.5. Qui parle à qui ? (La notion de personne).....	55
I.2.5.1. L'énonciateur.....	55
I.2.5.2. Une présence subjective.....	59
Conclusion.....	65
<b>CHAPITRE II.....</b>	<b>66</b>
<b><i>GENRE, TYPE SCIENTIFIQUE ET GENRE DE L'ARTICLE</i></b>	
Introduction.....	67
<b>II.1. LA THÉORIE DES GENRES.....</b>	<b>68</b>
II.1.1. Aperçu historique.....	68
II.1.2. Définition du genre : du discours au texte.....	70
II.1.3. Les genres ne sont pas des types de textes.....	72
II.1.4. Des critères pour décrire les genres.....	73
II.1.4.1. Plan de l'expression.....	73
II.1.4.2. Plan du contenu.....	74
II.1.4.3. Plan structurel.....	74
<b>II.2. TYPE DU DISCOURS SCIENTIFIQUES.....</b>	<b>76</b>
II.2.1. La communauté scientifique.....	76
II.2.2. Où va le discours scientifique?.....	78
II.2.3. Caractéristiques du discours scientifique.....	80
II.2.3.1. Le discours scientifique est-il objectif ou objectivé?..	80

<b>II.2.3.2.</b> Les procédés d'objectivation.....	81
<b>II.2.3.2.1.</b> Types de phrase.....	82
<b>II.2.3.2.2.</b> Dépersonnalisation et distanciation.....	83
<b>II.2.3.2.3.</b> La notion de temps.....	83
<b>II.3.2.2.4.</b> La transformation par nominalisation.....	84
<b>II.2.3.2.5.</b> Souci constant de la précision et de la concision..	84
<b>II.2.3.3.</b> L'hétérogénéité du discours scientifique.....	85
<b>II.2.4.</b> Typologie du discours scientifique.....	87
<b>II.2.4.1.</b> Le livre imprimé.....	89
<b>II.2.4.2.</b> les documents de recherche.....	90
<b>II.2.4.4.</b> La vulgarisation scientifique.....	90
<b>II.3. PÉRIODIQUE ET ARTICLE DE RECHERCHE.....</b>	<b>92</b>
<b>II.3.1.</b> L'article de recherche est un genre écrit.....	95
<b>II.3.2.</b> Structure des articles de recherche.....	97
<b>II.3.2.1.</b> Le titre.....	97
<b>II.3.2.2.</b> Le nom de l'auteur (ou des co-auteurs).....	97
<b>II.3.2.3.</b> Le résumé.....	97
<b>II.3.2.4.</b> La référence.....	98
<b>II.3.2.5.</b> Le corps de l'article.....	99
<b>II.3.2.5.1.</b> Première section : <i>L'introduction</i> .....	99
<b>II.3.2.5.2.</b> Deuxième section : <i>le développement</i> .....	100
<b>II.3.2.5.3.</b> Troisième section : <i>la conclusion</i> .....	101
<b>II.3.3.</b> Morphosyntaxe des articles de recherche scientifiques.....	103
<b>II.3.3.1.</b> La ponctuation.....	103
<b>II.3.3.2.</b> Les temps verbaux.....	104
<b>II.3.3.3.</b> Les numéros.....	105
<b>II.3.3.4.</b> Les marques de formalisation.....	105
<b>II.3.4.</b> Style personnel de l'article de recherche scientifique.....	106
Conclusion.....	107

**CHAPITRE III..... 108*****LE PRONOM "ON", DE L'INDÉFINI AU PERSONNEL***

Introduction..... 109

**III.1. CARACTÉRISTIQUES DE "ON" ..... 110****III.1.1.** Le "ON" est un pronom..... 110**III.1.2.** Le "ON" dans les conversations informelles :

Le rapport ON/NOUS..... 111

**III.1.3.** L'ambiguïté..... 117**III.1.4** Les équivalences : Le "ON" de l'indéfini au personnel..... 119**III.1.4.1** "ON" pronom indéfini..... 120**III.1.4.2** "ON" pronom personnel..... 122**III.1.5.** "ON" pronom personnel clitique :

Comportement morphosyntaxique de « ON »..... 123

**III.1.6.** "ON" pronom complexe : type sémantique de "ON"..... 124**III.2. NATURE RÉFÉRENTIELLE, VALEURS TYPIQUES ET CRITÈRES****D'INTERPRÉTATION..... 128****APPROFONDISSEMENT EN CORPUS****III.2.1.** Description du corpus..... 131**III.2.2.** Critères de sélection..... 132**III.2.3.** Démarche d'analyse..... 133**III.2.4.** Étude qualitative..... 134**III.2.4.1.** ON1 = auteur (je/nous)..... 134**III.2.4.2.** ON2 = auteur + lecteur(s)..... 138**III.2.4.3.** ON3= auteur+ communauté discursive limitée..... 141**III.2.4.4.** ON 4= Auteur + communauté discursive non- limitée.. 144**III.2.4.5.** ON5 = lecteur..... 145**III.2.4.6.** ON6 = les autres chercheurs..... 146

Conclusion ..... 149

<b>III.2.5. Etude quantitative</b> .....	151
Conclusion.....	162
<b>CONCLUSION GÉNÉRALE</b> .....	165
<b>RÉFÉRENCES</b>	
<b>BIBLIOGRAPHIQUES</b> .....	169
<b>ANNEXES</b> .....	178
<b>Annexe I</b> .....	180
<b>Annexe II</b> .....	226



# *Introduction générale :*

*« L'objectivité n'est pas la fatalité de l'esprit scientifique »*

*Platon*<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Pierre, AUBEUQUE. « ARISTOTE : physique et métaphysique ». In : *Encyclopaedia Universalis* [CD-ROM].

Au sein du monde qu'ARISTOTE tiennait pour réel, une séparation s'est faite entre deux régions, l'une céleste et l'autre sublunaire comportant des choses qui « naissent et périssent »<sup>1</sup>, des réalités et des objets d'une science, profondément ancrée dans la tradition aristotélicienne. Cette science est devenue le reflet d'une vérité objectivable dans le discours de la science, caractérisé, selon PLATON, par « un langage rigoureux et cohérent »<sup>2</sup>.

Il apparaît, dès lors, que le discours scientifique est l'expression des faits naturels, dont les différentes formes d'objectivation et de dépersonnalisation sont fortement recommandées pour atteindre la description des réalités et des lois, indépendantes de toute intervention du sujet. À cet égard, Céline POUDAT, dans sa description du discours scientifique, estime que :

*« La science a longtemps été perçue comme le reflet de la vérité, et la langue, medium profane utilisé par un auteur faillible, comme un obstacle à l'expression de vérités scientifiques. Un langage simple et impersonnel, dépourvu de marques subjectives, a longtemps été recommandé par la tradition logique [...]. »<sup>3</sup>.*

Si la science est le reflet des faits bruts et extérieurs à notre existence interne, et si son discours en est la représentation objective, impersonnelle et rigoureuse, ce dernier peut-il être séparé de son lieu d'inscription, de ses conditions de réalisation et de son scripteur ? Autrement dit, le discours scientifique est-il absolument déshumanisé ?

---

<sup>1</sup> Pierre, AUBEUQUE. Op. Cit.

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Céline, POUDAT. *Etude contrastive de l'article scientifique de revue linguistique dans une perspective d'analyse des genres*. (Thèse (de doctorat)- Université d'Orléans), 2006 [en ligne]. P. 49.

<http://www.revue-texto.net/Corpus/Publications/Poudat/Etude.html>

La conception du discours scientifique, considéré comme objectif et dépourvu de traces personnelles, semble être remise en question par différentes études, en partant du principe que, les recherches et les observations faites par les chercheurs ne se racontent pas d'elles-mêmes et qu'il y a toujours une instance énonciatrice assumant la responsabilité de ce qui est dit<sup>1</sup>, ce qui fait que : « *La science est ainsi complètement démythifiée, les notions d'**objectivité**, de **rationalité** et de **vérité**<sup>2</sup> n'ayant plus qu'un statut de croyance sociale et d'hypothèses métaphysiques parmi tant d'autres.* »<sup>3</sup>. Ajoute Céline POUDAT.

Ces études sur le discours savant ont montré aussi que, ce dernier n'est pas une espèce monolithique, il est, de ce fait, le confluent de plusieurs genres scientifiques. C'est finalement sur l'article de revue que s'est porté notre choix, dans la mesure où il représente le genre le plus accrédité, le plus répondu et le plus observé du discours de la science<sup>4</sup>, assumant la reconnaissance du chercheur au sein du champ social de la communauté du discours scientifique, dans laquelle il doit se positionner.

Ce dernier, en constituant son article, doit se distancier par rapport à ce qu'il écrit, en se dissimulant derrière le statut d'un représentant d'un domaine d'activité, et non en tant que sujet de la vie quotidienne, en vue de respecter l'objectivité apparente qu'impose le discours de la science.

Cependant et bien qu'il objective ses dires, l'auteur de l'article n'est pas complètement indépendant de son identité en tant que sujet.

Cette identité se reflète sur l'article de l'auteur, en manifestant une présence subjective frappante, quelque soit le degré d'objectivité et de dépersonnalisation de l'article.

---

<sup>1</sup> Émile, BENVENISTE. *Problèmes de linguistique générale*, Tom II, Paris : Gallimard, 1974. P. 79

<sup>2</sup> Ici et plus loin les soulignements en gras sont nôtre.

<sup>3</sup> Céline, POUDAT. Op.cit. P. 47

<sup>4</sup> Ibid. P. 23

En partant du principe qu'il y a un locuteur responsable de chaque énoncé, et que celui-ci se manifeste à l'aide de divers moyens, dont certains sont plus pertinents que d'autres, il nous paraît que la notion de déictiques<sup>1</sup> s'impose avec force pour marquer cette présence, dont l'emploi pronominal joue un rôle primordial dans la construction de l'identité de l'auteur.

Au demeurant, il apparaît que, devant la rigueur de l'information scientifique dans l'article de recherche, ces éléments s'avèrent trop subjectifs, caractère qui semble être présent, mais encore moins fréquent dans l'article de recherche, en tant que genre scientifique.

Cette contradiction est centrale pour la problématique que nous proposons dans notre étude :

Devant l'objectivité, la précision et la rigueur intellectuelle, comment la personne de l'auteur/chercheur se manifeste dans le genre discursif de l'article de recherche scientifique ?

Nous proposons comme réponse à cette question l'hypothèse suivante :

Au sein du genre de l'article, Le pronom « ON », étant d'une nature référentielle remarquablement souple, constitue pour l'auteur un moyen efficace pour assurer l'équilibre entre une présence personnelle colorée par l'indéfini et une présence indéfinie colorée par le personnel.

Des orientations ont à l'origine orienté et nourri notre réflexion : les travaux de *Céline POUDAT* et de *François RASTIER* sur les variations morphosyntaxiques des genres textuels ainsi que les travaux de *Kjersti FLØTTUM* et *Anje MÜLLER* sur l'étude du genre de l'article, mais ce qui nous a animé réellement vers ce choix semble être :

---

<sup>1</sup> Nous y reviendrons plus loin.

- L'identité qu'acquiert le discours scientifique dans le domaine de l'analyse du discours, et qui le distingue de tous les autres types de discours, ce qui provoque, en effet, une complexité significative digne d'être traitée.
- La rareté des recherches menées autour de la problématique que pose l'article de revue, surtout en ce qui concerne les lieux de régulation de phénomènes linguistiques, du fait qu'on s'intéresse souvent à l'article de recherche comme vecteur de transmission des connaissances et non comme lieu de régulations scientifiques.
- Le caractère heuristique, explicatif ainsi que la présence de la recherche, la démarche et l'action dans l'article de revue sont parmi les raisons qui nous ont incité à le traiter.
- Ce qui a motivé notre choix c'est aussi la problématique que provoque l'emploi du pronom « ON », en représentant une manifestation souvent sujette à interprétation et un phénomène très intéressant en français.
- notre formation justifie notre choix disciplinaire du domaine linguistique, abordé souvent comme un domaine d'étude et non comme un discours, en le confrontant à la discipline qu'*ARISTOTE* avait classé en premier pour manifester l'homme comme un être naturel<sup>1</sup>, et qui constitue le modèle parfait des sciences dites « *dures* », objectives et rigoureuses, comportant une part très étendue de formules et de notations symboliques.

l'objectif de notre étude est donc de montrer que malgré la spécificité de l'article de recherche, genre scientifique caractérisé par le souci constant de l'objectivité, la part de la subjectivité est toujours préservée, et cela à l'aide de plusieurs moyens, dont le pronom « ON » semble être le plus efficace.

Notre but est celui de représenter la spécificité et l'efficacité du pronom « ON » et comment ce dernier permet à l'auteur/chercheur

---

<sup>1</sup> Pierre, AUBEUQUE. Op. Cit.

de réconcilier les différentes contraintes (disciplinaires et stylistiques) du genre scientifique.

C'est examiner, comment le fonctionnement du pronom "ON", en passant de l'indéfini au personnel et en rapport avec les pronoms de la première personne, reflète et explique d'une manière exhaustive cette présence de l'auteur/chercheur dans le genre discursif de l'article de recherche scientifique.

C'est montrer aussi que le pronom « ON » est un phénomène qui peut être décrit dans d'autres genres que celui de la conversation informelle, et ceci à travers son emploi dans le genre de l'article de recherche, manifestant un exemple intéressant de l'usage contemporain de ce pronom dans un champ plus formel.

Nous visons également la représentation de l'identité scientifique et de la contrainte disciplinaire, et comment cette dernière prime sur la langue, en ce qui concerne le fonctionnement pronominal.

Notre analyse est centrée donc sur la manifestation de l'auteur chercheur dans un genre scientifique, à savoir l'article de recherche. Manifestation qui se réalise à travers l'emploi du pronom « ON » en rapport avec les pronoms de la première personne, dans l'article de revue.

Pour cela et en partant du principe que le global détermine le locale<sup>1</sup>, nous proposons dans cette étude, un plan qui se divise en trois chapitres :

Nous présenterons, dans **le premier chapitre**, le cadre général de notre étude, en exposant un parcours des différents principes en analyse du discours, domaine dans lequel se cristallise la théorie de l'énonciation, mettant en œuvre, à travers la notion de déictiques et celle de personnes, les principes de la manifestation de l'auteur.

---

<sup>1</sup> François, RASTIER. « Eléments de la théorie des genres » [Enligne].[http://www.revue-texto.net/Inedits/Rastier/Rastier\\_Elements.html](http://www.revue-texto.net/Inedits/Rastier/Rastier_Elements.html)

Tout en passant du général vers le particulier, nous examinerons, dans **le deuxième chapitre**, la position de la théorie des genres au sein du champ de l'analyse du discours, pour que nous puissions comprendre le fonctionnement du genre de l'article que nous décrirons après avoir exposé les différentes caractéristiques du type du discours scientifique qui l'implique et qui lui impose les spécificités.

Après la détermination de notre champ d'étude, nous rappellerons, dans **le troisième chapitre**, quelques caractéristiques du pronom « ON », avant de passer à une analyse envisageable suivant une **méthode descriptive** qui préconise une observation des différentes valeurs et critères d'interprétation, fondant notre analyse et nous permettront de mener une **étude de traces** sur un corpus électronique.

Ce dernier comporte dix articles de recherche, publiés dans dix revues de spécialité et tirés de deux disciplines, à savoir la linguistique et la physique. Ceci est pour voir les différences morphosyntaxiques et discursives qui existent entre les deux disciplines, et par là entre sciences humaine et sciences dures.

En conciliant donc **qualitatif** et **quantitatif**, nous proposons dans un premier lieu d'analyser les différentes valeurs que « ON » semble assumer dans le genre en question, illustrées par des exemples tirés de notre corpus, pour considérer après, dans une étude statistique, l'alternance entre « ON » et les pronoms de la première personne dans la totalité des articles traités, dont le choix est basé sur des critères de sélection bien déterminés.

# *Chapitre I*

## *Discours et détermination énonciative*

*« Dans la culture scientifique,  
tout travail prend un aspect personnel »*

*Gaston BACHELARD<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Gaston, BACHELARD. *Le rationalisme appliqué*. 5<sup>e</sup>éd, Paris : P.U.F, 1975. P .215



C'est à partir des différentes mises en causes des principes de *Ferdinand De Saussure*, tels que l'opposition langue/parole et donc société/individu, que se sont jetés les fondements de l'analyse du discours avec *Charles BALLY* qui, en 1909 avait réhabilité la parole, souvent négligée par *Saussure*, en exposant les principes d'une linguistique de la parole, permettant la recherche sur la relation entretenue par le sujet parlant, son discours et le contexte.

*Gustave GUILLAUME* quant à lui, et en s'intéressant à « *l'acte de discours* », dans une position proche de la conception Saussurienne, avait raffermi la place du sujet parlant, et c'est à partir de 1915 que les formalistes russes ont mis en place les bases de la recherche sur les structures narratives de la littérature orale et écrite.

Toutes ces voies convergent vers l'étude des vastes ensembles qui sont « *les textes* », dont l'ambition est d'y traiter l'organisation syntaxico-sémantique, et ceci apparaît clairement dans « *la morphologie du conte Russe* » de *PROPP* en 1928.

En fait, c'est sous l'effet de la philosophie analytique et de la théorie des actes de paroles de l'anglo-saxon *AUSTIN* qu'*Émile BENVENISTE* avait introduit dans la linguistique française la notion d'analyse de discours, en s'adonnant à la théorie de l'énonciation et à la sémiologie de la langue.<sup>1</sup>

C'est donc à partir des années soixante, marquées par la montée des courants pragmatiques, l'ethnographie de la communication, la linguistique textuelle ainsi que l'école française d'analyse du discours,<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Alpha Ousmane, BARRY. « Les bases théoriques en analyse de discours ». [En ligne]. p. 1, 2.

<http://www.er.uqam.ca/nobel/ieim/IMG/pdf/metho-2002-01-barry.pdf>

<sup>2</sup> Dominique, MAINGUENEAU. « Les tendances françaises en analyse de discours ». [En ligne].

<http://www2005.lang.osakau.ac.jp/~benoit/fle/conferences/mainqueneau.html>

que cette dernière s'est érigée en un champ de recherche autonome ayant comme objet le discours et dont le principe de recherche est le dépassement de l'analyse phrastique pour aller vers celle des énoncés et des textes.

Dès les années soixante, la notion de texte commence à prendre position dans le répertoire des concepts linguistiques comme la plus récente; ceci est dû à la convergence des travaux de trois écoles : *l'école sémiotique de Tartu, l'école sémiotique de Paris et la textlinguistik allemande*<sup>1</sup>.

Toutefois, on doit rendre hommage à *Louis Hjelmslev* d'être le premier qui a marqué la théorie du langage par la valorisation et la conceptualisation de la notion «*texte*» dans ses «*Prolégomènes*», en annonçant un changement épistémologique important, dont il fut le tenant pendant de longues années, jusqu'au moment où *François RASTIER* vient pour renforcer sa position : «*malgré l'autorité de la tradition grammaticale, tout engage la linguistique à prendre les textes pour objet : elle affronte alors des problèmes d'une autre échelle, en vraie grandeur pourrait-on dire.*»<sup>2</sup>

Se lancer donc dans le champ de l'analyse du discours, c'est se confronter à une multitude de questions de base.

---

<sup>1</sup> Rossitza, KYHENG. « Hjelmslev et le concept de *texte* en linguistique ». [En ligne]. [http://www.revue-texto.net/Inedits/Kyheng/Kyheng\\_Hjelmslev.html](http://www.revue-texto.net/Inedits/Kyheng/Kyheng_Hjelmslev.html)

<sup>2</sup> Ibid.

## ***I.1. Qu'est-ce que le discours ?***

### **I.1.1. S'agit-il de l'analyse DE ou DU discours ?**

Avant d'entamer la définition du discours ainsi que les différentes notions qui s'y rattachent, il est nécessaire de signaler que les recherches qui ont été menées autour de cette notion, ont distingué deux façons différentes de l'aborder :

Analyser le discours c'est partir, d'une part, de sa structure globale, de son ensemble, et de son univers, pour arriver, par la suite, à expliquer son fonctionnement interne, et ceci s'accomplit au sein de l'approche «*analyse DE discours*», dont le postulat, nous éclaircissent *Anne REBOUL* et *Jacques MOESCHLER*<sup>1</sup>, consiste à rejeter toute attitude réductionniste du discours et négliger le rapport qui existe entre la structure de ce dernier et celle des énoncés et des phrases qui le forment, dont l'explication nécessite le recours à une structure indépendante des intentions du locuteur et du contenu des énoncés.

C'est donc cette structure qui assure l'interprétation et la production du discours, ce qui contredit le caractère de ce dernier, conçu comme une catégorie réductible aux éléments qui la composent et qui garantissent son interprétation, et c'est dans cette optique que «*l'analyse DU discours*» intervient pour effectuer cette tâche, en repartant des composantes discursives et en permettant une interprétation du discours sur la base de celle des phrases et des énoncés.

---

<sup>1</sup> Anne, REBOUL et Jacques MOESCHLER. « Faut-il continuer à faire de l'analyse de discours ? ». [En ligne]. p. 2, 3.  
<http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/02/90/15/PDF/AD.pdf>

C'est donc «*l'analyse DU discours*» qui semble être en rapport de conformité avec notre démarche dans laquelle nous pourrions poursuivre, en présentant les différents concepts de cette approche, du fait qu'il n'est pas possible de les exposer dans l'optique de «*l'analyse DE discours*».

### **I.1.2 Le discours : essai de définition**

En empruntant la terminologie à *Anne REBOUL* et *Jacques MOESCHLER*, et dans une perspective réductionniste, la notion de discours nous semble avoir des définitions afférentes à celles des unités de base qui forment sa structure à savoir, les énoncés et les phrases. Elle se conçoit donc, dans une optique de «*l'analyse DU discours*», comme suit<sup>1</sup> :

- Un discours est une suite non arbitraire d'énoncés.

L'énoncé est donc :

- Le résultat de la production particulière d'une phrase.

Cette dernière se définit de la façon suivante :

- Toute séquence grammaticale complète est une phrase.

En insistant sur le caractère réductible de la notion de discours, les deux chercheurs montrent à travers cette suite de définitions que l'interprétation du discours se révèle dépendante de l'interprétation des unités de base (énoncé/phrased), dont la définition est indispensable pour garantir l'organisation du discours.

---

<sup>1</sup>Anne, REBOUL et Jacques MOESCHLER. Op.cit. P. 3

Leur tendance est donc unificatrice, et néglige toute limite existant entre les trois notions.

Ceci apparaît également dans les propos de *Mikhaïl BAKHTINE*<sup>1</sup> qui proclame, en marquant une interaction entre les trois concepts que, énoncé et discours ne font qu'un seul objet entrant en interaction avec les formes de la langue (phrase, morphème, monème...etc.) pour marquer notre expérience et notre conscience, en faisant référence à la notion de genre, à la quelle nous reviendrons dans le deuxième chapitre.

Cependant, il est important de signaler que cette tendance avait négligé les recherches qui ont été menées en analyse du discours et qui ont tracé les limites entre ces différentes notions, telles que les travaux de *Roland BARTHES*, *Dominique MAINGUENEAU*, *Michel FOUCAULT*..., qui nous permettent d'envisager les distinctions suivantes:

### **I.1.2.1 Discours/phrase :**

La phrase se conçoit généralement comme une chaîne de mots qui obéit à des règles morphosyntaxiques et lexicales bien précises, assurant sa grammaticalité et l'insérant dans un champ sémantiquement cohérent.<sup>2</sup>

Cela n'est pas suffisant pour dire que la phrase est un discours;

En mettant l'accent sur la notion d'échelle discursive, *Roland BARTHES*, dans sa «*théorie du texte*», distingue entre phrase et discours pour marquer le processus de construction discursive qui, en

---

<sup>1</sup> Jean-Michel, ADAM. *Linguistique textuelle. Des genres de discours aux textes*. Paris : Nathan, 1999. p.35-36.

<sup>2</sup> Véronique, SCHOTT-BOURGET. *Approche de la linguistique*. Paris : Nathan, 1994. p. 31

partant des unités de dimension inférieure à la phrase, à savoir les mots, arrive à élaborer un ensemble, dont le nombre des mots est plus élevé par rapport à une phrase. Il annonce donc : « *Tout ce qui est au-delà de la phrase appartient au discours.* »<sup>1</sup>

En revanche, un proverbe formé d'une seule phrase peut correspondre à un discours.

L'expression au-delà de la phrase désigne donc, dans ce contexte, une structure d'un autre ordre que celui de la phrase, du fait qu'elle se mobilise dans une situation précise, déterminant sa portée et son orientation, ce qui nous mène à mettre en exergue la notion de contexte, dans laquelle le discours aura lieu.

### **I.1.2.2 Discours/ énoncé :**

Tout en insistant sur les conditions de production du discours, ce dernier semble également s'opposer à l'énoncé, ce qui apparaît dans les propos de L. GUESPIN qui, en se confrontant à ceux qui font de l'énoncé un synonyme de discours, prend une position révélatrice des limites de chaque catégorie, tout en évoquant un lien tacite entre les deux unités :

*«L'énoncé, c'est la suite des phrases émises entre deux blancs sémantiques, deux arrêts de la communication ; le discours, c'est l'énoncé considéré du point de vue du mécanisme discursif qui le conditionne.»*<sup>2</sup>

Pour lui, le discours c'est ce qui s'oppose à l'énoncé, mais en même temps ce qui partage avec lui une situation de production, assurant un sens et faisant du discours un énoncé assujettit aux

<sup>1</sup> Roland, BARTHES. « La théorie de texte ». In. *Encyclopaedia Universalis*. [CD-ROM].

<sup>2</sup> Alpha Ousmane, BARRY. Op.cit. P. 2

propriétés et aux dispositifs de la production et du fonctionnement discursif.<sup>1</sup>

Dans une tentative d'analyser des articles de recherche scientifique, nous nous sommes confrontée à une question primordiale, nécessitant d'évoquer une distinction importante pour la bonne poursuite de notre analyse.

## **S'agit-il de texte ou de discours que nous allons traiter ?**

### **I.1.2.3 Discours /texte :**

Ces deux notions constituent pour certains une équivalence, bien que leur mode de fonctionnement ainsi que leur formation soient tout à fait distincts.

Selon *J.M.ADAM*, le discours est l'inclusion d'un texte dans un contexte,<sup>2</sup> voire les conditions de production spécifiques dans lesquelles il est produit, et qui en font un discours.

En fait, mettre le doigt sur les conditions de production, ne suffit pas pour démarquer les deux notions, dont la distinction semble être liée à leur production elle-même.

Partant de la structuration de chaque unité, certains chercheurs, admettent que le texte, avant qu'il soit le produit textuel de la pratique discursive des sujets, considérée d'un point de vue social ou contextuel, il est l'unité linguistique prise dans sa structure et dans son organisation interne qui en fait une totalité cohérente, et qui permet de l'envisager dans un champ plus vaste. C'est dans cette phase de son évolution qu'il devient un objet discursif représentant des univers différents.

---

<sup>1</sup> Vous trouverez ci-dessous une définition circonstanciée de l'énoncé.

<sup>2</sup> Jean-Michel, ADAM. *Linguistique textuelle. Des genres de discours aux textes*. Paris : Nathan, 1999. P. 39

Il semble dès lors que, le terme «*discours*» en acquérant, dans le domaine de la linguistique, des emplois variés et des délimitations assez floues, débouche sur une pluralité de définitions rendant difficile la délimitation de son champ d'étude à savoir «*l'analyse discursive*», qui entre en collaboration avec «*la linguistique textuelle*» pour entretenir les productions verbales des sujets. Ceci se réalise suivant deux pôles différents, entre lesquels il nous paraît nécessaire d'établir une distinction permettant d'arriver à une clarification plus détaillée des deux notions de discours et de texte.

### ***I.1.3. Analyse textuelle ou analyse du discours ?***

#### **I.1.3.1. démarches ascendante/descendante :**

*J.M.ADAM*, dans sa définition du texte, prétend que l'étude de ce dernier exige le recours à une théorie générale admettant la description et la théorisation du texte.

Le linguiste, en décrivant la tâche de la linguistique textuelle, établit une distinction entre cette dernière, ayant comme objet «*le texte*» et l'analyse du discours, en disant que :

*«La linguistique textuelle a pour tâche de décrire les principes ascendants qui régissent les agencements complexes mais non anarchiques de propositions au sein du système d'une unité TEXTE aux réalisations toujours singulières. L'analyse du discours [...] s'attarde quant à elle prioritairement sur la description des régulations descendantes que les situations d'interaction, les langues et les genres imposent aux composantes de la textualité.»*<sup>1</sup>

C'est dans ces propos que se tracent les limites entre analyse textuelle et analyse discursive ainsi que celles entre texte et discours.

---

<sup>1</sup> Jean-Michel, ADAM. Op.cit. P. 35



Il nous semble donc que l'analyse du discours est un champ générique englobant des procédures d'analyse allant «*du global vers le local*»<sup>1</sup>, aux termes de *François RASTIER* et traitant discours ou genres de discours de façons différentes.

Etant donné que, la notion de discours recouvre celle d'un tout ou d'une globalité, c'est dans cette unité globale que se combinent les éléments constituant le texte, à savoir les propositions, permettant une analyse allant dans le sens inverse de l'analyse du discours, c'est-à-dire « du local vers le global », pour voir comment cet agencement permet de différentes réalisations singulières des textes.

Partant de là, il nous semble donc que le texte, auquel une analyse textuelle s'applique, en adoptant des principes ascendants, se définit à travers l'organisation et l'agencement de ses composantes, il est donc pris dans ses particularités, alors que le discours, inscrit dans le champ de l'analyse du discours, dont les principes sont descendants, est pris dans sa globalité qui débouche sur ce qui est particulier.

Au même titre que *J.-M. ADAM, J-P. BRONCKART* soutient dans son article «*Enjeux épistémologiques de l'analyse des discours*», que l'analyse du discours se réalise selon **la démarche descendante** qui va du haut vers le bas, en commençant par les propriétés globales du discours, pour aborder ensuite les propriétés des niveaux emboîtés de son organisation interne.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Jean-Michel, ADAM. Op.cit. P. 32

<sup>2</sup> Jean-Paul, BRONCKART. « Enjeux épistémologiques de l'analyse des discours ». In : AUCHLIN, Antoine et al (éds). *Structure et discours. Mélanges offerts à Eddy Roulet*. Québec : éd. Nota bene, 2004. P. 377

*J.-M. ADAM* avance en disant que : «*La linguistique textuelle peut être définie comme un sous-domaine du champ plus vaste de l'analyse des pratiques discursives.*»<sup>1</sup>

Nous constatons donc que, texte et discours ne sont pas pour autant contradictoires mais plutôt complémentaires, et à cela *J.-M. ADAM* ajoute que l'analyse discursive ou «*des discours*», selon ses termes, du fait qu'elle s'intéresse à la diversité des pratiques discursives humaines<sup>2</sup>, est une théorie générale qui s'attarde sur ce qui est **total et universel**, impliquant des particularités singulières à savoir, **les textes**.

Ces derniers sont l'objet de l'analyse textuelle, dont l'attention est accordée aux éléments qui forment le tout, en un mot à ce qui est **particulier et singulier**.

En effet, analyse du discours et analyse textuelle sont potentiellement liées l'une à l'autre, du fait que, dans le discours, des textes sont inclus, ce qui fait que l'analyse du discours ne va pas sans l'analyse textuelle. Les deux approches sont complémentaires, et ceci apparaît clairement dans les propos de *Dominique MAINGUENEAU* : «*En parlant de discours, on articule l'énoncé sur une situation d'énonciation singulière; en parlant de texte, on met l'accent sur ce qui lui donne son unité, qui en fait une totalité et non une simple suite de phrases.*»<sup>3</sup>

Dans une tentative de définir le texte, nous revenons sur son acception comme étant : «*le tissu des mots [...] agencés de façon à imposer un sens stable et autant que possible unique.*»<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Jean-Michel, ADAM. Op.cit. P. 39

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Ibid. P. 40

<sup>4</sup> Roland, BARTHES. Op. Cit.

Roland BARTHES nous renvoie, à travers cette définition, aux liens entre les mots, les uns liés aux autres, en formant un ensemble, dont la compréhension est liée à l'interprétation de ces unités ainsi qu'aux relations qu'elles entretiennent, voire la cohérence, constituant l'objectif de la linguistique textuelle.

### **I.1.3.2. la cohérence/cohésion :**

Selon R.A. DE BEAUGRANDE<sup>1</sup>, la cohérence est dans la linguistique textuelle «*la textualité basée sur l'information*». En d'autres termes, elle est le résultat d'un travail interprétatif réalisé en fonction du contexte et des savoirs lexico-encyclopédiques des sujets.

Elle se confond souvent avec la notion de cohésion, bien que certaines dissemblances s'imposent;

La cohésion s'oppose à la cohérence, partant du principe qu'elle est «*la textualité basée sur la forme*», ajoute R.A. DE BEAUGRANDE, c'est donc l'ensemble de moyens linguistiques ou de marqueurs de connexité, assurant des liens intra et interphrastiques, permettant la construction d'un texte et d'une cohérence. La cohésion est une propriété strictement linguistique, liée à la grammaticalité des textes.

Partant de la distinction entre texte et discours, la cohésion semble être rattachée au caractère abstrait du texte, en s'inscrivant dans son organisation interne, ce qui conduit, suivant la déclaration de D. SLAKTA, à une théorisation de la cohésion.

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU et Patrick, CHARAUDEAU. *Dictionnaire d'analyse du discours*. Paris : Seuil, 2002. P. 99

D'un autre côté, la cohérence, en s'inscrivant dans le contexte et la visée du texte et en puisant des savoirs réciproques des co-énonciateurs, fait partie des pratiques discursives et semble appartenir donc à l'analyse du discours.<sup>1</sup>

Dans la perspective «*analyse DU discours*» et partant de la définition du discours comme une suite cohérente d'énoncés, la notion de cohérence se glisse avec force pour être pour le discours ce qu'est la grammaticalité pour la phrase. Il nous paraît donc que les deux notions de discours et de cohérence entretiennent une relation d'interdépendance.

Nous avons constaté de tout ce qui vient d'être cité que, le terme de «*discours*» recouvre des acceptions instables, ce qui rend inutile toute tentative définitoire, permettant d'attribuer à ce terme une acception autour de laquelle les chercheurs tournent pour circonscrire l'objet de l'analyse du discours.

Toute production verbale contextualisée, orale ou écrite, est considéré donc comme discours, ce qui rend immense son champ d'investigation, impliquant plusieurs approches dont chacune aborde l'objet d'analyse du discours d'un œil différent.

#### ***1.1.4. Les différentes approches en analyse du discours :***

Les ambitions de dépasser la linguistique phrastique ont conduit les chercheurs à l'élaboration d'un champ de recherche pluridisciplinaire dont l'objectif reste à trouver d'autres horizons contenant des perspectives inattendues, en faisant appel, dans un premier temps, au concept d'**énonciation** qui, bien qu'il soit né avec la notion de discours, en manifestant l'énonciation comme étant la première

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU et Patrick, CHARAUDEAU. Op.cit. p. 99

approche en analyse du discours, nous l'aborderons, pour des raisons méthodologiques, en dernier lieu.

Voici donc un bref parcours des différentes perspectives en analyse du discours<sup>1</sup>, avant d'examiner en détail l'approche qui constitue la matière de notre étude :

#### **I.1.4.1. l'approche communicationnelle :**

Dont les bases théoriques ont été élaborées par *Roman JAKOBSON*, en s'appuyant sur le fonctionnement de la communication linguistique qui lance le discours dans une dimension privilégiant le recours aux composantes contextuelles de l'échange verbal entre destinataire et destinataire.

À ces deux éléments s'ajoutent d'autres paramètres spécifiques au procès de communication, à savoir le contexte, le message, le contact et le code, associés à six fonctions dont la différence hiérarchique assure une certaine diversité des messages telle la fonction référentielle, émotive, conative, phatique, poétique et métalinguistique.<sup>2</sup>

Il n'est pas question ici de passer en détail les différents principes de l'approche communicationnelle, mais contentons nous de suggérer que c'est la notion de «*code*» qui avait déclenché un bouleversement au sein de cette tendance, en évoquant l'apport des pragmaticiens et des interactionnistes qui visent à chicaner la conception jakobsonienne, prétendant que le code est une simple compétence linguistique partagée entre les deux partenaires et assurant une composante stable et biunivoque entre (Sa) et (Sé).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Alpha Ousmane, BARRY. Op.cit. pp. 9-34

<sup>2</sup> Christian, BAYLON et Paul, FABRE. *Initiation à la linguistique*. 2<sup>e</sup> éd. Armand colin. P. 64

<sup>3</sup> Catherine, KERBRET-ORRECHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Armand Colin, 1999. P. 14

C. K-ORRECHIONI, avait enrichi l'hypothèse de JACKOBSON, en ajoutant d'autres compétences sur lesquelles celle dite linguistique vient se greffer pour assurer une caractérisation de la communication verbale comme une mise en fonctionnement des savoirs et des compétences, et non une simple transmission de l'information.<sup>1</sup>

- Les déterminations psychologiques et psychanalytiques.
- Les compétences culturelles (ou encyclopédiques), englobant aussi une compétence idéologique

#### **I.1.4.2. l'approche conversationnelle :**

«*Le discours est une construction collective*<sup>2</sup>», affirme K-ORRECHIONI.

C'est dans ce sens que se réclame l'analyse conversationnelle, inscrite dans une perspective scientifique purement descriptive, et dont la naissance revient au début des années 70 aux Etats-Unis<sup>3</sup>.

En effet, l'émergence de ce nouveau champ de recherche est à l'origine d'une diversité disciplinaire accordant à ce domaine un aspect transdisciplinaire, ce qui contribue à l'éclosion de quatre types d'approches<sup>4</sup> à savoir,

- **L'approche de type psychologique et psychiatrique** : Il s'agit ici d'un interactionnisme fondé sur des présupposés psychologiques, consistant à transposer, à partir de certaines considérations thérapeutiques, des concepts issus de la communication pathologique à la communication normale.
- **Les approches ethnosociologiques** : Elles sont en nombre de trois :

<sup>1</sup> Catherine, KERBRET-ORRECHIONI. Op. Cit. P. 20

<sup>2</sup> Catherine, KERBRET-ORRECHIONI. *La conversation*. Paris : Seuil, 1996. P. 10

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Ibid. pp. 11-15

- l'ethnographie de la communication.
  - l'ethnométhodologie.
  - autres approches sociologiques.
- **l'approche linguistique** : Ce n'est qu'à partir des années 80 que la linguistique, intéressée souvent à l'objet abstrait qu'est la langue, s'est rattrapée pour aller au-delà de la phrase écrite et traiter la notion de discours oral interactionnel.

Ce dernier est conçu comme une négociation dont les précurseurs, dans le milieu francophone, sont ceux de «*l'école de Genève*», tels que : *E. ROULET*, *C. K-ORRECHIONI* à Lyon, ainsi que les travaux menés à Paris, Rouen, Aix-en-Provence... et dont les sources d'approvisionnement théorique sont les conversationnistes américains.

- **l'approche philosophique** : La philosophie quant à elle a adopté certaines notions du champ conversationnel, telles que «*Jeu de langage*», introduite par *Ludwig WITTGENSTEIN*, ainsi que «*maximes conversationnelles*» développées par *H. P. GRICE*. Cependant, le précurseur de cette approche est, indubitablement, *F. Jacques*.

#### **I.1.4.3. Dialogisme et polyphonie :**

C'est *Mikhaïl BAKHTINE* qui se trouve derrière la création du concept «*dialogisme*», en rejetant la considération de la langue comme un système abstrait et en adoptant comme principe le partage de plusieurs voix au sein d'une même construction verbale.

En s'opposant à la dichotomie : intérieur / extérieur, il avance que la source de toute énonciation réside dans le milieu social qui l'entoure, c'est donc une interaction en filigrane, ce qui fait que toute expression

constitue une activité sociale co-déterminée, elle est donc inscrite, même s'il s'agit d'une production monologale, dans un rapport dialogique de sorte qu'elle est une parole adressée et qu'elle vise des fins et des attentes.

Tout discours est, selon *BAKHTINE*, dialogique et c'est cette notion de dialogue qui a donné le jour à celle de polyphonie ou de dialogisme intérieur au discours produit par un seul locuteur, dont les caractéristiques morphosyntaxiques mises en œuvre manifestent ce qu'il appelle : une «*construction hybride*»<sup>1</sup>.

#### **I.1.4.4. L'approche sociolinguistique :**

Dont les promoteurs sont : *GUMPERZ*, *William LABOV*, *Pierre BOURDIEU*... en enrichissant le champ de l'analyse du discours par diverses perspectives.

*GUMPERZ*, par exemple, en introduisant la sociolinguistique interactionnelle, s'inscrit dans une approche interprétative du discours, source de malentendus conversationnels dus aux éléments identitaires des membres de la communauté linguistique, à savoir l'âge, le sexe, le niveau de formation, la position économique, l'origine et la race, en jouant un rôle décisif dans la diversité d'interprétation. Ces éléments se répercutent sur le fonctionnement interactionnel du discours, ainsi que sur l'interprétation de l'auditeur, conçue comme une inférence conversationnelle.

*William LABOV* quant à lui, cherche à retrouver le social dans la production discursive, dont le sujet, en appartenant à une communauté linguistique, fait appel à des variables d'ordre stylistique ou social.

---

<sup>1</sup>Alpha Ousmane, BARRY. Op. Cit. P. 19



Alors que *Pierre BOURDIEU*, en introduisant la notion de «*rituels sociaux*», s'adhère à la conception de *LABOV*, en expliquant comment l'auteur adapte son discours aux situations sociales, tout en évoquant la notion «*d'acte de langage*» ou «*d'acte de parole*»<sup>1</sup> et leur rapport avec le social.

#### **I.1.4.5. L'approche française d'analyse du discours :**

Issue de la rencontre de la linguistique structurale, de la psychanalyse de *Jacques LACAN* et du marxisme de *Louis ALTHUSSER*, l'analyse du discours française, en se préoccupant, dans un premier temps, du discours politique, avait pour objet les problèmes sociaux, politiques, la question du pouvoir et de l'autorité... et leur répercussion sur la production discursive.

Les travaux qui suivent accordent un grand intérêt à d'autres paramètres de la pratique discursive et son rapport avec la pratique sociale, tels que : les travaux de *J-P FAYE*, *A.J.GREIMAS*, *Roland BARTHES*, *Michel FOUCAULT*...dont chacun vise des objectifs différents, en élaborant des hypothèses dans le domaine en question, apparues dans de nombreuses revues, telles que : *Langage*, *Change*, *Sémiotica*...etc. tout en privilégiant le discours et la parole de l'homme politique.

#### **I.1.4.6. L'approche pragmatique :**

Entre linguistes, logiciens, sémioticiens, philosophes, psychologues et sociologues, le pragmaticien s'installe, en puisant de tout cela pour former son propre domaine, loin d'être autonome et indépendant, ce qui fait de cette discipline le confluent disciplinaire et le lieu de différents lançements théoriques, dont l'objectif est d'arriver

---

<sup>1</sup>Alpha Ousmane, BARRY. Op. Cit. P. 26

à une entente définitoire dans le domaine de la pragmatique, ce qui apparaît pour autant difficile.

Certains chercheurs s'élancent dans une définition de la pragmatique comme étant le comportement langagier inscrit dans une théorie de l'action, certains d'autres élaborent un lien avec la communication, alors que d'autres ne voient dans la pragmatique que l'usage des signes, et différemment de tout cela, c'est l'usage des signes en contexte qui définit la pragmatique, disent certains d'autres. Et bien que les perspectives diffèrent, les chercheurs se réunissent autour d'un nombre de concepts à savoir, «l'acte, le contexte et la performance»<sup>1</sup>. Ce sont donc ces notions qui agissent sur l'activité discursives des sujets.

#### **I.1.4.7. L'approche sémiotique :**

L'intérêt de la sémiologie/sémiotique envers la notion de discours est apparu en France sous l'influence de *C. LEVISS-STRAUSS*, *Roland BARTHES* et *A.J. GREIMAS*, avec l'étude du langage littéraire qui consiste à assurer la signification du texte par le recours aux structures narratives, produisant un discours sensé. C'est donc à partir de l'étude du discours narratif et son application aux médias et au cinéma que la sémiotique du discours est née, en sortant de l'écrit, pour aller vers les autres paramètres de la communication discursive telles que : «la parole, les sons et les images»<sup>2</sup>.

Nous avons constaté de ce parcours que toutes les approches que nous venons d'évoquer vont au-delà de la linguistique de l'énoncé. Néanmoins, et comme le dicte la tradition scientifique, aller vers l'innovation nécessite le recours au point de départ qui se manifeste dans notre contexte à travers l'énonciation.

---

<sup>1</sup> Alpha Ousmane, BARRY. Op. Cit. p. 30, 31

<sup>2</sup> Ibid. p. 34

## **I.2. L'approche énonciative**

« On cessera donc de définir la langue, à la façon de Saussure, comme un code, c'est-à-dire comme un instrument de communication. Mais on le considérera comme un jeu, ou, plus exactement, comme posant les règles d'un jeu qui se confond avec l'existence quotidienne.»<sup>1</sup>, dit ORECCHIONI.

Comprendre le sens d'une unité linguistique ne peut se réaliser indépendamment de ses conditions d'existence, permettant au sujet parlant d'entrer en jeu avec l'extralinguistique, en exerçant une activité qui n'est plus négligée, mais qui consiste à mettre en œuvre la langue pour former les principes de l'énonciation.

En s'engageant à fond dans l'approche énonciative dont l'intention est de déterminer l'identité énonciative d'un auteur/chercheur au sein de son discours, il nous paraît nécessaire d'aborder quelques notions, jugées essentielles et dont la portée est à la base de toute identification.

### **I.2.1. Définition de l'énonciation :**

la langue, objet souvent considéré par les structuralistes comme abstrait<sup>2</sup>, est donc actualisée, et c'est à l'aide de ses codes que l'individu passe au stade de la parole, en employant la langue suivant ses propres conditions, tout en construisant un événement individuel. Ce qui amène Émile BENVENISTE à déclarer que : «L'énonciation est cette mise en fonctionnement de la langue par un acte individuel d'utilisation.»<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI, *L'Énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op. Cit. P. 14

<sup>2</sup> Ferdinand DE SAUSSURE. *Cours de linguistique générale*. Béjaïa : TALANTIKIT, 2002. P. 21, 22

<sup>3</sup> Émile, BENVENISTE. Op. Cit. P. 77

Selon *BENVENISTE*, la relation entre langue et individu semble être établie.

Parler d'individu, c'est introduire la notion d'unicité, manifestée par le fait que, chacun se constitue en un être unique dont les spécificités physiques et mentales ainsi que les circonstances de réalisation diffèrent d'un individu à un autre, tout en s'appropriant la langue en vue de produire un énoncé : « *L'acte d'énonciation est un événement unique, réalisé dans des circonstances uniques.* »<sup>1</sup>, ajoute *Dominique MAINGUENEAU*.

Ce qui revient à dire que, *BENVENISTE*, en envisageant dans l'acte individuel une singularité, propose trois aspects<sup>2</sup> décrivant d'une manière exhaustive l'unicité de cet acte et le processus de sa réalisation et expliquant clairement la responsabilité prise par l'individu envers son énonciation dans laquelle il s'enracine avec force.

- **La réalisation vocale de la langue** : permettant aux sujets parlant de se démarquer. C'est donc l'étude des sons émis et perçus par un individu, en mettant l'aspect phonétique en relief.

- **La conversion individuelle de la langue en discours** : *BENVENISTE* parle ici de la sémantisation de la langue, objet abstrait que l'individu concrétise, en l'actualisant par sa mise en discours. Le sens abstrait va avoir une forme, celle du mot :

« *Avant l'énonciation, la langue n'est que la possibilité de la langue. Après l'énonciation, la langue est effectuée en une instance de discours, qui émane d'un locuteur,*

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU. *Élément de linguistique pour le texte littéraire*, Paris : Nathan, 1993. p. 55

<sup>2</sup> Émile, BENVENISTE. Op. Cit. pp. 77-79

*forme sonore, qui atteint un auditeur et qui suscite une autre énonciation en retour.»<sup>1</sup>.*

- **Aller à la définition de l'énonciation dans le cadre formel de sa réalisation** : C'est à travers l'acte individuel, que BENVENISTE propose d'étudier les caractères formels de l'énonciation.

L'appropriation de la langue ainsi que l'inscription du locuteur dans son énoncé implique une implantation de l'autre, ce qui permet de dire aussi que l'énonciation est une «*allocution*» qui se réalise par l'énonciateur, tout en intégrant l'autre :

*« Dès qu'il se déclare locuteur et assume la langue, il implante l'autre en face de lui, quelque soit le degré de présence qu'il attribue à cet autre. Toute énonciation est, explicite ou implicite, une allocution, elle postule un allocutaire.<sup>2</sup> ».* Ajoute BENVENISTE.

À l'instar de BENVENISTE, C.K-ORECCHIONI attribue au terme «Énonciation» deux glissements sémantiques :

Le premier consiste à dégager le produit de l'acte de production. L'énonciation sera, dans ce cas, l'acte de production d'un énoncé :  
*« À l'origine, l'énonciation s'oppose à l'énoncé comme un acte à son produit, un processus dynamique à son résultat statique. »<sup>3</sup>*

ORECCHIONI exprime dans le deuxième glissement, une idée similaire à celle de BENVENISTE. L'énonciation sera pour elle, l'action centrée sur celui qui exerce l'acte, sans négliger l'aspect communicationnel qui est fortement présent et qui s'établie entre

---

<sup>1</sup> Émile, BENVENISTE. Op. Cit. p. 78, 79

<sup>2</sup> Ibid. P. 79

<sup>3</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op. Cit. P. 33

les deux partenaires, dans la mesure où le locuteur implante l'autre, mais qui n'est pas pour autant l'élément principale sur lequel l'étude énonciative forme ses lois. L'énonciateur se présente donc comme la composante essentielle de l'acte énonciatif et autour duquel le terme énonciation fonde ses principes, ce qui apparaît dans ses déclarations qui prétendent que :

*« Au lieu d'englober la totalité du parcours communicationnel, l'énonciation est alors définie comme le mécanisme d'engendrement d'un texte, le surgissement dans l'énoncé du sujet d'énonciation, l'insertion du locuteur au sein de sa parole. »<sup>1</sup>.*

À cela s'ajoute que, le terme implique une action de production plutôt que d'interprétation, d' « *encodage* » plutôt que de « *décodage* »<sup>2</sup> et c'est dans cette optique que nous inscrivons notre étude.

Partant du premier glissement sémantique, la notion d'énoncé s'impose de manière très nette, ce qui nous permettra de soulever la problématique que provoque ce terme, tout en nous appuyant sur les différentes oppositions dans lesquelles il s'inscrit.

## **I.2.2. L'énoncé : (les différentes distinctions)**

### **I.2.2.1. Énoncé/Énonciation**

On oppose, dans un premier temps, l'énoncé à l'énonciation, opposition qui, selon V.SCOTT-BOURGET, réside dans la forme grammaticale des deux termes, du fait que : énoncé est un participe passé qui, par dérivation impropre devient substantif, c'est ce qui est

---

<sup>1</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. P. 34

<sup>2</sup> Ibid.

énoncé, opposé à l'énonciation dont le suffixe "ation" désigne l'action, d'où vient la notion d'acte<sup>1</sup>.

Dans une autre optique, l'énoncé se définit, par rapport à l'énonciation, comme la preuve de son existence, le résultat et l'indice observable, marquant la présence de l'acte que MAINGUENEAU qualifie d'événement. C'est l'objet verbal, dans lequel les faits de l'acte sont installés et dont il n'est pas réductible à une taille limitée.

« On l'oppose à **énonciation** comme le produit à l'acte de production; dans cette perspective l'énoncé est la trace verbale de cet événement qu'est l'énonciation.»<sup>2</sup>

#### **I.2.2.2. Énoncé/Phrase :**

D'un autre côté, une opposition établie entre l'énoncé et la phrase, permet de concevoir les deux termes différemment.

En fait, ce qui distingue l'énoncé de la phrase est bien entendu la notion de contexte<sup>3</sup>, car, la phrase est un fait de langue, donc abstraite, isolée et dépourvue de toute considération extralinguistique, et dont le sens reste stable. En l'intégrant dans un contexte bien déterminé, la phrase se transforme en un énoncé dont le sens variera selon la situation dans laquelle elle s'enracine.

Cette notion de contexte permet de traiter l'énoncé comme un fait unique, du fait qu'une même phrase acquerra plusieurs sens en l'insérant dans des contextes différents.

---

<sup>1</sup> Véronique, SCHOTT-BOURGET. Op. Cit. P. 77

<sup>2</sup> Dominique, MAINGUENEAU. *Analyser les textes de communication*. Paris : Dunod, 1998. P. 42

<sup>3</sup> Nous y reviendrons dans les pages suivantes.

Les seules informations linguistiques contenues dans la phrase ne suffisent pas pour une détermination du sens de l'énoncé, produit irréductible à la phrase, et ce sont donc les données perceptibles, relevant du monde, qui entrent en jeu.

*« La phrase est une pure construction linguistique et théorique, prise isolément, pouvant se répéter à l'infini, mais ne correspondant à aucune réalité, la phrase appartient au domaine du virtuel.*

*Une phrase, dès qu'elle est prononcée dans un certain contexte [...] et dans un certain co-texte [...] devient un énoncé unique. L'énoncé est du domaine de l'effectif.»<sup>1</sup>*

Qu'en est-il du texte, et sur quoi repose l'opposition entre l'énoncé et le texte ?

### **I.2.2.3. Énoncé/Texte :**

Selon les termes de J.-M.ADAM: *« Un énoncé – "texte" au sens d'objet matériel oral ou écrit, d'objet empirique – observable et descriptible, n'est pas le texte, objet abstrait construit par définition et qui doit être pensé dans le cadre d'une théorie (explicative) de sa structure compositionnelle.»<sup>2</sup>*

Le texte est une construction verbale, élaborée au sein d'une théorie établie et relevant, de ce fait, du monde de l'abstraction. Son existence et son effet ne se perçoivent qu'à partir de cette théorie, exprimant sa portée et son influence, ce qui le distingue de l'énoncé, objet réel, constitué par l'acte individuel, qu'est la parole<sup>3</sup>, et donc fondé sur l'expérience personnelle et non sur une considération théorique.

---

<sup>1</sup> Véronique, SCHOTT-BOURGET. Op. Cit. P. 58

<sup>2</sup> Jean-Michel, ADAM. *Les textes : types et prototypes*, Paris : Nathan, 1997. P. 15

<sup>3</sup> Georges, MOUNIN. *Dictionnaire de la linguistique*. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Quadrigue/P.U.F. 2004, P. 262



Une autre perspective est mise en scène, selon laquelle le rapport énoncé/texte doit d'abord être envisagé selon une **considération discursive**.

Avant d'étudier ce rapport, il est nécessaire de rappeler que, l'énoncé est une production verbale, douée d'un sens, liée et inscrite dans un genre de discours, conçu comme étant le contexte qui détermine la visée de cet énoncé.

Traiter l'énoncé ainsi, c'est prendre en considération les différents aspects qui le mettent dans le même rang avec le texte :

*« On emploie aussi "énoncé " pour désigner une séquence verbale qui forme une unité de communication complète **relevant d'un genre de discours déterminé** [...]. Un énoncé est rapporté à la visée communicative de son genre de discours [...]. "Texte" s'emploie également avec une valeur plus précise, quand il s'agit d'appréhender l'énoncé **comme formant un tout, comme constituant une totalité cohérente.**»<sup>1</sup>*

Les deux objets constituent ici des productions verbales, orales ou écrites, la différence réside dans leur mise en perspective, du fait que le texte est une construction qui persiste, valable pour plusieurs contextes. Le texte n'est pas un fait unique, il peut être reproduit par plusieurs locuteurs<sup>2</sup>, alors que l'énoncé, n'aura aucune réalité qu'au sein de son contexte, c'est un fait unique produit par un locuteur unique.

Par texte on entend aussi toute production graphique : image, photo..., ayant un sens dans un contexte précis.

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU. *Analyser les textes de communication*. Op. Cit. P. 42

<sup>2</sup> Ibid. p. 43

Ce qui précède indique aussi que, les deux positions, bien qu'elles s'opposent, se trouvent dans un terrain d'entente, celui du caractère abstrait du texte et concret de l'énoncé, car, même dans les propos de *MAINGUENEAU*, nous percevons la présence de cette attitude.

Par suite, la notion de contexte se révèle primordiale, c'est un axe inéluctable que nous devons appeler, il nous semble donc utile de le traiter dans la présente étude.

### **I.2.3. Le contexte :**

On entend par contexte, tous les éléments qui entourent un énoncé. On distingue, selon *MAINGUENEAU* trois types de contexte <sup>1</sup>:

- **Contexte situationnel** : C'est l'environnement physique de l'énonciation, voire non linguistique (social, culturel...etc.) et qui renvoie à la situation de communication.
- **Le cotexte** : C'est l'environnement linguistique qui entoure l'unité à analyser. Ce sont donc les éléments qui précèdent ou qui suivent l'unité traitée et qui facilitent son interprétation.
- **Les savoirs antérieurs à l'énonciation** : C'est le savoir mémoriel ou encyclopédique.

Partant de cette décomposition, nous constatons que le terme contexte équivaut à ceux de situation de communication ou d'énonciation.

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU. *Analyser les textes de communication*. Op.Cit. p. 12, 13

Cependant, ces termes ne vont pas sans provoquer certaines nuances. Il nous semble donc nécessaire de donner quelques éclaircissements sur ces différentes notions et cela pour éviter toute ambiguïté possible.

Commençons d'abord par **La situation de communication**, qui se définit comme étant, l'environnement extralinguistique de l'énoncé (social, culturel, idéologique...) ainsi que l'ensemble des conditions de production/réception du message transmis par un sujet communiquant et reçu par un sujet interprétant, désignant tous les deux les partenaires réels de l'acte de communication et donc de « *l'espace externe de l'énonciation.* »<sup>1</sup>.

La situation de communication constitue, de ce fait, un aspect fondamental de la désambiguïsation des énoncés ainsi que l'identification des différents paramètres de l'acte communicationnel. C'est l'instruction situationnelle, dans laquelle tout énoncé est inscrit.

Revenons maintenant à **la situation d'énonciation**, conçue comme un système de coordonnées abstraites, associées à toute production verbale et incluant les protagonistes de la scène énonciative à savoir, « *sujet énonçant (énonciateur) et sujet destinataire*<sup>2</sup> ».

*Dominique MAINGUENEAU* lui accorde la définition suivante :

*«Tout énoncé, avant d'être ce fragment de langue naturelle que le linguiste s'efforce d'analyser, est le produit d'un évènement unique, son énonciation, qui suppose un énonciateur, un destinataire, un moment et un lieu particulier. Cet ensemble d'éléments définit la situation d'énonciation.»*<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU et Patrick, CHARAUDEAU. Op.Cit. P. 227

<sup>2</sup> Ibid. p. 227-229

<sup>3</sup> Dominique, MAINGUENEAU. *Elément de linguistique pour le texte littéraire.* Op. Cit. p. 1

Ces coordonnées prennent une forme déictique, anaphorique ou illocutoire, expliquant le processus énonciatif de mise en discours et renvoyant, d'un autre côté, aux composantes de l'espace interne de l'énonciation.<sup>1</sup>

En s'appuyant sur la notion de contexte, la linguistique de l'énonciation a pour but l'étude des phénomènes relevant de l'énonciation et cela sur **deux pôles** : ***l'approche étendue et l'approche restreinte.***

Considérer l'énonciation **extensivement**, c'est traiter la totalité des éléments constitutifs du cadre énonciatif dans leur rapport avec l'énoncé.

- Protagonistes de discours (émetteur/ destinataire)
- Situation de communication, englobant :
  - Les circonstances spatio-temporelles.
  - Les conditions générales de la production/réception du message : environnement culturel, social, historique et même idéologique.

*C.K-ORECCHIONI* envisage dans ce pôle, l'étude des différents indices indiquant la présence des éléments cités ci-dessus dans l'énoncé, et qui nomme aussi : ***fait énonciatifs***<sup>2</sup>.

Le deuxième pôle est celui de **la linguistique de l'énonciation restreinte**. Sa tâche est plus limitée, elle se réduit à un seul paramètre constitutif du cadre énonciatif, c'est «*le locuteur scripteur*», considéré,

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU et Patrick, CHARAUDEAU. Op. Cit. p. 535

<sup>2</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. p. 34, 35

selon les termes d'ORECCHIONI, comme le facteur essentiel sur lequel une subjectivité langagière sera mise en œuvre.

C'est donc l'étude des différents faits énonciatifs, marquant l'insertion de ce locuteur au sein de l'énoncé. Dans son ouvrage « *L'énonciation* », elle a clairement montré que :

*« Dans cette perspective restreinte, nous considérerons comme faits énonciatifs les traces linguistiques de la présence du locuteur au sein de son énoncé, les lieux d'inscription et les modalités d'existence de ce qu'avec Benveniste nous appellerons "la subjectivité dans le langage". Nous nous intéresserons donc aux seules unités "subjectives" (qui constituent un sous-ensemble des unités "énonciatives"). »*<sup>1</sup>

C'est dans cette approche que nous inscrivons notre étude. Nous nous proposons, dans cette partie, de relever les différents outils indiquant la présence du locuteur, et donc l'existence d'une subjectivité que les éléments qui vont suivre montreront ses lieux d'inscription.

---

<sup>1</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. P. 36

## I.2.4. Les déictiques :

### I.2.4.1. La notion de référence :

L'acte d'énonciation consiste à représenter, à travers l'énoncé, la réalité extralinguistique, par le biais des unités y incluses, et qu'on appelle aussi «**déictiques**» dont le fonctionnement ne serait saisi qu'avec l'examen de la relation qu'ils entretiennent avec le monde. C'est donc **la fonction référentielle** du langage qui est mise en œuvre et qu'il faut mettre en scène pour comprendre le mécanisme des déictiques.

*C.K-ORECCHIONI* déclare que la référence est : « *Le processus de mise en relation de l'énoncé au référent, c'est-à-dire l'ensemble des mécanismes qui font correspondre à certaines unités linguistiques certains éléments de la réalité extralinguistique.*»<sup>1</sup> .

Le dispositif référentiel, tel qu'il a été envisagé par *ORECCHIONI*, admet, en effet, trois types de référence : **absolue**, **cotextuelle** et **situationnelle**, appelé aussi **déictique**.<sup>2</sup>

- **Référence absolue** : Dont le point de repère sera l'objet lui même, sans aucune détermination cotextuelle ou situationnelle.
- **Référence cotextuelle ou relative au cotexte linguistique** : L'identification du référent s'effectue à l'intérieur de l'énoncé par des unités linguistiques. C'est en lisant l'énoncé et les données discursives y incluses que l'analyste

<sup>1</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op. Cit. P. 39

<sup>2</sup> Ibid. pp. 40-45

puisse déterminer la référence de l'objet désigné, en prenant l'énoncé comme point de repère.

ORECCHIONI distingue entre deux types d'expressions cotextuelles à savoir,

- **Les termes relationnels** : Définis comme des expressions, exprimant une relation entre les unités de l'énoncé et dont le sens et le dénoté de chacune sont indépendants de ceux de l'autre, on distingue ici :
  - Les termes de parenté.
  - Les adjectifs et adverbes à valeur comparative.
  - Certains verbes de mouvement.
  
- **Les représentants** : Expressions dont le sens est lié à une autre expression insérée dans le même énoncé.

On parle souvent d'**endophore**<sup>1</sup> pour désigner les représentants. Le terme englobe deux autres : celui d'**anaphore** et de **cataphore**. Ces deux expressions désignent l'action de reprise d'un terme par un autre, la seule différence qui existe se situe dans la position de chacun.

**L'anaphore** se définit comme une relation de reprise entre deux termes (anaphorisé et anaphorisant) dont le deuxième se place après le premier en le suivant.

Quant à **la cataphore**, on trouve que le terme qui reprend (cataphorisant) précède le terme repris (cataphorisé), c'est un **anticipant**.

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU. *Analyser les textes de communication*, Op.Cit. P. 172

➤ **Référence situationnelle, (déictique) :**

Dont le référent ne peut être identifié qu'au sein d'une situation de communication, prise comme point de repère. Ce même référent, se trouve variable en passant d'une situation à une autre, et c'est le sens de l'unité en question qui reste stable.

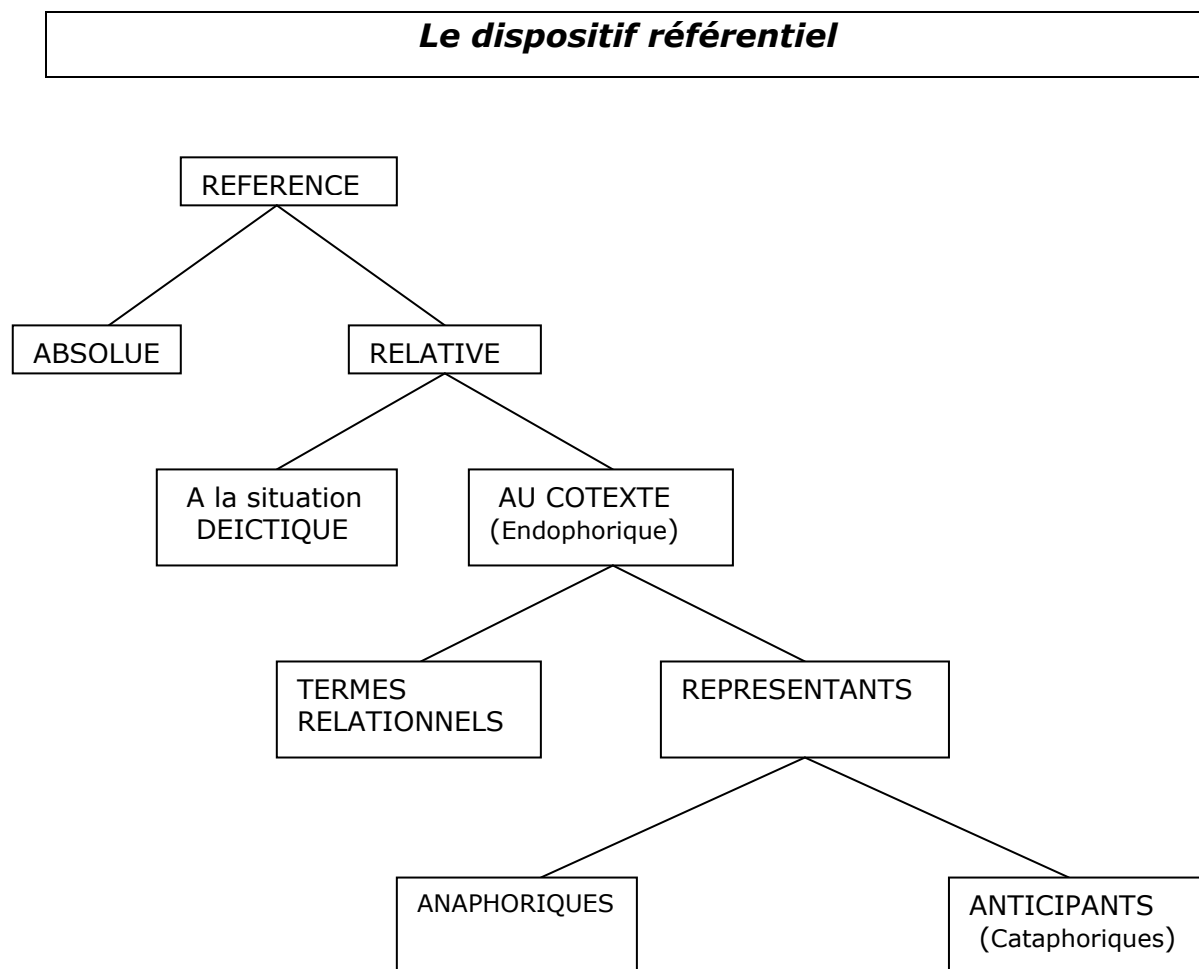
On parle dans ce cas de **déictique**.

Cette classification apparaît clairement dans le schéma suivant<sup>1</sup> :

---

<sup>1</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. p. 45





### **Schéma n° 1**

Citons parmi les définitions probantes des déictiques celle du dictionnaire d'analyse du discours :

*« Les déictiques sont des expressions qui renvoient à un référent dont l'identification est à opérer nécessairement au moyen de l'entourage spatio-temporel de leur occurrence. La spécificité du sens indexical est de "donner" le référent par le truchement de ce contexte. »<sup>1</sup>.*

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU et Patrick, CHARAUDEAU. Op.Cit. P. 159

Cette appellation de « *déictique* » admet en effet d'autres dénominations, ce qui provoque la présence de quelques nuances entre : **déictique, deixis et embrayeur** :

- **Deixis** : Mot d'origine grecque signifie « *l'action de montrer* »<sup>1</sup>. Il est le terme voisin de celui de « *déictique* », la spécificité réside donc dans sa mise en perspective. Ce terme semble être limité, selon certains linguistes aux seules indications spatio-temporelles.<sup>2</sup>
- **Embrayeur** : Se distingue du terme déictique par le fait qu'il désigne non seulement les objets extralinguistiques mais aussi cotextuels.

Quand il s'agit d'une production textuelle, le texte peut servir de point de repère ou d'espace de référence. On parle aussi de référence textuelle.<sup>3</sup>

C.K.ORECCHIONI affirme donc que les déictiques sont : « *Les unités linguistiques dont le fonctionnement sémantico-référentiel (sélection à l'encodage, interprétation au décodage), implique une prise en considération de certains des éléments constitutifs de la situation de communication, à savoir :*

- *Le rôle que tiennent dans le procès d'énonciation les actants de l'énoncé,*
- *La situation spatio-temporelle du locuteur, et éventuellement de l'allocutaire.»*<sup>4</sup> .

Nous pensons, de ce fait, que le terme déictique recouvre avec force notre tâche, inscrite dans une optique de la manifestation

---

<sup>1</sup> Christian, BAYLON et Paul, FABRE. Op. Cit. P. 168

<sup>2</sup> Dominique, MAINGUENEAU et Patrick, CHARAUDEAU. Op.Cit. P. 160

<sup>3</sup> Ibid. p. 212

<sup>4</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. P. 41

de l'auteur/chercheur et donc liée au rôle que joue l'un des deux actants de l'énonciation.

À cette fin, nous proposons, dans un premier temps, de survoler les différentes acceptions spatio-temporelles, considérées comme éléments subjectifs, permettant l'insertion du locuteur au sein de son discours, pour arriver, par la suite, au fond de notre travail en envisageant la notion de personne, ainsi que les différentes marques par lesquelles elle se cristallise.

### **I.2.4.2. Quand parle-t-on ? (Les déictiques temporels).**

La notion de temps constitue un fondement inhérent à la nature humaine qui, par essence, n'admet que l'inscription au cœur de la réalisation et de l'actualisation de la pensée.

La temporalité forme, dans ce cas, un élément principal de l'acte énonciatif dans lequel l'homme se lance, tout en construisant son univers effectif par rapport à un moment d'énonciation, dont les éléments décrits entrent en coïncidence avec l'instance de discours pour construire le présent,

Ce dernier se conçoit par *BENVENISTE* comme étant la source des temps verbaux et permettant la détermination de ce qui est de l'avenir et de ce qui vient de n'être plus présent : *« De l'énonciation procède l'instauration de la catégorie du présent, et de la catégorie du présent naît la catégorie du temps. Le présent est proprement, la source du temps. »*<sup>1</sup>.

*Emile BENVENISTE* parle du passé, du présent et du futur qui, selon lui, constituent les trois grandes catégories de temps, et sur lesquels se répartissent les autres paradigmes temporels à savoir, l'imparfait, le passé composé, le futur antérieur...etc.<sup>2</sup>

À l'instar de *BENVENISTE*, *C.K-ORECCHIONI* annonce que ces mêmes catégories produisent ce qu'on appelle : **temps absolus** ou **déictiques**, et introduisent trois types de procès : **antérieur**, **concomitant** et **postérieur** dont la référence se détermine par rapport au moment de l'instance énonciative. La localisation temporelle s'effectue, selon *ORECCHIONI*, par des procédés essentiels :

---

<sup>1</sup> Émile, BENVENISTE. Op. Cit. P. 80

<sup>2</sup> Ibid. Tom I. P. 236

- Les formes temporelles de la conjugaison verbale.
- Adverbes et locutions adverbiales.
- Prépositions temporelles.
- Adjectifs temporels.<sup>1</sup>

#### **I.2.4.3. Où parle-t-on ? (Les déictiques spatiaux).**

L'acte d'énonciation se construit dans un lieu précis, autour duquel tournent les éléments énoncés. La localisation spatiale joue donc un rôle primordial dans la détermination du sens, et c'est par rapport à un point de repère que se définit la référence des éléments spatiaux.

*ORECCHIONI* distingue, en effet, **des expressions à emploi déictique**, à partir du moment où la position du locuteur est prise comme point de repère, on parle dans ce cas de localisation à valeur déictique, du fait que le locuteur est un élément constitutif de la situation de communication. Ainsi que des expressions à **emploi non déictique**, liées à un élément cotextuel pris comme point de repère.

La détermination du référent de l'expression spatiale peut s'effectuer aussi suivant la direction des objets dans l'énoncé.<sup>2</sup>

#### **I.2.4.4. Les démonstratifs :**

Dans le cas des **démonstratifs**, on expose aussi les deux valeurs, citées précédemment à savoir, la valeur déictique et non déictique. L'identification de leurs référents peut prendre comme point de repère la situation extralinguistique de l'énonciation, elle est dans ce cas déictique.

---

<sup>1</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. pp. 52-54

<sup>2</sup> Ibid. P.55

Etant donné que le point de repère est installé à l'intérieur de l'énoncé, on parle ici de référence cotextuelle, indiquant une valeur non déictique.<sup>1</sup>

### **I.2.5. Qui parle à qui ? (La notion de personne)**

Nous aborderons dans cet élément le champ de notre étude, en intégrant la notion de personne et ses différents indices, mais, il nous paraît nécessaire, avant de l'entamer, de définir le concept, dont les marques de personnes constituent les traces de sa présence au sein de l'énoncé, et de clarifier l'ambiguïté qui l'entoure.

#### **I.2.5.1. L'énonciateur :**

Terme conceptualisé pour la première fois par *Antoine CULIOLI*, en l'inscrivant dans un champ instable.<sup>2</sup>

Le terme énonciateur entre en confusion avec celui de locuteur pour désigner le producteur de l'énoncé. Cela ne va pas sans produire quelques nuances;

On doit bien admettre que le terme énonciateur provoque en lui-même une contradiction. Il est avant tout, l'instance productrice de l'énoncé, et qui assure en même temps la responsabilité de ce dernier voire, la source de point de vue.

Par ailleurs, il n'est pas toujours le responsable de ce qu'il profère, l'énonciateur est, dans ce cas, le producteur de l'énoncé dont le point de vue est attribué à une autre instance. Il joue aussi le rôle de rapporteur.

---

<sup>1</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. P. 50

<sup>2</sup> Dominique, MAINGUENEAU et Patrick, CHARAUDEAU. Op.Cit. P. 224

« J'appelle " énonciateurs ", ces êtres qui sont censés s'exprimer à travers l'énonciation, sans que pour autant on leur attribue des mots précis ; s'ils " parlent " c'est seulement en ce sens que l'énonciation est vue comme exprimant leur point de vue, leur position, leur attitude, mais non pas, au sens matériel du terme, leur parole. » <sup>1</sup>. Affirme Oswald DUCROT.

Il nous semble, de ce fait, que l'énonciation constitue le bain dans lequel l'énonciateur se lance pour exprimer la voix des autres. Dès qu'il parle il s'exprime à travers l'énonciation, en garantissant la portée de ce qu'il dit. L'énonciateur parle donc pour extérioriser sa pensée et non pour refléter celle des autres.

Il s'oppose alors au locuteur, conçu traditionnellement comme la personne qui produit un acte de langage dans une situation de communication orale, mais qui désigne, par opposition à l'énonciateur : Le responsable de l'énoncé, conception que DUCROT attache à celle d'être du monde, qui se trouve à l'origine de l'énoncé.<sup>2</sup>

Cette distinction nous mène vers une autre perspective;

Dire que le locuteur désigne un être du monde, c'est aller vers la situation extérieure de l'énonciation, dans laquelle la notion d'énonciateur entre en opposition avec celle de sujet communiquant ou locuteur externe au dit.

Selon le modèle de communication, proposé par *Patrick CHARAUDEAU*, on distingue entre deux pôles de la communication discursive :

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU et Patrick, CHARAUDEAU. Op.Cit. P. 226

<sup>2</sup> Ibid. p. 225

**Pôle externe**, renvoyant aux données de la situation de communication et dans lequel résident **les partenaires de l'acte communicatif**, à savoir : **Sujet communiquant et sujet interprétant**,

Et **Pôle interne** dont la mise en discours énonciative s'effectue par **les protagonistes de l'acte énonciatif : Sujet énonçant (énonciateur) et sujet destinataire**.

Comme le précise *Patrick CHARAUDEAU* dans son dictionnaire d'analyse du discours, le sujet communiquant devient énonciateur dès qu'il réalise un acte d'énonciation, en se construisant en un sujet énonçant dont l'identité énonciative se détermine à travers ce dernier.

*« Le terme de sujet énonçant (ou énonciateur) désigne l'être de parole (ou d'énonciation) qui est construit par l'acte d'énonciation du sujet communiquant, il est donc le sujet qui se trouve dans l'espace interne inscrit dans la mise en discours du dire. »<sup>1</sup>.*

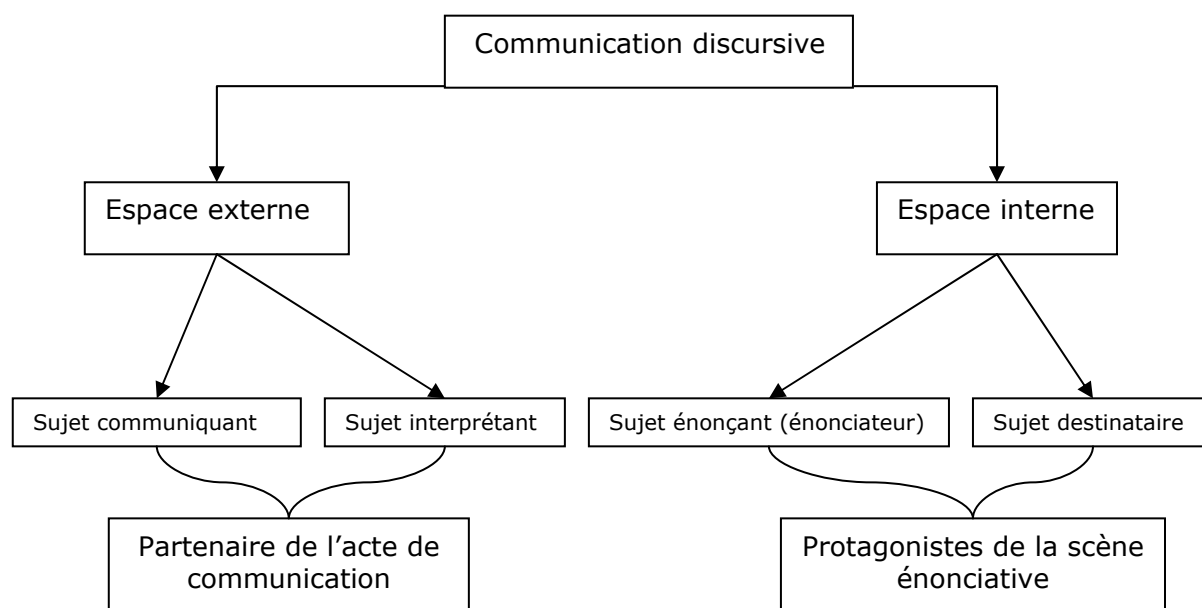
Le schéma suivant illustre les différents axes de la communication discursive :

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU et Patrick, CHARAUDEAU. Op.Cit. P. 227



## Les différents axes de la communication discursive



**Schéma n° 2**

Notre étude s'inscrit dans une perspective de l'analyse du discours, ce qui nous incite à envisager la notion d'énonciateur dans une approche discursive, pour dire que Le terme énonciateur est employé, de ce fait, pour désigner un énoncé inscrit dans un texte qui relève d'un genre discursif dont les contraintes linguistiques et situationnelles agissent avec des caractéristiques spécifiques sur l'attitude de l'énonciateur.

### **I.2.5.2. Une présence subjective :**

Dès l'instant où l'énonciateur s'inscrit dans un discours, les indices de sa présence se révèlent indispensables pour refléter cette insertion. On parle dans ce cas de personne qui, qu'on le veuille ou non, nous lance dans le champ de la subjectivité dont elle est l'effet, et ceci apparaît clairement dans les propos de *BENVENISTE* qui déclare que :

*« La subjectivité dont nous traitons ici est la capacité du locuteur à se poser comme « sujet ». Elle se définit, [...] comme l'unité psychique qui transcende la totalité des expériences vécues qu'elle assemble, et qui assure la permanence de la conscience. Or nous tenons que cette « subjectivité » [...] n'est que l'émergence dans l'être d'une propriété fondamentale du langage. Est « ego » qui **dit** « ego ». Nous trouvons là le fondement de la « subjectivité », qui se détermine par le statut linguistique de la « personne ».»<sup>1</sup>.*

La subjectivité est donc la particularité propre au langage humain, dans et par lequel l'homme se construit en un sujet. C'est la présence du « moi » ainsi que la prise de conscience de l'existence de ce moi avec toutes ses propriétés psychiques, sociales et culturelles. L'énonciateur doit s'identifier en tant que sujet dans son énonciation et rendre apparent, par ses choix langagiers, le fait que l'énoncé est à lui, c'est donc la mise en relation du locuteur avec lui-même au sein de son discours.

La notion de personne implique traditionnellement les trois personnes : "JE", "TU" et "IL". Cette conception a été contestée par *BENVENISTE* qui prétend que seul "JE" et "TU" peuvent avoir le statut de personne.

---

<sup>1</sup> Émile, *BENVENISTE*. Tom I, Op.cit. p. 258, 259

Posons en premier lieu le cas de "JE", conçu comme une marque puissante de subjectivité, il est, de ce fait, la marque de celui qui parle.

L'unité "JE", entant que pronom personnel, porte une contradiction en elle même; en langue le "JE" est une unité abstraite dont la référence n'est pas déterminée, et c'est au locuteur de l'actualiser en l'employant dans un acte de parole unique et singulier.

L'acte de parole est un acte individuel et particulier, réalisé par un seul locuteur dont le "JE" sera la marque de présence. Il est dans ce cas unique, en se référant à un seul individu et non à une totalité prononcée par plusieurs locuteurs.

Ce qui fait, en fait, l'unicité de ce "JE", c'est donc la seule réalité à laquelle il renvoie, celle, comme l'indique *BENVENISTE*, du discours :

*« Il n'y a pas de concept «je» englobant tous les je qui s'énoncent à tout instant dans les bouches de tous les locuteurs, [...]. Je se réfère à l'acte de discours individuel où il est prononcé, et il en désigne le locuteur. C'est un terme qui ne peut être identifié que dans ce que nous avons appelé ailleurs une instance de discours, et qui n'a de référence qu'actuelle. La réalité à laquelle il renvoie est la réalité du discours.»<sup>1</sup>.*

Un "JE" implique nécessairement un "TU" à qui il s'adresse, et avec qui il entretient une relation nécessaire et rudimentaire, définissant la subjectivité comme la présence du moi au sein de la production verbal.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Émile, *BENVENISTE*. Tom I. Op.Cit. P. 260

<sup>2</sup> *Ibid.* P. 259

Les deux pronoms sont dans ce cas uniques, du fait qu'il n'existe qu'un seul "JE" s'adressant à un "TU" unique par l'instance de discours qui l'implique, et qui peut faire de lui un autre "JE", ce qui rend ces deux pronoms inversibles.

De ce fait, ces deux premières personnes constituent ce que l'on appelle un **processus d'allocution**, ce qui les oppose à la troisième personne qui, selon *BENVENISTE*, représente la «**non-personne**», en produisant une corrélation de personnalité avec "JE" et "TU":

*« Il faut garder à l'esprit que la "3<sup>e</sup> personne" est la forme du paradigme verbale (ou pronominal) qui ne renvoie pas à une personne, par ce qu'elle se réfère à un objet placé hors de l'allocution. <sup>1</sup>»*

Partant du principe que c'est l'allocution qui est constitutive de la personne, le "IL", situé hors de l'allocution, représente donc tous et rien, et dans lequel toute personne est absente.

Revenons à la relation "JE-TU" qui semble être une relation d'interdépendance, mais qui provoque en réalité un contraste.

Le "JE" est **une personne subjective**, inscrite à l'intérieur de l'énoncé et implique nécessairement l'autre. C'est **une personne transcendante** par rapport à "TU", personne **non subjective**, du fait que "JE" constitue l'effet de la présence du moi, et tous ce qui est extérieur à celui ci est considéré comme «**non-je**», donc non subjectif. Ces deux personnes entretiennent une corrélation de subjectivité s'opposant à la non personne "IL"<sup>2</sup>, ce qui apparaît dans le schéma suivant <sup>3</sup>:

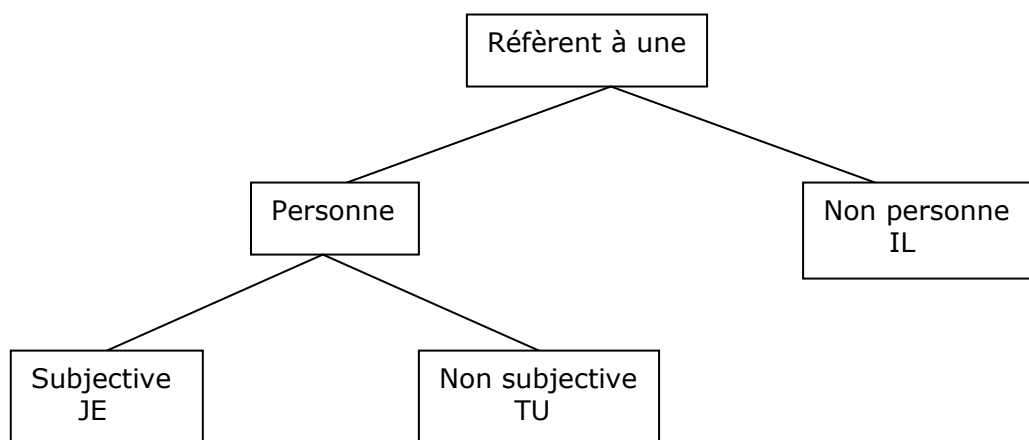
---

<sup>1</sup> Émile, BENVENISTE. Tom I. Op.Cit. P. 264

<sup>2</sup> Ibid. P. 231

<sup>3</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. P. 48

**Personne et non personne**



**Schéma n°3**

Cette représentation a été contestée par *ORECCHIONI* qui s'oppose à *BENVENISTE* en ce qui concerne la notion de non-personne.

Au même titre que "IL", *ORECCHIONI* prétend que "JE" et "TU" n'ont aucune référence hors actualisation, c'est donc l'instance de discours où ils s'inscrivent qui détermine leur renvoi, et dans laquelle le "IL" peut avoir un contenu référentiel.

La seule différence réside donc dans le type de référence que chacun possède. Les deux premières personnes sont de vrais déictiques, alors que la référence de "IL" est de nature cotextuelle, mais qui, à l'intérieur de l'énoncé, reflète la présence d'un objet ou d'une personne.<sup>1</sup> L'idée de non-personne semble être, de ce fait, rejetée par *ORECCHIONI* qui proclame que les trois personnes "JE", "TU" et "IL" s'intègrent dans la même zone, celle des personnes.

---

<sup>1</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. P. 49

Du singulier au pluriel, *Emile BENVENISTE* rejette l'idée de pluralisation, partant du principe que "JE", pronom subjectif, n'admet que l'unicité. Il implique, par son caractère transcendant, le "NOUS". Ce dernier n'est donc pas une multiplication de "JE", mais une rencontre entre "JE" et le "NON-JE» : « *S'il ne peut y avoir plusieurs "je" conçus par le "je" même qui parle, c'est que "nous" est, non pas une multiplication d'objets identiques, mais une jonction entre "je" et le "non-je", quelque soit le contenu de ce "non-je".*»<sup>1</sup>.

En s'appuyant sur le "NON-JE" qui peut être: tu, vous ou il(s)/elle(s), le "NOUS" est dit **inclusif** en incluant le "VOUS", ou **exclusif** en l'excluant et en intégrant le "IL" dont l'identification du référent est due à une détermination cotextuelle, citons à cet égard les propos de *BENVENISTE*, qui annonce que : « *Le "non-je" implicite et nécessaire dans "nous" est notoirement susceptible de recevoir, [...] deux contenus précis et distincts. "Nous" se dit d'une manière pour "moi+vous", et d'une autre pour "moi+eux". Ce sont les formes inclusives et exclusives [...].*»<sup>2</sup>.

Ce partage entre nous exclusif et nous inclusif est représenté dans le schéma suivant <sup>3</sup>:

---

<sup>1</sup> Émile, BENVENISTE. Tom I. Op.Cit. p 232

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. P. 47

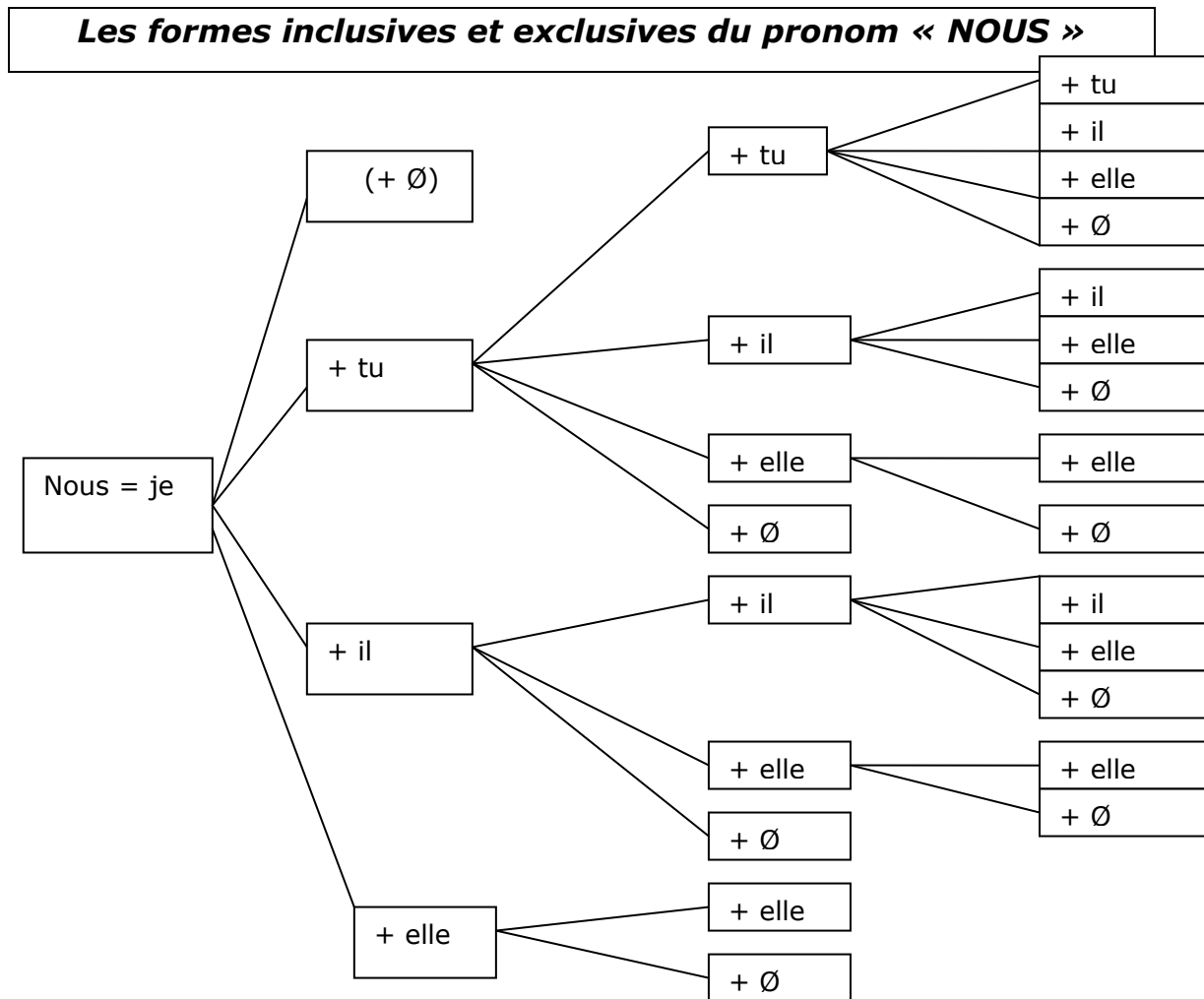


Schéma n°4

Nous constatons ici, que le pronom "NOUS" constitue, dans une étude qui porte sur la personne, un champ très vague, dans lequel une intersection des pronoms est mise en relief, mais qui permet en même temps d'identifier la référence de chacune des unités citées ci-dessus.

On parle aussi d'un « *vous collectif* » ou de « *politesse* » qui constitue, selon *BENVENISTE*, une généralisation de "TU". Conception à laquelle *ORECCHIONI* fait face, en signalant que, "VOUS" peut correspondre à une pluralité de personnes, c'est donc

une **personne pluralisée**, caractère que *BENVENISTE* accorde uniquement à la troisième personne.<sup>1</sup>

### **Conclusion :**

Avec ce petit parcours des différents principes en analyse du discours, approche qui se veut insaisissable devant l'instabilité de ses notions de bases, notamment celle de discours, nous avons constaté que l'énonciation tend à se constituer en discipline explicative de la production du discours, manifestant l'énoncé non comme un simple fragment de langue naturelle, mais plutôt, le produit d'un événement unique.

Après un rappel des différents indices grammaticaux de l'énonciation, nous avons observé que parmi les expressions déictiques en français, les pronoms personnels sont les plus connus et les plus évidents, constituant de principales marques textuelles de subjectivité.

Nous avons essayé jusque là d'exposer les principes qui serviront d'outils de travail aux réflexions sur le discours scientifique ainsi que la théorie des genres, que nous nous proposons d'examiner dans le chapitre suivant en vue de méditer sur son fonctionnement et l'intérêt des linguistes pour cette question qui constitue un grand axe en analyse du discours.

---

<sup>1</sup> Catherine, KERBRAT-ORECCHIONI. *L'énonciation de la subjectivité dans le langage*. Op.Cit. P. 49



## *Chapitre II*

# *Genre, type scientifique et genre de l'article*

*« C'est l'objectivation qui domine l'objectivité, l'objectivité n'est que le produit d'une  
objectivation correcte. »*

*Gaston Bachelard<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Gaston, BACHELARD. In :  
[http : fr.wikipedia.org/wiki/Gaston\\_Bachelard #Citations](http://fr.wikipedia.org/wiki/Gaston_Bachelard#Citations)

En partant de l'énonciation, *Dominique MAINGUENEAU* proclame que : « *Toute énonciation constitue un certain type d'action sur le monde dont la réussite implique un comportement adéquat des destinataires, qui doivent pouvoir identifier le genre dont elle relève.* »<sup>1</sup>.

Étant donné que le global détermine le local, et que tout texte est linguistiquement normé par son genre, nous essayerons dans le présent chapitre de dresser une interrogation sur la notion de genre, dans sa constitution et dans sa position au sein du champ de l'analyse du discours, dans lequel le genre détermine le processus discursif et constitue un palier de normalisation linguistique, pour passer par la suite aux points de détail, en envisageant le type du discours scientifique et le genre de l'article de revue.

---

<sup>1</sup> Dominique, Maingueneau. « Stylistique et analyse du discours » [en ligne]. p. 1, 2 [http://erssab.u-bordeaux3.fr/IMG/pdf/Stylistique\\_Maingueneau.pdf](http://erssab.u-bordeaux3.fr/IMG/pdf/Stylistique_Maingueneau.pdf)

## **II.1. La théorie des genres**

### **II.1.1. Aperçu historique<sup>1</sup>**

De l'antiquité à nos jours, la notion de «genre» s'est vue appropriée et redéfinie par maintes disciplines des sciences humaines et sociales qui l'ont orienté vers plusieurs optiques.

Dans une perspective rhétorique, le terme «*genre du discours*», en provenant de la tradition gréco-latine aristotélicienne, trouve ses fondements théoriques dans les modèles platoniciens du discours (expression, réception et mimésis), en négligeant le rapport entre le discours et son environnement extérieur, ce qui a entravé la diversité typologique pour limiter le concept «genre» aux seuls genres oratoires, constituant la première typologie générique.

Jusqu'au 17<sup>e</sup>siècle et avec les typologies littéraires, on considérait le genre comme une catégorie figée dans une typologie immuable. Ce n'est qu'à partir du 19<sup>e</sup>siècle, avec les travaux de *Mikhaïl BAKHTINE*, que cette conception commence à être dépassée par un désir de transgresser les lois du genre et de le traiter non comme une simple unité de classement, mais plutôt comme un objet à décrire, changeant en fonction du temps et du contexte.

A la fin des années 70, et sous l'influence des travaux de *BAKHTINE*, reliant les genres aux pratiques sociales, commence en France une nouvelle tendance, mettant en œuvre le langage courant comme constructeur de genres, et s'est dans cette perspective que se sont rencontrées plusieurs branches littéraires, linguistiques ou scientifiques, permettant l'articulation de l'étude de la langue, dans diverses activités humaines, à celle de la parole, et en admettant, de là, une diversité infinie des genres.

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. pp. 27-33

Aborder la notion de genres dans divers domaines de l'activité humaine, c'est mettre un rapport entre langue et société, ce qui permet, selon Céline POUDAT<sup>1</sup>, de percevoir le genre comme une entité à deux faces, l'une sociale et l'autre linguistique.

Définir un genre ne se réalise donc qu'à partir de son inscription dans une pratique sociale, étant donné que les propriétés strictement linguistiques ne suffisent pas pour déterminer la nature des genres, ce qui fait donc que toute étude du genre implique deux dimensions l'une langagière et l'autre sociale : « *La notion de genre est une notion biface qui fait correspondre une face interne (les fonctionnements linguistiques) avec une face externe (les pratiques socialement signifiantes).* »<sup>2</sup>, nous confirme Sonia. BRANCA-ROSKOFF.

L'appartenance des genres aux pratiques sociales débouche donc sur maintes définitions d'ordre rhétorique, idéologique, pragmatique, interactionnel...etc. Ce qui relève, semble-t-il, d'un champ d'étude immense dont nous sommes loin d'être en mesure d'aborder dans cette étude, à défaut des moyens et du temps nécessaires pour effectuer une telle tâche, et contentons nous, sans pour autant négliger l'aspect social que nous n'écartons pas, de traiter la notion de genre dans sa dimension linguistique.

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. p. 27, 28

<sup>2</sup> In : Ibid. P. 29

### II.1.2. Définition du genre : du discours au texte

La notion de «genre» et celle de texte semblent être étroitement liées. Ce dernier, en s'inscrivant dans une pratique sociale bien déterminée, constitue selon François RASTIER<sup>1</sup> « l'objet empirique de la linguistique», ce qui amène cette dernière à des études qui dépassent le champ phrastique pour aller vers celui des genres qui ne sauraient être abordés hors d'un cadre textuel, partant du principe que les textes, en possédant des propriétés distinctes, relèvent d'un genre particulier qui leur caractérise et qui leur impose des contraintes<sup>2</sup>.

Établir un lien entre genre et texte ne va pas pour négliger l'apport du discours qui, en reliant les propriétés linguistiques du texte à ses conditions de production non linguistiques (pratique sociale), établit des typologies discursives fondées sur des critères sociaux, à travers lesquels le discours semble se rattacher au texte.

Les discours constituent de ce fait le point d'intersection des phénomènes linguistiques et non linguistiques dont l'articulation lance les textes dans des genres particuliers, déterminant et assurant le rapport entre discours et texte : « *Puisque tout texte se rattache à la langue par un discours et à un discours par la médiation d'un genre [...], l'étude des genres doit devenir une tâche prioritaire pour la linguistique.* »<sup>3</sup>.

Pour clarifier ces propos nous proposons la hiérarchie suivante, dans laquelle le genre semble avoir le rôle de médiateur :



<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit P. 31

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Ibid. P. 32

Les genres se définissent donc comme les lieux de régulations et de contraintes, se sont des espaces normatifs, déterminés par leur discours et leur pratique sociale et caractérisant des textes, bien que ces derniers constituent leurs unités de base et se trouvent derrière leur construction. Le genre est donc le palier permettant de relier un texte à son type de discours<sup>1</sup>.

Au sein de la pratique discursive, les genres provoquent dans certains cas une complexité structurale, ce qui empêche toute discrimination textuelle et provoque de ce fait une concurrence entre les genres.

C'est pourquoi *François RASTIER* propose une autre dimension de classification, à savoir «*les champs génériques*», dont chacun, en permettant la régulation des genres, implique un ensemble de ces derniers, appartenant à une pratique discursive et sociale donnée : «*Un champ générique est un groupe de genres qui contrastent voire rivalisent dans un champ pratique [...].*»<sup>2</sup>.

À cela *François RASTIER* ajoute un autre aspect, à savoir «*les sous-genres*», en décrivant plus particulièrement le discours littéraire<sup>3</sup>.

En réconciliant les données de *François RASTIER* avec celles de *Céline POUDAT*, nous obtiendrons la hiérarchie suivante :

Pratique sociale → Discours → Champ générique → Genre → Sous-genre

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. P. 34

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> François, RASTIER et Denise, MALRIEU. « Genre et variation morphosyntaxique ». [En ligne]

[http://revuetexto.net/Inedits/Malrieu\\_Rastier/MalrieuRastier\\_Genres1.html](http://revuetexto.net/Inedits/Malrieu_Rastier/MalrieuRastier_Genres1.html)

La notion de «*genre*» représente, de ce fait, un lieu de corrélations linguistiques et de normes rigides, variables selon les genres, ce qui rend dérisoire la tentative de le définir. C'est une unité indépendante, ayant des critères multiples et homogènes, élaborés pour marquer les textes et permettent donc de dégager une typologie textuelle, ce ci fait qu'un genre n'est pas un type de texte.

### **II.1.3. Les genres ne sont pas des types de textes :**

Le genre se définit, selon *François RASTIER*, comme un faisceau de critères cohérents, universellement admis<sup>1</sup>, et qui, en dépendant du discours et de la pratique sociale qui le déterminent, se répercute sur les textes qui forment son unité, ce qui fait qu'un genre n'est pas un type de texte du fait que, ce dernier se présente comme une classe qui s'appuie essentiellement sur un seul critère précis, relevant du choix de l'analyste qui, suivant ses besoins, désigne des critères pour classer les textes (la date de publication, la taille des textes, la présence de certains marques énonciatives...etc.)<sup>2</sup>. Cette classification traite de la diversité interne des genres.

*J-M. ADAM*<sup>3</sup> proclame que l'élaboration d'une classification consiste à tenir compte de l'homogénéité et des régularités linguistiques au sein du texte, ce qui rend impossible toute tentative de classification du fait que le texte constitue une unité complexe et trop hétérogène.

---

<sup>1</sup> François, RASTIER. « Éléments de la théorie des genres ». Op. Cit.

<sup>2</sup> Notre objectif n'est pas de classer les textes, mais de traiter tout un genre à travers un corpus homogène, du fait qu'on ne peut tirer grand chose d'un corpus hétérogène, c'est pourquoi nous avons pris en considération un ensemble de critères qui relèvent de notre choix.

<sup>3</sup> Jean-Michel, ADAM. Linguistique textuelle. Op. Cit. P. 82

Il poursuit en déclarant que la notion de «*genre*», bien qu'elle se pose avec acuité dans le domaine de l'analyse du discours, il est pour autant important de signaler que, selon les termes de *Mikhaïl BAKHTINE*, *J-P. BRONCKART* et *Michel FOUCAULT*, tout genre se définit synchroniquement et diachroniquement par son appartenance à une pratique sociodiscursive, historiquement déterminée et qui, devant son évolution diachronique, sa parution ou sa disparition, rend instable ou impossible toute typologie générale des genres pour la raison que chaque époque et chaque groupe social dispose d'un répertoire de formes de discours.

Les genres de discours acquièrent donc un caractère souple et beaucoup plus changeant en fonction de notre expérience et de notre conscience qui le forment et lui permettent de mouler notre parole :

« *Si les genres du discours n'existaient pas et si nous n'en avions pas la maîtrise, et qu'il nous faille les créer pour la première fois dans le processus de la parole, qu'il nous faille construire chacun de nos énoncés, l'échange verbal serait quasiment impossible.* »<sup>1</sup>, nous affirme *Mikhaïl BAKHTINE*

#### **II.1.4. Des critères pour décrire les genres :**

*Céline POUDAT*<sup>2</sup> avance en disant que la description des genres ne s'effectue qu'à travers trois niveaux interdépendants, impliquant un nombre de critères, dont la valeur et la fiabilité sont à examiner en corpus.

**II.1.4.1. Plan de l'expression** : C'est l'étude des éléments morphosyntaxiques et syntaxiques, contribuant à distinguer et à caractériser les textes, les genres et les discours. C'est donc l'étude

<sup>1</sup> In : Jean-Michel, ADAM. *Les textes : types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue.* Paris : Nathan, 1997. P. 12

<sup>2</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. p. 41, 42



des types de phrases, la nature des déterminants, des pronoms et des temps, la position de l'adjectif...etc.

Ces éléments sont indissociables du sens du texte et entrent en interaction avec le plan du contenu.

**II.1.4.2. Plan du contenu** : Son interaction avec le plan de l'expression conduit à une étude thématique, basée essentiellement sur l'examen des entités lexicales, constituant le champ thématique des textes, et qui diffèrent d'un genre à l'autre.

Par ailleurs, les deux plans du contenu et de l'expression viennent se greffer sur la composante structurelle des textes. Cette dernière constitue le troisième niveau de description.

**II.1.4.3. Plan structurel** : C'est l'étude de la structuration et de la description des différentes parties.

*François RASTIER* parle d'une typologie des parties de texte, définies, d'une part, par des critères d'expression (sections), et d'autre part, par des critères de contenu (configuration)<sup>1</sup>.

Ceci permet de contraster les genres du fait que chacun de ces derniers implique une structure spécifique qui le différencie des autres genres dont la typologie est dépendante, selon *François RASTIER*, de l'interaction au sein des textes des composantes autonomes, à savoir la composante thématique, dialectique, dialogique et tactique, dont chacune peut constituer la source de divers critères typologiques, mais c'est leur interaction qui définit les genres.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> François, RASTIER. « Éléments de la théorie des genres ». Op. Cit.

<sup>2</sup> François, Rastier et Denise, MALRIEU. « Genres et variations morphosyntaxiques » Op. Cit.

Sans rentrer dans les détails, nous disons que ces critères seront abordés dans la description du discours scientifique ainsi que celle de l'article de recherche, qui va suivre.

Loin de la distinction « genres /types de textes », *Dominique MAINGUENEAU*<sup>1</sup> propose une autre discrimination entre, **genres** et **types de discours**, souvent confondus, mais qui se particularisent par le fait que les genres ne sont que des parties intégrantes d'un champ plus vaste qu'est le type de discours.

Ce dernier correspondant à un vaste secteur d'activité social, tel que le secteur de la recherche scientifique que nous envisageons dans cette étude, et auquel se rapporte le type du discours scientifique, impliquant le genre de l'article de recherche et d'autres genres.

---

<sup>1</sup> Dominique, Maingueneau. Analyses les textes de communication. Op. Cit. P. 47

## **II.2. Type du discours scientifique**

Dans l'intention d'analyser des articles de recherche scientifique et de leur attribuer un certain nombre de caractéristiques, nous avons jugé utile d'entamer, avant toute considération, la question du type scientifique dans sa totalité et de montrer la spécificité du discours de la science, conçu comme le lieu et la condition nécessaire de la production des articles de recherche, genre constitutif du discours savant.

Avant d'aborder la description de ce dernier, il est nécessaire de lancer un regard sur son lieu de construction, voire la **communauté scientifique**, dans laquelle il aura lieu.

### **II.2.1. La communauté scientifique**

Quand on assiste à la création d'une nouvelle théorie scientifique, vers laquelle les chercheurs se précipitent, en s'adhérant et en se persuadant, c'est ici qu'une nouvelle communauté scientifique se construit<sup>1</sup>. La science constitue, de ce fait, un point de rencontre et d'intégration des chercheurs dans les relations humaines et internationales, en établissant une globalité, soumise à la contrainte de confrontation et de suprématie, ce qui explique la présence de la rivalité entre chercheurs au sein de la communauté scientifique dont l'objectif de chacun est de se constituer comme le "*leader*"<sup>2</sup>, dans un domaine partagé par l'ensemble des chercheurs.

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. P. 46

<sup>2</sup> Pierre, FAYARD, *La communication scientifique. De la vulgarisation à la médiatisation*. Lyon : Chronique sociale, 1988. P. 19

« *La communauté scientifique est, selon Pierre BOURDIEU, un champ, et le champ scientifique est un marché, le lieu d'une concurrence acharnée dont l'enjeu est le "monopole de l'autorité scientifique inséparablement définie comme capacité technique et comme pouvoir social.*»<sup>1</sup>.

C'est donc la recherche de l'autorité scientifique qui détermine le passage à l'acte de production discursive, car, à l'intérieur du milieu scientifique, le chercheur s'impose à travers son activité, ayant pour but l'affirmation d'une certaine compétence, ce qui lui permet d'acquérir une valeur au sein de cette communauté dont l'objet est l'activité discursive, à travers laquelle le chercheur s'empresse à transmettre un savoir, conçu comme le reflet de la vérité scientifique, et ceci par le médium de l'expression linguistique, garante du pouvoir scientifique, ce qui nous permet de dire, en empruntant les termes à B. SCHIELE, que : «*La connaissance scientifique réside dans la collaboration d'une expression linguistique et d'une manipulation.*»<sup>2</sup>.

Nous constatons dès lors que le discours de la science ne saurait être envisagé qu'au sein de la pratique sociale de la communication scientifique, assurant la continuité de la transmission du savoir.

---

<sup>1</sup> In : Céline, POUDAT. Op. Cit. P. 46

<sup>2</sup> In : Pierre, FAYARD. Op. Cit. P. 13

## II.2.2. Où va le discours scientifique ?

Le discours scientifique, marquant profondément la culture de notre époque, a émergé donc des discours philosophiques et religieux, il joue un rôle important dans le développement de la science, ce qui explique l'intérêt qu'on lui accorde voilà près d'une vingtaine d'années.<sup>1</sup>C'est un vecteur puissant de transmission du savoir, défini selon Gérard. VIGNER comme : «*Une écriture savante, solennelle, gourmée, qui écarte, rejette tous ceux qui ne relèvent pas de la sphère intellectuelle de la connaissance.*»<sup>2</sup>.

Ces termes indiquent en effet que la construction du discours scientifique s'effectue suivant un processus rigoureux, systématique et objectif, transmettant une connaissance partagée par la communauté scientifique de chercheurs.

Étant donné que la connaissance scientifique, diffusée par l'activité discursive, est inscrite dans l'univers qui nous entoure, elle est de ce fait indépendante de nous et de notre tâche, en tant que chercheurs, ayant pour but l'observation des objets et des faits autonomes et inclus dans le monde extérieur à notre réalité, pour arriver, enfin, à l'élaboration d'un dire scientifique, neutre et objectif, suivant un raisonnement heuristique, en passant par l'ensemble des sensations et des perceptions du monde extérieur. Ceci apparaît clairement dans les propos de Jean ULLMO, en donnant l'exemple du monde physique :

« *Le monde physique qu'elle prétend atteindre est un monde objectif. Il est donc autonome, indifférent à notre situation particulière, à notre existence même. Or, ce monde extérieur se manifeste à nous par des signaux, "les faits bruts" de l'observation [...]. De ces signaux, on induit des objets qui en sont la source: objets, parties du monde*

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. P. 45

<sup>2</sup> Gérard, VIGNER. *Lire : du texte au sens*. Paris : CLE international, 1979. P. 100

*extérieur douées d'une certaine stabilité, D'une permanence suffisante pour qu'on puisse les retrouver, les identifier, les suivre dans le temps.»<sup>1</sup>*

Il n'est pas question que le discours scientifique est attaché à son auteur, même si la réalité représentée est dénuée de toute réflexion intérieure. Cependant, l'homme entre en interaction avec ce qui est brut, neutre et objectif Pour réaliser son discours, dépourvu de toute considération subjective. Il tend de ce fait à s'effacer devant ses propos, objectiver son discours et exprimer, par là, des lois ou des régularités.

*« A l'origine de l'objet, il y a donc le signal, C'est-à-dire une forme d'interaction, une mise en relation d'une partie du monde et de l'homme. C'est là le paradoxe radical: L'objet, c'est ce qui est hors de nous, indépendant de nous. Et pourtant, nous n'en connaissons rien qu'en l'intégrant en quelque sorte à nous même, par nos sens, ou ces sens perfectionnées que sont les instruments.»<sup>2</sup>*

L'activité discursive du sujet énonciateur est, dans ce cas, l'appui nécessaire sur lequel repose la réalité scientifique, ce qui exprime le paradoxe dans lequel le discours de la science s'embarque.

D'un côté, Il est le discours objectif, neutre et rigoureux, et d'un autre, l'appartenance et la dépendance de son auteur le caractérisent.

C'est ainsi que l'auteur, inscrit dans un milieu social bien déterminé, porte dans ses déclarations scientifiques l'influence d'une certaine idéologie de la société à laquelle il appartient.

---

<sup>1</sup> Gérard, VIGNER. Op. Cit. P. 98

<sup>2</sup> Ibid.

### II.2.3. Caractéristiques du discours scientifique :

Partant de la dimension informative du discours scientifique, ce dernier, en représentant des faits bruts, transmet un certain nombre de connaissances relatives aux réalités décrites, et dont l'activité discursive passe par des protocoles heuristiques rigoureux.

L'observation de ces objets extérieurs, dont le but est la découverte de constantes, de lois et de régularités, lance le chercheur dans un processus d'objectivation, en s'abstrayant, en tant qu'acteur socialement et historiquement déterminé, de toute subjectivité.

De l'exposition des données à la représentation des résultats, le chercheur doit s'effacer de ses propos, en se glissant dans un style objectif et neutre<sup>1</sup>, propriété sur laquelle nous insistons du fait que le discours scientifique se caractérise par le souci constant de l'objectivité, caractère auquel on doit se méfier.

#### II.2.3.1. Le discours scientifique est-il objectif ou objectivé ?

« Être objectif, c'est donner priorité de l'objet sur le sujet. »<sup>2</sup>

On a affaire aujourd'hui à contester la conception traditionnelle du discours de la science, prétendant que l'information scientifique, diffusée par le moyen de l'activité discursive, est incontestablement objective.

---

<sup>1</sup> Gérard, VIGNER. Op. Cit. P. 98

<sup>2</sup> Jean, CHARRON et Loïc, JACOB. « Enonciation journalistique et subjectivité : les marques du changement ». [En ligne]  
[http://www.com.ulaval.ca/publications\\_liens/etudes\\_com\\_publicque/documents/14ecp.pdf](http://www.com.ulaval.ca/publications_liens/etudes_com_publicque/documents/14ecp.pdf)

Toutefois, il est nécessaire de signaler que le savoir scientifique, bien qu'il représente des objets neutres et autonomes, appartient à un contexte social inconstant, en s'inscrivant dans un espace mental historiquement et socialement déterminé, ce qui fait que l'objectivité du discours scientifique semble être mise en cause.

En fait, c'est l'objet représenté qui s'avère objectif et non pas le discours qui le représente.<sup>1</sup> Ce dernier, en se situant dans un champ particulier, transmet une information scientifique socialement déterminée, voire instable et momentanée. La production discursive scientifique est donc l'objet de la communauté dans laquelle elle réside, en donnant à l'objectivité et à la rationalité du discours scientifique un statut de croyances sociales et idéologiques.

Dans l'intention de représenter des objets objectifs, l'énonciateur, indéniablement présent, exerce un acte d'objectivation sur son activité discursive, et ceci pour garantir l'aspect objectif de l'objet représenté, tout en se dissimulant derrière l'objectivité apparente du discours scientifique, en s'appuyant sur des **procédés d'objectivation** qu'on nomme aussi d'**indivisibilisation**.<sup>2</sup>

### **II.2.3.2. Les procédés d'objectivation :**

Signalons avant tout que notre tâche soit inscrite dans le registre écrit de la langue scientifique, admettant la décomposition du texte en ses éléments constitutifs. C'est une priorité qu'on accorde au code écrit qui permet la distinction des différentes caractéristiques linguistiques du discours scientifique, souvent négligées par les études domaniales, et sur lesquelles un chercheur se repose pour appuyer ses propos.

---

<sup>1</sup> Gérard, VIGNER. Op. Cit. p. 98

<sup>2</sup> Ibid. P. 99



### **II.2.3.2.1. Types de phrases :**

- **Prédominance de la phrase déclarative (par opposition aux phrases interrogatives, impératives et exclamatives) :**

Au moyen de laquelle une vérité scientifique sera mise en œuvre avec toute évidence. C'est un procédé de description et d'énonciation des faits, permettant à l'auteur d'introduire et de formuler ses écrits, de les exposer, de montrer les résultats et de rapporter les écrits de quelqu'un d'autre.

Néanmoins, l'emploi de **la phrase interrogative** est, dans un discours scientifique, notable; elle sert, bien que son emploi soit occasionnel, à formuler une question principale, une problématique, ou des questions soulevées au cours du travail.

**La phrase impérative**, quand à elle, est digne d'être prise en considération, quoique son emploi soit occasionnel aussi, l'auteur y recourt pour établir un lien avec le destinataire potentiel, en employant des verbes à la première personne.

Quand à **la phrase exclamative**, elle est relativement absente.

- **Complexité de la phrase scientifique**

La phrase dans un discours scientifique est d'une **nature complexe**; elle est dans la majorité des cas **longue**, composée de plusieurs **subordonnées** (relatives, circonstancielles et complétives) et coordonnée par des procédés tels que : les conjonctions de coordination, les procédés d'explication...etc. Ou encore, liées à l'aide de la ponctuation, correspondant au processus d'explication :

les deux points, le point virgule..., et contenant de ce fait un nombre très élevé de verbes conjugués et d'éléments explicatifs.<sup>1</sup>

### **II.2.3.2.2. Dépersonnalisation et distanciation :**

La dépersonnalisation et la distanciation de l'auteur par rapport à ses propos se manifeste dans son discours à travers la manifestation des pronoms personnels dont la position et le statut sont inégaux.

On assiste donc à une prédominance du pronom **indéfini ON**<sup>2</sup>, ainsi qu'une importante présence de la **troisième personne du singulier et du pluriel**, sans délaissier la fréquence très élevée de tournures **impersonnelles**, manifestées par le **IL impersonnel** associé à un effort d'objectivation et de dépersonnalisation.

Quand aux éléments les plus marginaux, les chercheurs éprouvent un désintérêt aux pronoms de la 1<sup>ère</sup> et de la 2<sup>ème</sup> personne, marquant une forte présence de l'auteur.<sup>3</sup>

### **II.2.3.2.3. La notion de temps :**

Dans une perspective atemporelle, **le présent de l'indicatif** constitue le temps le plus voyant dans les énoncés scientifiques, en exprimant la permanence ou l'atemporalité, et dont le but est de représenter des vérités générales.

---

<sup>1</sup> « Respecter les caractéristiques du discours scientifique ». [En ligne].  
P.7.

[http://neumann.hec.ca/pages/gilles.caporossi/Respecter\\_discours\\_scientifique.doc](http://neumann.hec.ca/pages/gilles.caporossi/Respecter_discours_scientifique.doc)

<sup>2</sup> Nous y reviendrons dans les pages suivantes.

<sup>3</sup> « Respecter les caractéristiques du discours scientifique ». O.p. Cit. p. 5, 6

En même temps, **le passé composé** et **le futur** sont employés fréquemment, notamment dans les introductions et les conclusions de manière à expliquer la démarche du travail ou à revenir sur les résultats précédant.<sup>1</sup>.

#### **II.3.2.2.4. La transformation par nominalisation :**

La transformation par nominalisation joue un rôle primordial dans la structuration et l'objectivation du discours scientifique dont les groupes nominaux comportent plusieurs compléments de nom.<sup>2</sup>

On parle ainsi de : noms d'action, d'agent, d'instrument et de qualité, utilisés pour désigner la qualité de l'élément ou du phénomène scientifique étudié.<sup>3</sup>

#### **II.2.3.2.5. Souci constant de la précision et de la concision :**

Ces deux spécificités du discours scientifique apparaissent clairement dans le choix des mots justes, correctes et appropriés à la norme du français écrit standard, et qui nécessitent un recours au sens propre, attesté et non connoté, en négligeant tout emploi de mots imprécis et indéterminés, du fait que l'objectif du discours scientifique est de transmettre une information claire et précise, sans risque d'ambiguïté dans l'interprétation du message.

La présence du lexique spécialisé et semi-spécialisé est essentiel, en renforçant la précision du discours scientifique dont la spécificité de chaque domaine nécessite l'usage de ces éléments de spécialité.

---

<sup>1</sup> « Respecter les caractéristiques du discours scientifique ». O.p. Cit. P. 6, 7

<sup>2</sup> Gérard, VIGNER. O.p. Cit. P. 99

<sup>3</sup> Gérard VIGNER et Alix, MARTIN. *Le français technique*. : Hachette/Larousse. Coll. Le français dans le monde, 1976. pp.21-23

La concision du discours scientifique se produit aussi à travers les formules d'abréviation, les sigles, les symboles...etc. Et/ou à l'aide de tableaux et de figures synthétisant des données exposées dans des énoncés longs et complexes.<sup>1</sup>

### **II.2.3.3. L'hétérogénéité du discours scientifique :**

L'accélération de la science et la pénétration des chercheurs dans le monde du savoir, en provoquant une rivalité au sein de la communauté scientifique, ont entraîné une compartimentation de la recherche scientifique, en engendrant une diversité domaniale faisant du discours de la science une espèce qui n'est pas monolithique et qu'il n'est pas possible de la considérer comme étant une pratique homogène.

Le discours scientifique, en tant que pratique sociale inscrite dans la communication scientifique, se scinde en plusieurs sous-pratiques sociales et discursives, constituant une multiplicité de domaines, sans lesquels le genre scientifique ne peut, en aucun cas, être décrit.

Sans rentrer dans le détail de la classification des sciences, qui ne relève pas des préoccupations de notre travail, nous optons pour la classification la plus courante et la plus connue qui nous permet de montrer dans ce qui suit, comment les spécificités de chaque science entraînent des variations au niveau morphosyntaxique. Nous parlons ici des deux branches de la science : **sciences humaine vs sciences dures**.

Bien que l'usage de cette dernière soit épistémologiquement négligé, il est l'emploi le plus répandu, à travers lequel nous évitons d'entrer dans le labyrinthe des différentes dénominations.

---

<sup>1</sup> « Respecter les caractéristiques du discours scientifique ». Op. Cit. pp. 8-10

Il désigne sous une tournure populaire l'ensemble des sciences naturelles et formelles : physique, chimie, biologie, mathématique...etc.<sup>1</sup>

En fait, ce n'est qu'au début du 19<sup>e</sup> siècle que les sciences cessaient de se référer aux mathématiques et que l'homme, souvent considéré comme un fait naturel ou une substance humaine, prenait le statut d'objet d'étude scientifique, ce qui a bouleversé les fondements et les principes de la société et de la culture occidentale, et conduit par la suite à la réorganisation du champ épistémologique unidimensionnel.

Dans cette perspective, *Michel FOUCAULT*<sup>2</sup> propose la classification suivante :

- sciences mathématiques et physiques.
- sciences (linguistiques, biologiques et économiques).
- la pensée philosophique.

Cette dernière, ajoute *Michel FOUCAULT*<sup>3</sup>, entre en coïncidence avec les sciences de linguistique, de biologie et d'économie dont la rencontre constitue le champ des sciences humaines.<sup>4</sup>

**Sciences molles** et **sciences douces** sont les dénominations voisines de sciences humaines et sociales, prenant comme objet d'étude l'être social et visant à agir sur le fonctionnement de la pensée humaine, sur la manière de définir ce qui est souhaitable ou répréhensible dans une société et sur la façon de gérer des relations humaines,

---

<sup>1</sup> In : [http : // .fr.wikipedia.org/wiki/science](http://fr.wikipedia.org/wiki/science)

<sup>2</sup> Cité par :

عمر مهيبيل. البنيوية في الفكر الفلسفي المعاصر. ديوان المطبوعات الجامعية. الجزائر. 1993. ص. 83، 87.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Traduit par nous.

impliquant quant à elles plusieurs disciplines, à savoir l'Histoire, l'anthropologie, la sociologie, la linguistique...<sup>1</sup>, en s'inscrivant, selon *Christina Alice TOMA*<sup>2</sup>, dans trois niveaux de discours scientifique :

- Le discours scientifique proprement dit ou de recherche.
- Le discours scientifique didactique.
- Le discours de vulgarisation.

Chacun de ces trois discours acquiert, selon les domaines, des spécificités qui le distinguent des autres.

En fait, toute étude domaniale nécessite le recours aux unités lexicales, constituant un champ terminologique particulier, inscrit dans un sous-système linguistique appelé : **langues de spécialité** qui, bien qu'elles accordent une grande importance au niveau lexicale, s'accordent aussi à identifier les règles syntaxiques au sein de l'activité discursive scientifique.<sup>3</sup>

Nous ne rentrons pas dans le détail de l'analyse domaniale, qui semble être loin de nos objectifs et nous passons directement à la détermination de la pratique discursive du discours scientifique, étroitement liée à la pratique sociale.

---

<sup>1</sup> In : wikipedia. Op. Cit.

<sup>2</sup> Christina Alice TOMA. « Cohésion informative dans le discours scientifique ». [En ligne]. p. 12  
[http://www.cavi.univ-paris3.fr/lexicometrica/jadt/jadt2004/pdf/JADT\\_102.pdf](http://www.cavi.univ-paris3.fr/lexicometrica/jadt/jadt2004/pdf/JADT_102.pdf)

<sup>3</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. P. 58

## II.2.4. Typologie du discours scientifique

Comme nous venons de le dire supra, le discours scientifique ne peut être conçu en dehors de sa réalité hétérogène, qui semble être l'effet de la diversité des réalisations et des lieux d'inscription, ce qui amène pas mal de chercheurs à établir, selon la nature des critères, une typologie du discours scientifique, et ceci en vue de définir les différents genres de ce dernier.

*Gérard VIGNER* propose une classification du discours scientifique suivant quatre types de critères :<sup>1</sup>

- Le public auquel on s'adresse.
  - Le degré d'organisation du texte.
  - L'étendue du domaine de référence.
  - Les actes mis en jeu.
- **Selon le public envisagé** : on distingue :
    - Discours didactique :
      - Spécialisé (élèves/ étudiants).
      - Vulgarisé (grand public).
    - Discours heuristique (spécialisé).
  - **Selon le degré d'organisation et de cohérence interne du texte** :
    - Le compte rendu d'expérience (prise de notes, succession de phrases autonomes...).
    - L'exposé (organisation au niveau de paragraphes).
    - La communication (enchaînement et intégration de paragraphes).

---

<sup>1</sup> Gérard, Vigner. Op. Cit. P. 107

- **L'étendu du domaine de référence:**
  - L'article de recherche (exposé d'une recherche exposée par son propre auteur sur un point concernant un domaine précis).
  - Articles de synthèse (les points des recherches sur une question).
- **Les actes mis en jeu :**
  - Textes descriptifs.
  - Textes explicatifs.
  - Textes prescriptifs.
  - Textes argumentatifs.

Ces modèles de classification nous permettent de revenir sur la notion de «*type scientifique*», en nous limitant au seul code écrit, selon lequel, un texte est défini comme objet physique<sup>1</sup>, permettant l'étude des éléments morphosyntaxiques, constitutifs du texte scientifique.

Le discours scientifique, selon qu'il est apparu dans un lieu précis ou selon le grand public auquel il s'adresse ainsi que ses besoins multiples, contient dans sa globalité un nombre important de textes que nous essayerons, dans ce qui suivra, de déployer et de représenter les spécificités.

On distingue, selon une terminologie bibliologique, le livre imprimé classique de toutes les autres publications, nommées : «non-livres», et ceci nous le voyons en détail dans la description suivante proposée par Gérard VIGNER<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Denise MALRIEU. « Linguistique de corpus, genres textuels, temps et personnes ». [En ligne]. P. 5.  
[http://infolang.uparis10.fr/modyco/textes/malrieu/DM\\_Genres\\_temps\\_personnes\\_03.pdf](http://infolang.uparis10.fr/modyco/textes/malrieu/DM_Genres_temps_personnes_03.pdf)

<sup>2</sup> Gérard, VIGNER. Op. Cit. pp. 101-106



#### **II.2.4.1. Le livre imprimé :**

Dans une perspective qui porte toujours sur le code écrit, le livre, bien qu'il n'accorde pas une grande importance à la rapidité de la publication ainsi qu'à l'actualité scientifique, constitue un support essentiel de l'information savante, répétée dans plusieurs éditions.

On distingue de ce fait, les manuels, les ouvrages de référence, les traités scientifiques...etc. Dont les droits d'auteur sont protégés.

#### **II.2.4.2. les documents de recherche :**

L'information scientifique est échangée directement entre les chercheurs, et ceci à l'aide de documents ronéotés, ce qui fait disparaître les circuits de l'édition et de la diffusion commerciale.

C'est un moyen actif, dans lequel se définit une information provisoire, moins solennelle et plus problématique que celle véhiculée par une publication. L'information est donc entretenue dans le cadre du «**collège invisible**» défini par Gérard VIGNER comme étant :

*« L'ensemble des spécialistes reconnus à un niveau élevé de la recherche, ceux auxquels il sera constamment fait référence pour apprécier un travail ou une découverte. »<sup>1</sup>.*

Se sont les documents diffusés à l'occasion de colloques, séminaires, congrès..., qui constituent le plus souvent des pré-impressions, des pré-articles ou des données provisoires de la recherche.

---

<sup>1</sup> Gérard, VIGNER. Op. Cit. P. 104

### **II.2.4.3. Rapports scientifiques et techniques :**

Portent sur toute sorte de thèmes et publiés par des organismes divers, publics et privés, nationaux et internationaux. Ils ont pour but l'installation du bilan d'une situation donnée et la proposition des solutions.

### **II.2.4.4. La vulgarisation scientifique :**

S'inscrit dans la zone du discours scientifique didactique mais non heuristique. Son but est : former et informer dans des formules simples et claires, ce qui amène les chercheurs à éprouver un certain désintérêt envers ce mode d'écriture, dans lequel l'information est traitée comme événement plus ou moins sensationnel.

La découverte scientifique telle qu'elle a été présentée par le discours vulgarisé est en relation étroite avec son auteur, ce qui lui donne un caractère anecdotique.

La lisibilité du discours vulgarisé est due à un nombre de procédés : typographie, mise en page, utilisation d'image..., qui facilitent la lecture mais qui dispersent l'attention.

Ce sont donc les caractéristiques du discours vulgarisé qui fonctionne différemment du discours scientifique, en s'apparentant au discours journalistique et en visant à communiquer la recherche au grand public.

### ***II.3. Périodique et articles de recherches :***

Compte tenu de l'objectivation et de la dépersonnalisation du discours scientifique, l'auteur doit s'estomper derrière l'objet de ce discours.

Cependant, bien qu'il neutralise ses dires, l'auteur/chercheur doit se positionner par rapport à la communauté scientifique à laquelle il appartient, et dont il est le précurseur et le responsable d'une certaine découverte, en se lançant dans l'exposition de sa propre recherche et en employant un style spécifique au genre de l'article de recherche. À cela *Gérard VEIGNER* ajoute, en disant que : «*La priorité dans la découverte étant le seul type de revendication personnelle que le scientifique soit à même de présenter.*»<sup>1</sup>.

La revue, conçue comme étant le support matériel de l'article de recherche scientifique, se caractérise par un style d'écriture spécifique, plus économique et destiné à un public déterminé. Elle est donc spécialisée, correspondant aux sous domaines scientifiques de champ, et dans laquelle un nombre d'articles est publié.

Étant donné que le discours de la science est inscrit dans la pratique sociale de la communication scientifique, les articles de recherche constituent, de ce fait, un moyen important pour communiquer l'information scientifique. Ce sont les canaux les plus courants de la transmission du savoir et le lieu de régulation des phénomènes linguistiques, dans lequel se manifeste le savoir faire du chercheur, sa compétence et sa notoriété, en s'obstinant à confronter les différentes contraintes (de contenu et de forme) de l'article, qui peut être envisagé comme un genre institué, étroitement lié aux interactions sociales.

---

<sup>1</sup> Gérard, VIGNER. Op. Cit. P. 102

*Céline POUDAT* affirme donc, en empruntant la citation à *BOURE*, que : « *L'article scientifique obéit à des règles et à des codes particuliers au niveau du contenu [...] et de sa forme [...]. À travers son discours, le chercheur montre qu'il a intégré non seulement les connaissances de son domaine, mais aussi les savoir-faire, les codes, les valeurs, quand ce ne sont pas les tics.* »<sup>1</sup>.

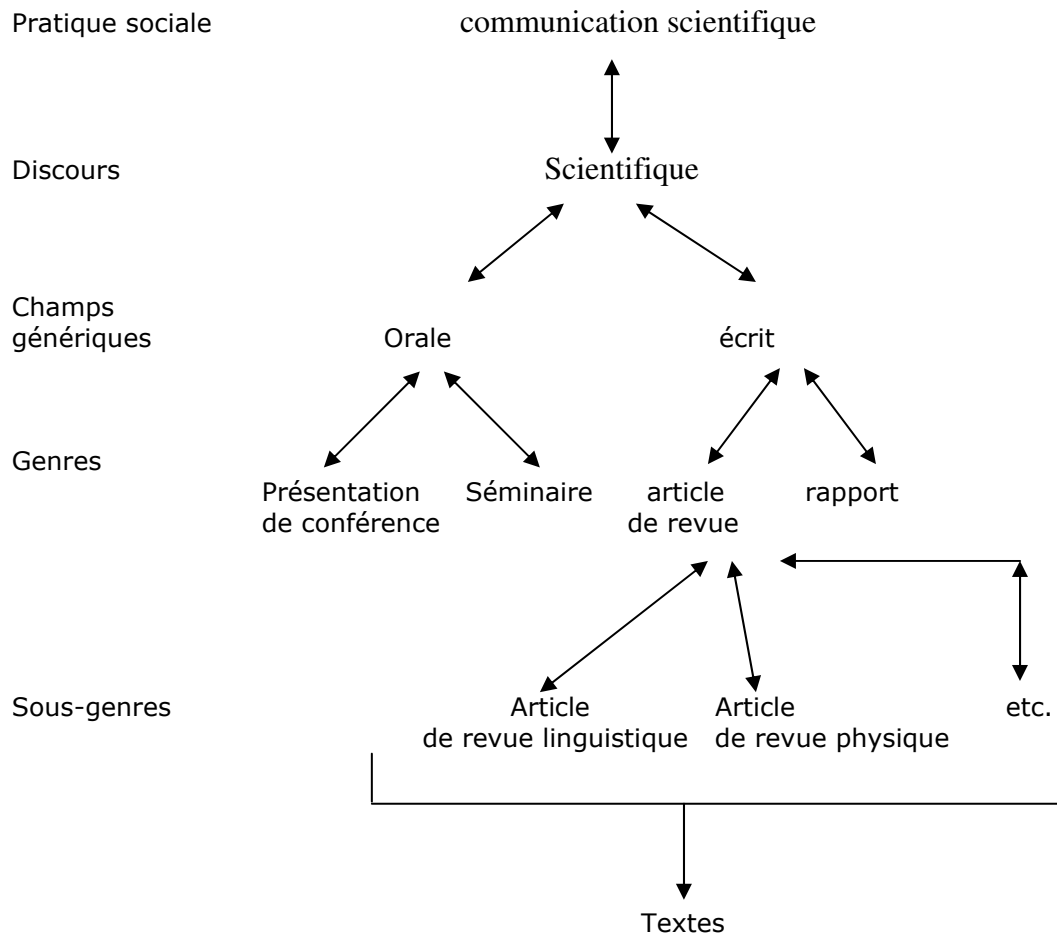
Tout ce qui vient d'être cité nous donne la représentation suivante, dont les éléments contenus sont empruntés à *Céline POUDAT*<sup>2</sup>:

---

<sup>1</sup> In : Céline, POUDAT. Op. Cit. P. 51

<sup>2</sup> Céline, POUDAT. Ibid. P. 35

## Typologie du discours scientifique



**Schéma n°5**

### **II.3.1. L'article de recherche est un genre écrit :**

Définir un genre c'est déterminer son appartenance à un domaine précis, son contexte intra et extratextuel, son insertion dans des sur-ensembles d'objets sémiotiques, mais aussi la délimitation des différentes combinaisons et interactions entre les systèmes sémiotiques mis en jeu.<sup>1</sup>

Il nous paraît donc nécessaire, avant de lancer le regard sur les spécificités de l'article de recherche scientifique, d'évoquer la distinction entre l'oral et l'écrit, considérés comme des ensembles sémiotiques, pour montrer que l'article de revue, par son appartenance au champ générique écrit de la communication scientifique, manifeste un objet de valeur.

L'écrit et l'orale sont deux canaux de la communication scientifique, déclenchant une concurrence dans la diffusion de la science, du fait qu'une même recherche peut être exposée dans un article de revue ou dans une conférence, en adjoignant les spécificités de chaque code.

L'analyse d'un discours scientifique, inscrit dans un code orale entrave la décomposition du texte en ses éléments constitutifs, ce qui fait qu'une étude des unités morphosyntaxiques nécessite le recours au code écrit où la progression du discours permet de décortiquer le texte et de lui accorder une description profonde des particularités morphosyntaxiques.<sup>2</sup>

Les textes écrits constituent donc des entités physiques dont la construction correspond spécifiquement aux caractéristiques extérieures et intérieures du genre traité, en reflétant ses normes et ses instructions interprétatives, visant à définir un certain modèle de lecture.

---

<sup>1</sup> Denise, MALRIEU. Op. Cit. P. 5

<sup>2</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. pp .55, 56

Prenons le cas de l'article de recherche scientifique, là où le titre, l'introduction, le résumé, les titres de paragraphes, les tableaux, le caractère gras, l'italique..., constituent la composante graphique, voire la norme et la consigne interprétative imposée par le genre en question, et qui garantit la persistance et la permanence de l'article, en assurant sa stabilité et en renforçant la rigidité et la précision de l'information. Il s'agit, nous certifie *Denise MALRIEU*<sup>1</sup>, de définir le sémantisme de ces marques sémiotiques pour pouvoir agir convenablement avec un tel genre.

L'article de recherche scientifique, en s'inscrivant dans des périodiques qui agissent sur sa forme et son contenu, peut circuler pour rencontrer de nouveaux publics, indépendamment de tout environnement, au moyen de support écrit, permettant à l'article d'être lu, commenté, recopié, archivé ou classé.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Denise, MALRIEU. Op. Cit. P. 5

<sup>2</sup> Dominique, MAINGUENEAU. *Analyser les textes de communication*. Op. Cit. pp. 61-65

### **II.3.2. Structure des articles de recherche<sup>1</sup>**

Au sein du discours scientifique, l'article de recherche se démarque comme un genre très structuré, en se divisant en plusieurs sections dont chacune se caractérise par des spécificités différentes, notamment en ce qui concerne le fonctionnement des pronoms personnels et plus particulièrement le pronom "ON", ce qui nous incite à envisager les différentes parties constitutives de l'article de recherche.

#### **II.3.2.1. Le titre :**

Installé en début d'article, ayant pour fonction la représentation générale du thème. Il est accompagné, dans certains cas, d'un astérisque, renvoyant aux remerciements éventuels de l'auteur.

**II.3.2.2. Le nom de l'auteur (ou des co-auteurs)**, ainsi que leur adhésion à la communauté de recherche.

#### **II.3.2.3. Le résumé :**

C'est la surface de l'article et le représentant du thème traité, indiquant la démarche envisagée par l'auteur.

Le résumé, placé en début ou en fin d'article, est suivi de mots clés, et représenté, dans certains cas, sous plusieurs langues. Il a souvent une vocation récapitulative et introductive.

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. pp. 53-54



### **II.3.2.4. La référence<sup>1</sup> :**

En identifiant les sources de manière exhaustive, La référence constitue pour l'article de recherche un procédé de renvoi aux autres textes, publiés généralement dans le même champ disciplinaire : ouvrages d'autres auteurs, des exemples appartenant à d'autres chercheurs, des articles récents ou anciens, sous forme livresque ou numérique, des témoignages, des citations...etc.

Les références peuvent se trouver en deux systèmes :

#### ➤ ***La référence en notes* :**

Dans l'article de recherche un appel de note peut renvoyer à une présence d'autres auteurs, aux commentaires de l'auteur de l'article ou même à sa bibliographie. Elles sont accompagnées dans certains cas de maillons intermédiaires tels que : les différentes mentions comme "ibid." ou "op.cit", les abréviations des titres des ouvrages étudiés qui prennent par exemple la forme de sigles...etc.

#### ➤ ***La référence bibliographique* :**

Facilement identifiable par sa structure, et vient généralement juste après la conclusion. Mais, elle peut être incluse, en même temps, dans le corps de l'article, par identification minimale des sources : nom de l'auteur, la date de parution de l'ouvrage, la mention de la page...etc.

---

<sup>1</sup> RINCK, Fanny. « Écrire au nom de la science et de sa discipline : Les figures de l'auteurs dans l'article en sciences humaines ». [En ligne].  
P.2-5  
[http://laseldi.univfcomte.fr/archives/colloque/sciences\\_ecriture/documents/preactes/Rinck.pdf](http://laseldi.univfcomte.fr/archives/colloque/sciences_ecriture/documents/preactes/Rinck.pdf)

### **II.3.2.5. Le corps de l'article :**

Se divise en plusieurs sections, dont chacune est identifiable par des spécificités qui la distinguent des autres :

#### **II.3.2.5.1. Première section : *l'introduction*.**

L'article de recherche commence, dans la majorité des cas, par une introduction placée à son début, ayant pour fonction **l'exposition du thème à traiter**.

La taille de cette partie de l'article est variable, ainsi que l'emploi des procédés linguistique n'est pas pour autant stable, ce qui permet de distinguer entre deux types d'introduction : longue et courte.

- ***Introduction longue*** : Plus structurée, avec une présence importante d'impératif, d'éléments anaphoriques de pluriel ils/elles, de négation...etc.
- ***Introduction courte*** : Elle est moins structurée que la première et semble attachée à un emploi fréquent de verbes au future, de pronom personnel "NOUS", de déterminants démonstratifs..., et dont la fonction principale est **d'annoncer** le développement à venir.

Ces deux types d'introduction semblent essentiellement marquées par un certain nombre de caractéristiques, notamment dans le fonctionnement morphosyntaxique, ce qui les distingue des autres sections du corpus.

Dans un article de recherche scientifique, l'introduction constitue, pour l'auteur, un lieu privilégié de manifestation, en se présentant, selon *Céline POUDAT*<sup>1</sup>, comme étant le guide du lecteur dans son parcours

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op.cit. p. 194-195.

interprétatif du texte à venir. C'est donc la **fonction de guide** qu'acquiert cette section à côté de celle dite **dialogique**, manifestée à travers la distribution des caractéristiques des pronoms personnels; l'introduction de l'article de recherche se caractérise par une prédominance des pronoms "JE" et "NOUS" corrélés au futur pour exposer la démarche envisagée, établir un lien avec le lecteur et remplir cette fonction de guide.

On assiste aussi à une présence notable de numéros cardinaux, de points d'interrogation, présentant la problématique du thème traité.

L'introduction semble être moins normée par rapport aux autres parties et se trouve, dans certains cas, remplacée par une première section composante de l'article, et qui jouera le rôle d'introduction ayant une valeur de **prologue** et acquiert un contenu similaire à celui de l'introduction, en définissant toutes les deux le phénomène étudié.

#### **II.3.2.5.2. Deuxième section : *le développement*.**

Constitue le noyau du corps de l'article et la section principale dans laquelle s'effectue une analyse détaillée du thème représenté dans l'introduction. Elle est plus longue que cette dernière, et se divise en plusieurs parties ayant chacune un titre de format : 1 / 1-2 / 1-2-1-...etc.<sup>1</sup>

L'aspect analytique de cette section justifie la présence remarquable d'exemples, de citations et de schémas, ayant pour fonction **l'explication** et **l'analyse** des réalités abordées dans l'article, et ceci dans un style spécifique au discours scientifique, ce qui explique

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. p. 196

l'emploi massif du pronom indéfini "ON"<sup>1</sup> qui, devant la réalité scientifique assure l'objectivité et la scientificité de l'article.

Il ne s'agit plus de l'exposition ou de l'analogisme, mais au contraire, ce sont des vérités brutes qu'il faut prendre en considération.

### **II.3.2.5.3. Troisième section : *la conclusion.***

En envisageant la taille de la conclusion, les linguistes ont distingué entre : conclusions étendues et d'autres restreintes;

- **Les conclusions de taille étendue** : Sont des conclusions moins arrêtées, comportant un grand nombre de marques de ponctuation et corrélées à des variables telles que : les noms propres, les abréviations, les parenthèses, les dates et les références de type (auteurs, dates)<sup>2</sup>, permettant **la confirmation** ou **l'infirmité** des résultats obtenus lors d'une recherche, et admettant la relance d'une nouvelle interrogation.
- **Les conclusions de taille restreinte** : Les conclusions courtes sont marquées par une présence moins importante de marques de ponctuation, en employant des phrases peu ponctuées comportant une présence importante de pronom "NOUS"<sup>3</sup>.

En général, les analystes<sup>4</sup> ont pu attribuer aux conclusions un certain nombre de caractéristiques qui les distinguent des autres sections du corps de l'article :

---

<sup>1</sup> Nous exposerons une analyse détaillée des pronoms JE, NOUS et ON au troisième chapitre.

<sup>2</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. P. 198

<sup>3</sup> Ibid. P. 197, 198

<sup>4</sup> Ibid. pp. 197-200

- **La ponctuation** : Présence importante de points, de virgules et de points d'exclamation, et moins importante de parenthèses et de guillemets.
  
- **Distribution des pronoms personnels** : Prédominance de "NOUS" par rapport à "JE", dont la proportion est plus élevée par rapport à l'introduction, employé avec des verbes conjugués au passé composé, ayant pour fonction le **rappel** du procès de recherche.
  
- **Les temps verbaux** : Le passé composé semble être le temps le plus employé, sans pour autant négliger l'usage des verbes conjugués au présent à valeur atemporelle, ainsi que le conditionnel, désignant la présence d'une fonction **spéculative** renforcée par l'emploi des modaux et des connecteurs de doute.

La fonction spéculative est liée aussi à la présence du "**IL**" **impersonnel**, corrélé au connecteur de conséquence et de causalité et dont le rôle est de reformuler ce qui a été dit dans les propos précédents.

Quant aux éléments les plus marginaux par la conclusion, les analystes citent : les symboles, les sigles, les abréviations et les chiffres, ce qui diminue le degré de formalisation de cette section, qui peut, dans certains cas, être absente.

### II.3.3. Morphosyntaxe des articles de recherche scientifiques

Nous constatons de cette hiérarchisation que, l'article de recherche scientifique est un genre fortement structuré, soumis à des contraintes de forme qui ne relèvent pas d'un choix personnel de l'auteur. Ceci nous mènera vers l'exposition de certains éléments morphosyntaxiques les plus manifestes du genre de l'article.

#### II.3.3.1. La ponctuation :

Selon les résultats obtenus dans des recherches menées autour d'une perspective de mise en contraste de genres<sup>1</sup>, on est arrivé à exprimer la grande présence qu'acquièrent les parenthèses au sein de l'article de recherche, et qui semblent être liées aux tournures de formalisation et de dégression ainsi qu'à la présence importante de référence.<sup>2</sup>

Il en va de même pour les autres marques de ponctuation, telles que : **Les deux points**, correspondants à une dimension démonstrative des textes scientifiques, ainsi que **les tirets**, renvoyant aux indices de liste ou aux symboles mathématiques négatifs ou de soustraction, et indiquant une présence de métalangage et de marques de formalisation, fonctions qu'acquièrent aussi les **crochets** et les **accolades**.<sup>3</sup>

Le fonctionnement de ces éléments et d'autres est lié à la longueur des textes qui, plus sont longs, plus ils contiennent de virgules, de **relateurs prépositionnels et propositionnels**, et plus sont courts, plus ils contiennent de **slashes** et de **deux points**.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Citons Céline POUDAT et François RASTIER.

<sup>2</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. P108

<sup>3</sup> Ibid. P. 132

<sup>4</sup> Ibid. P. 112

En revanche, **les points de suspension et d'exclamation**, représentent une présence moins importante que celle des autres marques, ces derniers sont insérés en fin d'article contrairement aux points d'interrogation, employés en début du texte.

### **II.3.3.2. Les temps verbaux :**

Comme nous l'avons indiqué supra, les temps verbaux se répartissent sur les différentes sections, et ceci d'une manière spécifique au genre de l'article.

L'emploi du **futur simple** semble être caractéristique du début du texte, associé aux marques de première personne de pluriel et aux impératifs, et implique, de ce fait, une dimension plus **inclusive** et **dialogique**.<sup>1</sup>

Alors que **le passé composé** et **le conditionnel**, liés à la conclusion, remplissent une fonction de **rappel** et permettent de relancer de nouvelles hypothèses.

Quant au **présent**, il est le temps le plus observable dans un article de recherche scientifique, inscrit le plus souvent dans la section de développement, lié au principe de sincérité et ayant pour fonction **l'affirmation** des réalités abordées.

Dans un article de recherche, les temps verbaux sont associés généralement à un certain type de verbes : intransitifs, transitifs indirects et impersonnels.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. P. 130

<sup>2</sup> Ibid. P. 126

### **II.3.3.3. Les numéros :**

Les articles de recherche sont marqués par une présence considérable de numéros cardinaux, de dates et d'ordinaux. La première catégorie constitue les numéros les plus représentés et les plus pertinents, notamment par comparaison avec les numéros décimaux. Il en va de même pour les ordinaux et les dates. Ces derniers sont généralement corrélés à une référence bibliographique, aux noms propres, aux parenthèses et aux abréviations<sup>1</sup>

### **II.3.3.4. Les marques de formalisation :**

- **Les symboles** : Constituent les éléments les plus apparents du genre de l'article, et qui caractérisent aussi la totalité des textes scientifiques.<sup>2</sup>
- **Les sigles et les acronymes** : Quant à eux, ils représentent une manifestation importante au sein de l'article, ils expriment la thématique traitée et renvoient à un objet précis : institution publique, des objets de nature institutionnelle...etc.<sup>3</sup>
- **Les abréviations** : Constituent aussi des éléments importants du corps de l'article et représentent une catégorie hétérogène, permettant d'obtenir les éléments les plus abrégés de l'article<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. p. 139, 140

<sup>2</sup> Ibid. P. 146

<sup>3</sup> Ibid. P. 147

<sup>4</sup> Ibid.



### **II.3.4. Style personnel de l'article de recherche scientifique.**

Bien que le discours de la science soit conçu comme le discours impersonnel de vérité, les articles de recherche scientifique se démarquent par le recours au style personnel. Ce dernier semble être lié à la position sociale et statutaire ainsi que le degré de l'accréditation et de la reconnaissance de l'auteur, au sein de la communauté scientifique dont il fait partie et dans laquelle il acquiert une place prépondérante d'expert.

La taille restreinte de la communauté scientifique, dont le fonctionnement est marqué par un mode plus relationnel, joue un rôle primordial dans l'élaboration du style personnel, et dans laquelle les auteurs se reconnaissent aisément, ce qui encourage les procédures de sélection non anonyme et lance de ce fait l'auteur dans des choix plus personnels.

Cependant les articles de recherche, inscrits dans une communauté scientifique plus large, sont marqués par l'usage d'un style neutre et ceci à travers les procédures de sélection anonymes. C'est dans ce contexte que l'accrédité et l'expertise de l'auteur lui offre le privilège de pratiquer un style spécifique à lui, tandis que les chercheurs moins reconnus sont limités aux normes du discours scientifique.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. P. 62

## Conclusion :

Nous avons essayé, dans ce chapitre, de montrer l'intérêt et les enjeux que soulève le genre en question au sein de son lieu d'inscription, voire la communauté discursive scientifique, en prospectant, dans un premier lieu, les différentes caractéristiques du discours scientifique, pour arriver à dépeindre sa réalité et à contester l'idée qui suppose une extirpation totale des éléments subjectifs.

De même, et sans rentrer dans les détails qui peuvent nous éloigner de ce qui nous intéresse, nous avons tenté d'explorer les lieux de stabilité du genre de l'article, en nous appuyant sur deux points d'entrée : **le niveau structurel** ainsi que **morphosyntaxique**, et ceci pour montrer que le genre de l'article, en s'articulant dans plusieurs pôles principaux, peut refléter un courant plus formalisé.

Nous envisageons donc de préciser et de poursuivre l'analyse dans le chapitre suivant, constituant un point d'intersection entre les deux chapitres qui le précèdent, du fait qu'il représente une rencontre entre, d'une part, les données de la théorie de l'énonciation, et d'autre part, les principaux éléments constitutifs de l'article de recherche scientifique.

## *Chapitre III*

# *Le pronom "ON", de l'indéfini au personnel*

*« ON n'est plus un con »<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Peeters, BERT. « Nous on vous tu(e) : la guerre pacifique des pronoms personnels » [en ligne]. P.6  
[http://www.utas.edu.au/french/people/peeters/Nous\\_on\\_vous\\_tu\(e\).pdf](http://www.utas.edu.au/french/people/peeters/Nous_on_vous_tu(e).pdf)

Comme nous l'avons signalé supra, un texte n'est jamais neutre ou dépourvu de traces personnelles. Ces dernières sont les indices d'une responsabilité prise par l'auteur envers ses propos dont il y est (explicitement ou implicitement) présent, et comme nous l'affirme *Dominique MAINGUENEAU* : « *Toute parole vient d'un énonciateur incarné; même écrit, un texte est porté par une voix, celle d'un sujet au-delà du texte.* »<sup>1</sup>.

C'est cette notion de sujet que nous nous proposons d'analyser dans le présent chapitre, en réconciliant les données de l'approche énonciative et les caractéristiques de l'article de recherche scientifique, citées dans les chapitres précédents, en manifestant le pronom "ON" comme le point d'intersection de ces deux axes.

Nous prévoyons donc, dans ce qui viendra, une analyse du pronom "ON" dans son rapport avec les autres pronoms de la première personne, à savoir «JE" et "NOUS", en examinant préalablement ses différentes caractéristiques, indiquant, d'une manière ostentatoire, l'importance de ce pronom en français. Pour en venir par la suite à l'analyse de ses six valeurs, en s'interrogeant sur sa variabilité et sa plasticité référentielle, et ceci à travers le glissement d'exemples que nous tirerons des articles de physique et de linguistique, contenant des occurrences de "ON" et présentant à chaque fois une valeur identifiable à travers des critères d'interprétation, nécessaires pour l'identification de la valeur de ce pronom. En closant enfin avec une étude quantitative des occurrences des différents pronoms, pour examiner l'alternance entre "ON" et les pronoms de la première personne et comprendre par là la perspective ainsi que l'attitude des auteurs envers leurs écrits scientifique.

---

<sup>1</sup> Dominique, MAINGUENEAU. *Analyser les textes de communication*. Paris : DUNOD, 1998. P. 77

### **III.1. Caractéristiques de "ON"**

#### **III.1.1. Le "ON" est un pronom :**

En grammaire, l'emploi courant du mot "ON", en tant que pronom, n'est pas dû à l'absurdité de la langue, car, sous prétexte que "ON" remonte étymologiquement au cas sujet de « *homme* », ce dernier désigne en langue un « *nom* » dont la condition d'appartenir à cette catégorie, celle dite « *synthétique*<sup>1</sup> », fait de lui un substantif.

Le cas synthétique qu'acquiert le nom « *homme* » indique, selon *Gustave GUILLAUME*, la présence de trois fonctions : sujet, objet et attribut, c'est une caractéristique jugée nécessaire, et sans laquelle un mot ne peut jamais satisfaire aux propriétés du nom.

Étant donné que "ON" remonte étymologiquement au cas sujet de « *homme* » (HOMO en latin.)<sup>2</sup>, ceci a fait de lui un nom, jusqu'au moment où le français moderne a évolué pour contester cette conception.

En effet, « *homme* » et « *ON* » s'opposent du fait qu'ils remplissent deux fonctions différentes.

« *Homme* » est un substantif, réunissant plusieurs fonctions, en s'opposant à "ON", mot incapable de recevoir une fonction autre que celle de **sujet**, ce qui apparaît de façon évidente dans les propos de *Gustave GUILLAUME* : « *On est en langue un mot sujet, incapable en discours de recevoir une autre fonction.* »<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Pour plus de précision consultez :  
Gustave, GUILLAUME. *Leçons de linguistique de Gustave GUILLAUME*. Série C.  
Québec : Presses de l'Université Laval, 1982. P. 101

<sup>2</sup> Maurice, GREVISSE. *Précis de grammaire française*. Paris : DUCULOT, 1969.  
P. 131

<sup>3</sup> Gustave, GUILLAUME. Op. Cit. P. 113

Cela nous mènera à dire qu'au même titre que *GUILLAUME*, le mot "ON" était à l'origine un nom qui a cessé de remplir ses fonctions, et qui s'est retiré de la catégorie « *nom* » pour s'intégrer à celle du « *pronom* », en vue de subsister dans le langage, ce qu'il nous affirme en disant que :

*« J'ai montré que on est en réalité tout simplement un nom qui, à un moment historique donné (celui où le français moderne devient ce qu'il va être), cesse de satisfaire aux conditions de définition qui sont celles de la catégorie nominale. Il est par là contraint de se retirer de cette catégorie, et c'est ce retrait qui en fait un pronom. Ne pouvant plus être un nom, il devient pronom.»<sup>1</sup>.*

### **III.1.2. Le "ON" dans les conversations informelles**

#### **Le rapport ON/NOUS :**

Il est devenu clair maintenant que notre tâche s'inscrit dans le code écrit plutôt que l'oral. Cependant, beaucoup d'études ont été élaborées autour de la problématique que pose le pronom "ON" dans les conversations orales et informelles. Il nous paraît, de ce fait, indispensable de le traiter dans son rapport avec ce type discursif, en formant un élément constitutif du français parlé contemporain, associé généralement au pronom "NOUS" ou bien employé tout seul pour renvoyer à la première personne du pluriel, avec laquelle il entre en lutte, en manifestant une importante caractéristique que nous ne pouvons négliger, et qui constitue un phénomène très important dans le français parlé contemporain.

---

<sup>1</sup>Gustave, GUILLAUME. Op. Cit. P. 143

Avant les années 70, et même à leur début, le pronom "ON" fut condamné de pronom spécifique au langage vulgaire et populaire dont se servaient généralement les « *familles plus prosaïques* » et les « *milieux populaires* »<sup>1</sup>.

En se référant à *Paul MOIRAND*, *Bert PEETERS* évoque l'exemple que ce dernier inclut dans son « *journal inutile* » en témoignant de la réaction du capitaine qui s'emportait de la réponse de ses soldats, interrogés sur les méfaits durant leur service aux armées : « *ON ne sait pas, ON n'a pas vu.* », réponse à laquelle le capitaine réplique : « *ON est un con* ». Cette formule a été employée ultérieurement par les linguistes pour proscrire l'usage de ce "ON", utilisé à la place de "NOUS" et jugé insuffisamment clair<sup>2</sup>, en se servant aussi des deux expressions : « *pronom malhonnête* », « *malhonnête comme celui qui l'emploie* »<sup>3</sup>, exprimant dans ce sens que celui qui a recours à "ON" dans ses propos a quelque chose à cacher, c'est qu'il veut se lancer, par exemple, dans une opinion collective, en donnant à la sienne un statut généralement accepté.

L'emploi de "ON" à la place de "NOUS" constitue donc, pour les chercheurs et les linguistes de cette époque, une échappatoire à la nullité langagière, ce qui amena les instituteurs et les institutrices ainsi que les parents, soucieux de l'usage abusif de "ON" par leurs enfants, à faire du zèle dans leur emploi d'un langage expressif, en évitant le recours à ce "ON", jugé comme étant « *le pronom indéfini employé par les imbéciles.* »<sup>4</sup>.

Quant aux puristes et grammairiens, inquiets de voir la langue française se détériorer sous leurs yeux, ont manifesté un grand effort pour la défendre et pour vilipender les différentes incompétences,

<sup>1</sup> LEEMAN et LEEMAN-BOUIX. In. Peeters, BERT. Op. Cit. P. 6 « Nous on vous tu(e) : la guerre pacifique des pronoms personnels ». P. 6

<sup>2</sup> In : Ibid.

<sup>3</sup> Ibid.

<sup>4</sup> Ibid.

capables de la détruire. Ils ont considéré l'emploi de "ON" à la place de "NOUS" comme un emploi méprisable, ce qui amena Lucien TESNIERE en 1959 à dire que :

« [...] il est de mauvais français de remplacer le substantif personnel "NOUS" par le substantif impersonnel "ON" [...] et de dire, comme le font malheureusement de plus en plus les jeunes : **ON a été se promener, ON a bien rigolé**, Au lieu de dire : **NOUS avons été nous promener, NOUS avons bien rigolé**. C'est avec raison que les puristes condamnent ces tournures, qui sont le fait d'une pensée lâche et imprécise, et qui loin d'enrichir la langue, l'appauvrissent lamentablement.»<sup>1</sup>.

Dès lors, les grammairiens manifestent une grande méfiance en ce qui concerne les différents emplois de "ON", dont la seule position qu'on lui accorde est celle d'un pronom indéfini, ce qui met les autres emplois dans un usage suspect, notamment lorsqu'il s'agit de la combinaison des deux pronoms "ON + NOUS", employés comme sujets d'un même verbe.

Cette équivalence a été qualifiée d'inacceptable et encore plus, de vulgaire, et ne concerne que le français parlé ou familier.<sup>2</sup>Ce qui apparaît par exemple dans les propos du grammairien puriste André THÉRIVE qui avait introduit dans les années 50 l'expression : «*Cet ON maudit*»<sup>3</sup> en qualifiant les phrases contenant le tour "NOUS, ON" de "*vilaines formules*"<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Lucien, TESNIERE. In : Peeters, BERT. Op. Cit. p. 9, 8

<sup>2</sup> Claire, BLANCHE-BENVENISTE. « Le double jeu du pronom on ». In : Pascal HADERMANN. Ann, VAN SLIJEK et Michel, BERRE. *La syntaxe raisonnée*. Bruxelles : DUCULOT, 2003. p. 44

<sup>3</sup> In. Peeters, BERT. Op. Cit. P.7

<sup>4</sup> Ibid.



Et à son instar, *GEORGIN* avait qualifié ces mêmes formules de : « constructions négligées de la langue populaire. »<sup>1</sup> .

*J.REY-DEBOVE*, quant à lui, ne voit dans ce rapport qu'une contamination sémantique de "ON" par "NOUS" du fait que, "NOUS" est un pronom personnel, ce qui fait qu'il risque d'effacer le caractère purement indéfini de "ON" :

- « [...] 1) **on** tend au remplacement massif de nous, dont il menace l'existence à long terme.  
2) **on=nous** efface progressivement l'emploi vraiment « indéfini » de **on** [...]»<sup>2</sup>.

Ce phénomène concerne beaucoup plus l'oral et les conversations informelles. Cependant, *J.REY-DEBOVE*, prétend que cette contamination peut provoquer des effets même dans des genres écrits et plus formels.

Toutes ces dénonciations, ainsi que les différentes tentatives, acharnées pour attaquer l'usage du pronom "ON", en lui attribuant les différentes dénominations et qualifications, ont régressé après les années 60. L'usage fréquent du pronom "ON" à la place de "NOUS" est devenu, dans une perspective plus objective, « une valeur stratégique »<sup>3</sup> , et toute tendance destructrice de cet usage semble être abandonnée, notamment au début des années 70, là où *jacques CELLARD*, par exemple, avait qualifié, dans « *le monde* » du 28 février 1972, la combinaison "NOUS, ON" de « *trouaille subtile et étonnante* » ou de "*monstre grammatical* " <sup>4</sup>.

<sup>1</sup> In : Peeters, BERT. Op. Cit. P.7

<sup>2</sup> J. REY-DEBOVE. In : Gjesdal, ANJE MÜLLER. «Le pronom ON dans une perspective de la sémantique interprétative» [en ligne]. P. 3  
<http://ruc.dk/isok/skriftserier/XVI-SRK-Pub/KFL/KFL04-Gjesdal/>

<sup>3</sup> STEWART. In : PETERS, Bert. Op.cit. P. 6

<sup>4</sup> Ibid. p. 7

Cette valorisation du pronom "ON" apparaît dans les déclarations de *LEEMAN-BOUIX* qui s'exprime en disant :

«*Pourquoi l'emploi de **on** à la place de **nous** est-il condamné, et une phrase comme **Nous, on est d'accord** jugée populaire, voire vulgaire? Pourquoi faudrait-il dire **Nous avons pris nos affaires et nous sommes partis** au lieu de **On a pris nos affaires et on est partis ?**»<sup>1</sup>.*

L'emploi de "ON" à la place de "NOUS" n'est donc plus condamné, et l'évolution de cet usage est devenue inéluctable.

Avant les années 60, les parents étaient étouffés des habitudes langagières de leurs enfants qui parlaient en charabia, en employant ce « *con* ». Néanmoins, cette impression ne subsiste plus à l'heure actuelle, et une telle réaction de la part des parents semble être invraisemblable.

L'usage du pronom "ON" à la place de "NOUS" est devenu donc plus courant et constitue, de ce fait, un phénomène grammatical très important. Il n'est plus « *le pronom con* ».

Jusqu'à la deuxième moitié des années soixante, le rapport entre "NOUS" et "ON" NOUS<sup>2</sup> était conçu par les grammairiens comme une simple équivalence, et que l'emploi de "ON" à la place de "NOUS" était donc inutile et ambigu.

Après les années 70, cette conception a été affaiblie par les linguistes qui s'attachent à trouver une remarquable différence sémantique entre les deux pronoms, et dont les hypothèses dressées

---

<sup>1</sup> In : Peeters, BERT. Op.cit. P. 7

<sup>2</sup> Cette formule a été employée par Peeters BERT pour désigner le "ON" qui remplace "NOUS".

sont, selon *Aidan COVENEY*, fondées sur des intuitions sans entamer des vérifications à grande échelle.<sup>1</sup>

Bien que l'usage de "ON" au lieu de "NOUS" devienne une tradition langagière entretenue, "ON" ne saurait prendre la place de "NOUS" dans des contextes ou pour des raisons grammaticales bien déterminées. Ce qui fait par exemple que, le recours à "NOUS" pour marquer le C.O.D ou le C.O.I semble être nécessaire.

Le « NOUS » est employé aussi comme :

- Pronom disjonctif.
- Dans des structures de mise en relief.
- Dans des comparaisons.
- Dans des appositions.
- En combinaison avec : autre, même, seuls ou un numéral (nous autres, nous même, nous seuls, nous trois...etc.).
- Après une préposition comme (chez nous).

Cette description<sup>2</sup> fait de "NOUS" un pronom accentué, ce qui n'est pas pareille pour "ON" (pronom inaccentué). "NOUS" semble être ici irremplaçable.

La forme de prononciation des désinences verbales constitue, quant à elle, un autre trait distinctif, apparaît au niveau de la première personne du pluriel dont la désinence "ons" se détruit quant il s'agit d'un usage de "ON".

Selon *Peteers BERT* et pour certains d'autres, les deux pronoms coexistent chez la majorité des locuteurs français, et cela est dû à l'acquisition du pronom "ON" dès le plus tendre âge, pour devenir

---

<sup>1</sup> Peteers, BERT. Op. Cit. P. 11

<sup>2</sup> Ibid. p. 11, 12

bientôt une habitude langagière, alors que "NOUS" est appris dans des contextes scolaires, et constitue de ce fait un moyen linguistique employé dans un style soutenu et plus formel. Ce qui fait que "ON" et "NOUS" semblent être voisins chez la plupart des locuteurs, quelque soit la classe sociale à laquelle ils appartiennent.<sup>1</sup>

La conception traditionnelle qui voit dans la coexistence des deux pronoms dans une même phrase une fausseté a été donc disputée par les théories du discours, qui considèrent cet emploi comme une agilité et une compétence de la part du locuteur, qui mêle dans son usage de "ON" à plusieurs reprises différentes références. Ceci peut conduire à des situations d'ambiguïté.

### **III.1.3. L'ambiguïté :**

Quant on parle de "ON", il est indispensable d'intégrer la notion d'obscurité, qui semble être inhérente à ce pronom, capable de provoquer plusieurs oppositions dans un même énoncé de la langue française contemporaine, dont les usagers manifestent une grande compétence à confronter l'ambiguïté.

*Claire BLANCHE-BENVENISTE* parle de cette aptitude des utilisateurs du français qui, malgré l'obscurité qui entoure ce pronom, ils arrivent à dégager la véritable interprétation et à détecter, de ce fait, le sens vrai qu'il acquiert. Elle se réfère, dans ce contexte, à un énoncé, lors d'une conversation à la banque, là où une cliente avait demandé à quelle date son chèque va être encaissé, en lui répondant ainsi :

« *ON le renvoie comme ça et puis ON nous le renvoie comme ça.* »<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Peeters, BERT. Op.cit. p. 14

<sup>2</sup> In: Claire, BLANCHE-BENVENISTE. Op.cit. P. 43

Dans cet exemple, Bien qu'il s'agisse du même pronom, les deux occurrences sont en parfaite opposition, en renvoyant dans la première occurrence à "NOUS" et dans la deuxième à "EUX". Quant à la cliente, elle semble parfaitement comprendre le sens des deux occurrences.

La question qui se pose est donc la suivante : **y a-t-il vraiment une ambiguïté ?**

Grammairiens et puristes ont toujours qualifié ce pronom d'ambigu : «*ON, un vague sujet*»<sup>1</sup>, dit la grammaire de Riegel. À cela *BLANCHE-BENVENISTE* répond en disant que : «*l'ambiguïté n'est pas toujours là où le grammairien puriste l'attendrait.*»<sup>2</sup>.

L'exemple qu'elle vient de citer montre clairement que l'ambiguïté qui entoure ce pronom tend à être disparue, du fait que, certaines marques grammaticales entrent en jeu pour tirer au clair le pronom "ON" en effaçant l'ambiguïté qui l'entoure.

Dans la majorité des cas, l'interprétation de la référence de ce pronom est liée à la capacité langagière des interlocuteurs (ou des lecteurs) à détruire l'équivoque et à arriver au sens exact, c'est ce que *BLANCHE-BENVENISTE* appelle, en désignant les usagers du français : «*l'agilité des francophones*», en disant:

«*À examiner les emplois de ON dans les usages les plus courants de la langue française contemporaine, il y a lieu de s'étonner de l'agilité des francophones, qui utilisent ce pronom dans des significations parfois opposées, en s'y embrouillant très rarement. Agilité qu'il n'est pas commode d'acquérir pour un adulte étranger à la langue.*»<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Citée par: Claire, *BLANCHE-BENVENISTE*. Op. Cit. P. 45

<sup>2</sup> Ibid. P. 44

<sup>3</sup> Ibid. p. 43

Ceci met en œuvre la plasticité référentielle du pronom "ON" et la capacité de ses usagers à l'employer dans plusieurs directions, ainsi que leur aptitude et leur compétence à affronter l'ambiguïté qu'il impose et à identifier ses différentes tournures.

### **III.1.4 Les équivalences : Le "ON" de l'indéfini au personnel :**

Le pronom "ON" est installé, selon C. *BLANCHE-BENVENISTE*<sup>1</sup>, dans une variation entre valeur générique et valeur spécifique.

Il acquiert une valeur générique, dès l'instant où il se glisse dans un énoncé dont les vérités exposées sont générales et peuvent être libellées à tout le monde. Ce cas se trouve souvent dans des proverbes comme : «*ON doit aimer son prochain comme soi même.*»<sup>2</sup>. C'est donc le caractère purement «indéfini» qui est mis en relief.

En revanche, si la vérité abordée dans l'énoncé est moins générique, le pronom "ON" se dirige, dans ce cas, vers tous les humains placés dans le contexte mentionnés par l'énoncé. Il correspond donc à un caractère «indéfini limité».

Cependant, le pronom "ON" aurait une valeur particulière si le contexte de l'énoncé met en évidence une vérité spécifique, en incluant par exemple un interlocuteur précis ou la personne même de l'auteur.<sup>3</sup>

Ce balancement entre le générique et le particulier, expose d'une manière voyante le passage par lequel passe le pronom "ON" pour aller de l'indéfini au personnel, c'est ce que nous allons déployer dans ce qui va venir.

---

<sup>1</sup> Claire, *BLANCHE-BENVENISTE*. Op. Cit. P. 46

<sup>2</sup> Ibid.

<sup>3</sup> Ibid. P. 47

### III.1.4.1. "ON" pronom indéfini :

Partant de la définition des pronoms indéfinis comme des catégories indiquant une identification imprécise, ou même un refus d'identification, le pronom "ON" constitue un pronom indéfini proprement dit, ayant un sens tout à fait vague.<sup>1</sup>

Selon *Michèle PERRET*, le pronom "ON" acquiert un caractère indéfini marqué par la capacité de renvoyer successivement ou simultanément à plusieurs personnes différentes sans précision identitaire, ce qui fait de lui un pronom ambigu, dont la référence est non identifiable, mais en même temps désambiguïisable en contexte.<sup>2</sup> Il obtient dès lors, un caractère indéterminé, permettant à l'auteur de renvoyer et de se référer à des objets ou des personnes sans qu'il soit explicite et sans prendre en charge les propos envisagés dans le texte. Il est donc d'une très grande polyvalence<sup>3</sup>.

D'un point de vue grammatical, le "ON" est indéfini quant il présente des personnes de sexe et de nombre indéterminé, et s'il peut être remplacé par « *HOMME* », en remplissant toujours la fonction de "sujet" dont on ignore le sexe et le nombre. Ceci fait que son verbe se met, dans la majorité des cas, à la troisième personne du singulier, ainsi que l'attribut et le participe passé conjugués avec l'auxiliaire « *être* » reste invariable, Ce qui lui permet d'être employé dans des proverbes et des maximes, vu que ces derniers acquièrent un renvoi indéterminé et inconnu, permettant au pronom "ON" d'être le plus adéquat dans ce contexte.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Maurice, GREVISSE. Op.cit. p. 130

<sup>2</sup> Michèle, PERRET. *L'énonciation en grammaire du texte*. Paris : Nathan, 1994. pp. 52-54

<sup>3</sup> Dominique, MAINGUENEAU. Op.cit. p. 110

<sup>4</sup> Maurice, GREVISSE. Op. Cit.P. 131

Cette représentation du pronom "ON" comme « *pronom indéfini* », nous permet de l'envisager dans la présente étude qui consiste à traiter des articles de recherche scientifique constituant, par leur objectivité et leur rigueur, l'espace adéquat dans lequel le pronom "ON" trouve sa place, tout en gardant par son caractère indéfini la spécificité du discours scientifique.

En possédant donc un seul trait humain, le pronom "ON" désigne en langue un ensemble indéfini d'humains, ce qui l'intègre traditionnellement dans la catégorie des pronoms indéfinis, tandis que les grammaires et les études récentes ont renversé cette conception réductrice du "ON" à un seul trait indéfini, pour le mettre dans le rang des pronoms personnels, en gardant toujours sa fonction grammaticale de « *sujet* ».

Dans cette optique, le pronom "ON", plus de son caractère indéfini, désigne en discours un groupe d'individus dont le genre et le nombre ainsi que le statut énonciatif des membres sont plus ou moins "*définis*" et identifiables en contexte, à l'exception des cas limités où des indices grammaticaux indiquent sa référence. On parle donc de « *contexte lexico-sémantique ou discursif* »<sup>1</sup>.

Cela explique le processus de transformation, par lequel le pronom "ON" passe pour devenir un pronom personnel.

---

<sup>1</sup> Kjersti, FLØTTUM. « Les personnes dans le discours scientifique : le cas du pronom on » [en ligne]. p. 5, 6  
<http://ruc.dk/isok/skriftserier/XVI-SRK-Pub/KFL/KFL01-Floettum/>



### **III.1.4.2. "ON" pronom personnel :**

Il est pronom personnel, à partir du moment où "NOUS" et "VOUS" puissent le remplacer. Il représente dans ce cas l'un des pronoms personnels : JE, TU, NOUS et VOUS dont on connaît le nombre et le sexe, ce qui fait que sa référence soit bien identifiable en contexte.

Par cette substitution, divers tons peuvent être exprimés, à savoir : la modestie, l'orgueil, la gentillesse, le reproche, l'ironie, le mépris...etc. Il permet aussi d'éviter le choix entre le tutoiement et le vouvoiement, en créant un aspect dialogique, ce qui a amené certains linguistes à lui attribuer plusieurs appellations telles que : « *pronom protégé* », « *le caméléon* », « *l'illusionniste* » ou « *le schizophrène* »<sup>1</sup>. En un mot, dire, comme nous l'avons déjà cité, que le pronom "ON" constitue « *une possibilité stratégique* », n'est pas un vain mot.

En outre, quand le pronom "ON" soit clairement identifié, en impliquant une ou plusieurs personnes dont on connaît le sexe et le nombre, le participe passé conjugué avec l'auxiliaire être s'accorde en genre et en nombre, en disant par exemple : - alors, on est satisfaite? Quand le "ON" équivaut à "TU" et s'adresse à une personne de sexe féminin.

Cette règle n'est pas de rigueur, car le participe passé ou l'attribut peuvent rester comme le verbe au masculin singulier.<sup>2</sup>

*Michèle PERRET* ajoute que le pronom "ON", du fait qu'il réfère à tous les humains, peut être employé dans des tournures personnelles, en renvoyant à toutes les personnes.

---

<sup>1</sup> Cohen, Cellard, Atlani et Blanche-Benveniste. In : Kjersti, FLØTTUM. Op. Cit. p. 4, 5

<sup>2</sup> Maurice, GREVISSE. Op.cit. P. 132

Cependant, cet emploi personnel du pronom "ON" est, selon elle, à base « *indéfinie* », c'est ce qu'on appelle le caractère « *personnel indéfini* »<sup>1</sup> du pronom "ON".

A l'instar de Michèle PERRET, Céline POUDAT, dans son analyse du pronom "ON" en rapport avec les articles de recherche scientifique, considère le "ON" comme « *le pronom personnel le plus indéfini* »<sup>2</sup> du fait qu'il représente la personne de l'auteur ou des autres d'une manière sous-jacente, au lieu d'employer directement les deux pronoms "JE" ou "NOUS".

Nous disons donc que, le pronom "ON", bien qu'il est devenu, selon certains grammairiens, un véritable pronom personnel, le caractère indéfini demeure encore, il est potentiellement présent, ce qui fait de lui un pronom indéfini mais personnel en même temps. Et c'est ici que réside la spécificité et l'importance du "ON", en constituant un phénomène digne d'être traité.

### **III.1.5. "ON" pronom personnel clitique**

#### **Comportement morphosyntaxique de "ON" :**

On appelle « *pronom clitique* » les pronoms personnels qui ont la spécificité d'être prosodiquement non-accentuables, et qui ont des contraintes par rapport au verbe, avec une impossibilité de recevoir des modificateurs ou des coordinations, ainsi qu'une impossibilité de clivage. Se sont, nous proclame C. BLANCHE-BENVENISTE<sup>3</sup>, les pronoms qui ne peuvent être employés que dans leur emploi.

Le pronom "ON" prend donc le comportement morphosyntaxique d'un pronom clitique, en rejoignant le rang des pronoms personnels : JE, TU, IL, ILS qui se différencient du "ON" par la possibilité de s'adjoindre

<sup>1</sup> Michèle, PERRET. Op. Cit. p. 53

<sup>2</sup> Céline, POUDAT. Op. Cit. P. 118

<sup>3</sup> Claire, BLANCHE-BENVENISTE. Op.cit. p. 45

à un pronom « *fort* » de même personne grammaticale, tel que : **moi** je viens, **toi** tu viens, **lui** il vient et **eux** ils viennent.

Ces pronoms se distinguent des autres : ELLE(S), LUI, EUX, NOUS et VOUS, par le fait que ces derniers acquièrent un trait accentuable, ils peuvent être coordonnés, clivés ou associés à des modifieurs adverbiaux, donc non clitiques.

Revenons à la question de « *pronoms forts* », le "ON" semble être lié au pronom "NOUS" qui constitue un « *pronom fort* », sur lequel il s'appuie et avec lequel il a des affinités particulières. Ce dernier constitue pour le pronom "ON" une forme d'emphase.<sup>1</sup>

### **III.1.6. "ON" pronom complexe**

#### **Type sémantique de "ON" :**

La caractérisation de "ON" comme étant « *pronom complexe* » nécessite le passage par la définition de cette notion qui permet de mettre chaque pronom dans sa catégorie et de bien déterminer le type sémantique de "ON".

Un pronom complexe est du à l'association de plusieurs personnes de rangs différents, impliquant, d'après Gustave GUILLAUME<sup>2</sup>, une impression de pluralité, comme c'est le cas de "NOUS" et de "VOUS" qui, à la différence de "ILS/ELLS", développent des extensions à partir du « *MOI* », en manifestant, inclusivement ou exclusivement, une pluralité de personnes non identiques.

---

<sup>1</sup> Claire, BLANCHE-BENVENISTE. Op.cit. P. 45

<sup>2</sup> Gustave, GUILLAUME. Op.cit. p. 50, 51

Ceci apparaît clairement dans les représentations suivantes<sup>1</sup> :

<Personne de langage : la 1<sup>ère</sup> (celle qui parle)>  
 NOUS= \_\_\_\_\_  
 Personne dont il est parlé : la parlante + d'autres

Personne de langage : la 2<sup>ème</sup> (à qui l'on parle)  
 VOUS= \_\_\_\_\_  
 Personne dont il est parlé : celle à qui l'on parle  
 + d'autres

À cela *BLANCHE-BENVENISTE* ajoute, en proférant que cette variété soit derrière la manifestation d'une « *règle de saturation sémantique*<sup>2</sup> » due à l'inclusion de plusieurs pronoms hétérogènes au sein d'un même complexe, dont ils occupent la totalité de l'espace sémantique, ce qui rend inacceptable la présence à côté de ces pronoms complexes, et d'une façon indépendante, de l'une de leurs composantes dans un même énoncé.

De ce fait, la présence de l'un des pronoms formant les deux complexes "NOUS" ou "VOUS", à savoir : MOI, TOI, ME, TE... est donc à proscrire, du fait qu'elle engendre ce que *BLANCHE-BENVENISTE* qualifie de "*schizophrénie*"<sup>3</sup>.

Quand à la présence d'une forme réfléchie qui préconise deux "NOUS" ou deux "VOUS", tournant autour d'un seul verbe, est parfaitement acceptable, et il s'agit ici d'un réfléchi avec une « *coréférence globale*. »<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Gustave, GUILLAUME. Op.cit. p. 51

<sup>2</sup> Claire, BLANCHE-BENVENISTE. Op.cit. P. 52

<sup>3</sup> Voir supra.

<sup>4</sup> Claire, BLANCHE-BENVENISTE. Op. Cit.

Revenons maintenant à la description de "NOUS" entant que pronom complexe, avec lequel les deux notions d'inclusion et d'exclusion sont introduites, et qui vont jouer par la suite un rôle important dans notre analyse des valeurs de "NOUS" en rapport avec "ON", dans ce qui suivra.

On dit donc que "NOUS" est un « *pronom inclusif* » s'il inclut l'interlocuteur, et exclusif s'il l'exclut, et quelque soit la valeur de "NOUS", il reste un pronom complexe à base de "MOI" dont la composition fondamentale est : « MOI+NON - MOI<sup>1</sup> » et non une pluralité de personnes identiques.

Cette description du pronom "NOUS" lance le regard sur celle de "ON", conçu lui aussi comme « *pronom complexe* » à base de « MOI », en incluant dans des contextes très génériques les hommes en générale. Nous obtiendrons donc la formule suivante : « MOI+TOI+LES AUTRES ». Alors que dans un contexte spécifique, il contient un « MOI » et probablement un interlocuteur.

Dans son usage spécifique, et au même titre que "NOUS", le "ON" peut être inclusif ou exclusif, sans négliger l'ambiguïté qui s'impose et qui empêche la bonne interprétation de la référence de "ON" lorsqu'il s'agit de la combinaison : "NOUS...ON", ce qui provoque la question : **qui on ?** Portant sur les pronoms associés au « MOI ».

Ce dernier semble être toujours présent dans "ON", excepté certains cas où "ON" renvoie à "EUX", en excluant le « MOI », et c'est ici que s'articule la différence entre "NOUS" et "ON", qui s'explique suivant les possibilités combinatoires des deux pronoms.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Claire, BLANCHE-BENVENISTE. Op.cit. P. 49

<sup>2</sup> Ibid. p. 50, 51

Mettons en premier lieu le cas du pronom "NOUS" qui, comme nous venons de signaler, n'admet pas, entant que pronom complexe sémantiquement saturé, la présence d'autres pronoms constitutifs dans le même énoncé, ce qui le différencie du pronom "ON" qui peut être associé, dans la même construction verbale, à d'autres pronoms compléments à savoir : ME, TE, MOI, TOI... ainsi que les deux complexes "NOUS" et "VOUS".

Cette combinaison avec le pronom "ON" nous conduit vers un point essentiel qu'il faut soulever, en admettant que le complexe de personne "ON" se trouve associé à un autre pronom complément présentatif du « MOI » (sous la forme : ME, MOI ou NOUS), il exclut dans ce cas le « MOI » ou le locuteur de sa composition sémantique. Ce phénomène s'observe aussi dans la célèbre combinaison qui a attiré l'attention des linguistes : ON...NOUS, là où "ON" devient correspondant à "EUX".

Ce qui fait l'originalité de "ON", c'est donc la dualité d'interprétation entre «*un ensemble de personnes dont je fais partie*» et «*un ensemble de personnes dont je suis exclu*» que le pronom permet de manifester, et c'est là que réside la très grande différence avec "NOUS", qui implique toujours la présence du "MOI".<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Claire, BLANCHE-BENVENISTE. Op.cit. pp. 53-55

### **III.2. Nature référentielle, valeurs typiques**

#### **Et critères d'interprétation :**

#### **(Approfondissement en corpus)**

Partant des caractéristiques du pronom "ON", nous constatons que son interprétation varie entre deux grands pôles : tantôt il est conçu comme un pronom indéfini et tantôt comme un pronom personnel, et à l'intérieur de ces deux pôles un certain nombre de valeurs sont mises en relief, en visant un individu ou un groupe défini ou indéfini de personnes dont le genre, le nombre ainsi que le statut énonciatif des membres peuvent être déterminés en discours.

*Kjersti FLØTTUM* nous propose dans le tableau suivant<sup>1</sup> les six valeurs du pronom "ON", en déployant **la variabilité référentielle** qu'il acquiert, du fait qu'il peut renvoyer à des référents qui incluent le locuteur ou qui l'excluent :

Valeurs de ON	Ensemble référentiel visé	Correspondant à
ON1	Auteur(s)	Je/nous
ON2	Auteur(s) +Lecteur(s)	Je/nous+vous (je/nous + les lecteurs)
ON3	Auteur(s) +communauté discursive limitée	Je/nous + vous (je/nous + mes/nos collègues)
ON4	Auteur(s) +communauté «non limitée»	Je/nous +«tout le monde»
ON5	Lecteur(s)	Vous (les lecteurs)
ON6	Autre(s)	Il(s)/elle(s) (Le(s) autre(s) chercheur(s))

*Tableau N° 01. Valeurs de ON dans l'article de recherche scientifique.*

<sup>1</sup> Kjersti, FLØTTUM. Op.cit. p. 6

Ces six valeurs marquent le passage du pronom "ON" de l'indéfini au personnel, elles sont identifiables par le truchement du contexte et tributaires donc de choix énonciatif de l'auteur, en passant par les instructions du texte.<sup>1</sup>

Dans cette optique, il nous semble que l'analyste du pronom "ON" ait recours au contexte pour désambiguïser le flou qui entoure le pronom, en incluant, selon *Kjersti FLØTTUM*, un certain nombre de facteurs ou «**critères pertinents**<sup>2</sup>» pour l'identification de sa référence, tels que :

- Le temps du verbe.
- Le sémantisme du verbe.
- L'apparition dans le cotexte immédiat de certains adverbiaux.
- La présence de certains éléments métatextuels.
- L'usage d'un vocabulaire spécialisé.
- La présence de références bibliographiques.

*Kjersti FLØTTUM* propose, par ailleurs, un classement de ces critères, pour distinguer ceux qui sont valables pour tout genre à savoir: **Le temps et le sémantisme du verbe ainsi que la présence de certains adverbiaux**, de ceux qui sont pertinent seulement pour le genre en question, c'est-à-dire: **les éléments métatextuels, le vocabulaire spécialisé et la référence bibliographique.**

Ce sont donc ces critères qui permettent l'élaboration des valeurs typiques de "ON" dans l'article scientifique, en déterminant sa nature référentielle, située soit du côté personnel soit du côté indéfini,

---

<sup>1</sup> Alain, RABATEL. « La valeur de on pronom indéfini/pronom personnel dans les perceptions représentées » [en ligne]. P. 1

[http://icar.univ-lyon2.fr/membres/arabatel/10-2001a-IG\\_88-on.pdf](http://icar.univ-lyon2.fr/membres/arabatel/10-2001a-IG_88-on.pdf)

<sup>2</sup> Kjersti, FLØTTUM. « La présence de l'auteur dans les articles scientifiques : étude des pronoms JE, NOUS et ON ». In : Antoine, AUCHLIN et al. *Structures et discours*. Québec : Nota bene, 2004. p. 409



et pour récapituler cette tendance, elle présente une autre classification générale<sup>1</sup> de ces valeurs suivant l'interaction des critères :

- les valeurs **1, 2, 5** et **6** représentent «*l'aspect personnel*» du pronom "ON", exprimé par la présence des **éléments métadiscursifs** ainsi que des **verbes au futur** ou au **passé composé**, référant au procès **de recherche/rédaction**. Alors que,
- **3** et **4** représentent «*l'aspect indéfini*», qui se manifeste à travers les autres critères cités supra.

Outre ces critères, *G.ANJE MÜLLER* ajoute d'autres facteurs<sup>2</sup>, jugés aussi pertinents pour l'interprétation de ce pronom à savoir :

- La négation.
- Les adversatifs.
- La présence d'éléments évaluatifs et modalisants.

Un autre critère est celui proposé par *Alain RABATEL* qui prétend que "ON" est encore pronom indéfini par défaut, lorsque corrélié à un «**verbe d'état**<sup>3</sup>», il a dans ce cas une valeur représentative.<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Kjersti, FLØTTUM. « La présence de l'auteur dans les articles scientifiques : étude des pronoms JE, NOUS et ON ». In : Antoine, AUCHLIN et al. Op. Cit. P. 409

<sup>2</sup> ANJE MÜLLER, Gesdal. Op.cit. p. 11, 12

<sup>3</sup> Alain, RABATEL. Op.cit. P. 4

<sup>4</sup> Définir ces critères dans un contexte variable, comme celui du pronom "ON", est une tâche ardue qui ne peut être réalisée que dans des conditions interactives de ces critères, ayant dans chaque occurrence une détermination spécifique au contexte où il s'insère.

### **III.2.1. Description du corpus :**

En vue de décrire le comportement morphosyntaxique de "ON", contribuant à la caractérisation du genre de l'article, et compte tenu de l'indisponibilité des revues de spécialité dans notre contexte d'étude, nous avons choisi de travailler sur un corpus électronique comportant dix articles de recherche, tirés de dix revues scientifiques qui puisent des sciences de linguistique et de physique.

Le choix du nombre des articles est lié aux objectifs de notre étude qui s'ingénie à la description du fonctionnement pronominal au sein des articles de recherche scientifique, en dépit de toute considération domaniale, thématique ou distinctive des genres. Ceci fait que le nombre envisagé nous paraît-il largement suffisant pour généraliser les résultats obtenus, dans la mesure où chacun des articles représente une vision autonome de son auteur, être discursif qui s'adresse à un public hétérogène, ce qui rend hétéroclite les conditions de production ainsi que le fonctionnement interne, en passant d'un texte vers un autre. Il devient donc inutile d'élargir le corpus devant cette diversité qui s'adapte aux degrés de finesse et à la richesse attendue en résultats d'analyse, et qui permet d'apporter une représentation fidèle du phénomène étudié

Bien que notre corpus s'avère hétérogène dans ses sources et ses conditions de production, il est pour autant homogène dans sa composition, et ceci apparaît à travers les critères de sélection que nous avons pris en considération pour le former :

### **III.2.2. Critères de sélection :**

Partant du principe qu'un genre n'est saisissable qu'en corpus génériquement homogène<sup>1</sup>, nous avons choisi de traiter un corpus plus ou moins harmonieux, en prenant en compte les éléments suivants :

- Pour des raisons statistiques, nous avons sélectionné des textes, ayant approximativement la même taille, en tenant compte des variations disciplinaires qui s'imposent et qui influent sur la taille des articles choisis dont le nombre des occurrences des trois pronoms est un peu plus élevé, permettant de repérer les différents comportements significatifs.
- Nos textes datent des années 2000, vu qu'à partir de cette année la perspective pronominale du discours scientifique, notamment celle du pronom "ON" a changé, en contestant les études antérieures qui prétendent par exemple que le pronom indéfini "ON" n'est normalement pas inclus dans le champ des pronoms sujets, et sa présence n'a aucune influence sur la perspective du discours scientifique.<sup>2</sup>
- Les articles sélectionnés partagent, en général, deux domaines précis, à savoir la linguistique et la physique, entre lesquelles nous allons dresser des comparaisons significatives.
- Les articles choisis sont rédigés par un seul auteur, dans la mesure où il peut se manifester à travers les trois pronoms, tandis que le pronom "JE" semble être absent dans les autres articles, rédigés par plusieurs auteurs.

---

<sup>1</sup> Céline, POUDAT. Op.cit. p. 69

<sup>2</sup> KJERSTI, FLØTTUM. « Les personnes dans le discours scientifique : le cas du pronom on ». Op.cit. p. 4

- Dans notre sélection, nous avons éliminé certaines parties telles que : les résumés, les notes de bas de page ainsi que les bibliographies, et nous n'avons pris en considération que les trois sections, étant donné qu'elles constituent les éléments principaux de l'article dans lesquelles l'emploi pronominal peut fonctionner efficacement.

### **Support :**

Dix revues de spécialité de visées et d'ouvertures distinctes sont représentées dans notre corpus dont chacune acquiert une autonomie scientifique et discursive adoptée par les auteurs des articles. Elles relèvent toutes du champ linguistique et physique à savoir :

#### **Revues de linguistique**

-*Marges linguistique.*  
 -*Texto.*  
 -*Corpus.*  
 -*Semen.*  
 -*Diversité langue.*

#### **Revues de physique**

-*CEA.*  
 -*Image de la physique.*  
 -*Dogma.*  
 -*Élémentaire.*  
 -*L'attracteur.*

### **III.2.3. Démarche d'analyse :**

Notre analyse se range principalement en deux catégories que sont : l'approche qualitative et l'approche quantitative, à travers lesquelles nous allons comprendre, d'une part, le fonctionnement langagier et les spécificités génériques du phénomène étudié en procédant à une explication des régulations internes, et d'autre part nous nous intéresserons à la matérialité textuelle, en comptant les mots et les occurrences.

Ces deux approches s'inscrivent le plus souvent dans un rapport de dissension, incitant *J.P POURTOIS* et *H.DESMET* à proclamer que :

*« Le débat entre l'orientation quantitative et l'orientation qualitative est ancien. Pourtant, à l'heure actuelle, des tentatives de rapprochement se manifestent. »*<sup>1</sup>

Notre démarche consiste donc à concilier ces deux orientations pour arriver à confirmer l'hypothèse envisagée.

### **III.2.4. Étude qualitative**

Nous allons examiner, dans cet élément, les différentes facettes de "ON", dans son rapport avec les autres pronoms, notamment ceux de la première personne, pour montrer comment l'interaction de ces critères justifiera le postulat de différentes valeurs de "ON" et comment elle représente la manière par laquelle la référence de "ON" se construit.

Passons directement à l'analyse de la première valeur de "ON" :

#### **III.2.4.1. ON1 = auteur (je/nous) :**

En remplissant la fonction de pronom personnel, le "ON" semble être remplaçable par "JE" dans le cas où il se trouve corrélé à un certain nombre de critères que nous allons localiser au cours de l'analyse.

En interprétant le pronom "ON" comme renvoyant à l'auteur, donc à "JE", il nous semble nécessaire avant de passer à l'identification des différents facteurs d'interprétation de cette valeur, de mettre

---

<sup>1</sup> Laurent, ROUVEYROL. «Vers une logométrie intégrative des corpus politiques médiatisés : L'exemple de la subjectivité dans les débats-panel britanniques». [En ligne]. <http://corpus.revues.org/document293.html>

en relief, en nous référant à *Kjersti FLØTTUM*, les différents «**types de verbes**», constituant les critères d'interprétation de "JE", en montrant que ces derniers<sup>1</sup> présentent le premier critère d'interprétation de "ON", vu le rapport qui existe entre les deux pronoms.

- **Verbes RH (rhétoriques)** : Tels que : discuter, conclure, esquisser, illustrer, présenter, revenir sur, traiter...etc. indiquant la structuration du texte.

**(1)** «**ON** peut donc **conclure** que les énoncés de Baker, du fait de leur répartition inégale dans le système épistémique, ne sont pas par défaut épistémiques, mais procèdent d'un choix stratégique privilégiant l'axe doute/certitude.»<sup>2</sup>.

Signalons que c'est le verbe principal «**conclure**» qui est pris en considération, ce dernier, trop conclusif, semble être modéré par l'emploi du **verbe modal** «**pouvoir**» dont le but est l'atténuation de la valeur du verbe «**conclure**», conçu comme un verbe personnel bien lié à l'auteur, en compromettant l'objectivité de ses propos. Il nous paraît, de ce fait, que ce dernier, en se servant du modal « **pouvoir**», s'inscrit dans un processus d'objectivation des résultats.

A travers cet emploi, l'auteur essaye donc d'organiser et de structurer son texte, en employant un type de verbes liés à ce qui est concrètement fait dans l'article.

- **Verbes PR (procès de recherche)** : A savoir : analyser, considérer, comparer, faire, sélectionner, utiliser...etc.

---

<sup>1</sup> Kjersti, FLØTTUM. « La présence de l'auteur dans les articles scientifique : étude des pronoms JE, NOUS et VOUS ». In : *structure et discours*. Op.cit. p. 405

<sup>2</sup> Laurent, ROUVEYROL. Op.cit.

L'exemple **(2)**, dans lequel c'est la première occurrence qui est prise en considération, montre clairement l'apparition de l'auteur à travers le type de verbes qu'il emploie, en marquant son propre procès de recherche, la progression et l'évolution de sa démarche :

**(2)** «**ON** tracera néanmoins dans cette masse de lignes d'analyse opérationnelle si **ON** prend quelques décisions à l'égard du discours de presse.»<sup>1</sup>.

Dans ce fragment, le verbe «**tracer**» indique une activité de recherche assumée pleinement par l'auteur de l'article dont l'objectif apparent n'est pas d'aller à l'organisation du texte, mais plutôt d'arriver à la réalisation des résultats dans le domaine scientifique traité, en exposant un processus d'accomplissement.

➤ **Verbes OP (d'opinion)** : A titre d'exemple : affirmer, contester, défendre, rejeter, penser, soutenir, dire...etc.

**(3)** «Cependant, cette première exploration permet, **ON** ne s'en **étonnera** pas, de voir que le Figaro est le journal des droites»<sup>2</sup>.

Dans (3) le verbe «**s'étonner**», reflétant une opinion personnelle de l'auteur, marque la présence et la position prise par ce dernier dans son article.

Bien que ces verbes témoignent pleinement de la présence de l'auteur dans son article, le flou qui entoure le pronom "ON" persiste encore, et pour éviter toute ambiguïté possible, il est important que ces types de verbes soient corrélés à d'autres critères dont l'interaction définit la valeur en question.

<sup>1</sup> Philippe, SCHEPENS. «Médias et responsabilité : pour un point de vue bakhtinien». [En ligne]. <http://semen.revues.org/document2828.html>

<sup>2</sup> Ibid.

Le passage qui suivra montre clairement comment l'interaction de ces critères peut contribuer à l'identification de "ON" comme référant à l'auteur :

**(4)** «*ON appellera dans la suite «**surface magnétique**» la surface délimitée dans l'espace par l'enroulement de lignes de champ.*»<sup>1</sup>

Nous voyons dans **(4)** que le verbe «**appeler**», outre qu'il représente l'auteur, en indiquant son procès de recherche, se trouve corrélé au **futur simple**, en l'insérant dans la même perspective, celle du processus de recherche.

Le futur simple constitue un critère intéressant pour l'interprétation de cette facette du pronom "ON", à travers lequel l'auteur de l'article exprime son intention envers ce qui va venir, en intégrant le pronom "ON" dans une perspective «**épistémique, programmatique et prospective**»<sup>2</sup>.

Nous remarquons aussi un emploi significatif des deux expressions : «**dans la suite**» et «**surface magnétique**», attachées toutes les deux au futur pour compléter l'idée de la progression du procès de recherche.

Quant à La première expression, elle constitue un **élément déictique**, manifestant une liaison entre les propos de l'auteur et son article (il s'agit de la suite de cet article précis), alors que la deuxième, mise entre **guillemets**, marque un **emploi métatextuel**,

<sup>1</sup> Dominique, FRANCK ESCANDE. « Plasma thermonucléaire confiné magnétiquement : un système complexe » [en ligne]. P. 39 <http://www.cnrs.fr/publications/imagesdelaphysique/couv-PDF/IdP2005/07Escande.pdf>

<sup>2</sup> Céline, POUDAT. Op.cit. p. 119



relevant de l'auteur et de son acte d'énonciation. Ces deux éléments, liées à la structuration du texte, représentent l'auteur comme un acteur structurant de l'article.<sup>1</sup>

Dans ce même exemple, l'emploi des deux guillemets est significatif, dans la mesure où il représente un **procédé typographique de modalisation**, à travers lequel l'auteur de l'article indique qu'il fait mention de son énoncé, en renvoyant la responsabilité de l'expression, mise entre guillemets, qu'il emploie à un autre auteur et en manifestant, de ce fait, une **réserve** de sa part par rapport à ce qu'il dit.<sup>2</sup>

Dans ce contexte, la source de cet emploi modalisateur semble être l'auteur, être discursif, énonçant des modalisations et des évaluations.

#### **III.2.4.2. ON2 = auteur + lecteur(s) :**

Cet emploi personnel du pronom "ON", manifeste ce dernier comme renvoyant à l'auteur tout en incluant le lecteur. Ceci se réalise de divers moyens, signalés et corroborés dans les exemples qui suivent :

**(5)** *«ON voit que, si le segment 316 ne pose pas de problème quand à l'identification du trait peuple, le segment 332 est plus douteux.»*<sup>3</sup>

La référence du pronom "ON", dont l'auteur et son lecteur sont tous les deux inclus, semble se constituer dans cet extrait sur la base d'un acte partagé entre les deux protagonistes, et ceci par association avec le verbe «**voir**» dont le **sémantisme** indique la présence

<sup>1</sup> Anje, MÜLLER. Op.cit. p. 12

<sup>2</sup> Dominique, MAINGUENEAU. Op.cit. pp. 135-143

<sup>3</sup> Laurent, ROUVEYROL. Op.cit.

d'une **perception extérieure inférentielle**<sup>1</sup>, en exprimant un jugement sur la situation des segments.

L'effet des **verbes de perception**, se concrétise à travers l'identité qu'ils donnent au pronom "ON", du fait qu'ils expriment dans leur sémantisme une intention envers l'autre<sup>2</sup>, en s'associant au procès mental et en manifestant une dimension cognitive variable : **verbes de perception expérientielle, inférentielle ou représentationnelle**.<sup>3</sup>

**(6)** «*ON s'aperçoit, en examinant les chiffres pour l'épistémique, que Baker a fait le choix de concentrer ses énoncés sur l'axe du doute et de la certitude.*»<sup>4</sup>

Dans **(6)**, le verbe «**s'apercevoir**» est un verbe de **perception expérientielle** exprimant une observation du parcours expérimental, tout en invitant le lecteur à examiner les faits perceptibles et leurs résultats.

**(5)** et **(6)** impliquent, outre les verbes de perception, des éléments métatextuels, relevant de l'auteur.

Dans **(5)**, **le segment 316** et **le segment 332** constituent des renvois métadiscursifs à des éléments déjà cités dans l'article, et que l'auteur en fait rappel pour attirer l'attention du lecteur vers le phénomène étudié. Alors que dans **(6)**, c'est l'expression «**en examinant les chiffres pour l'épistémique**» qui marque ce renvoi.

---

<sup>1</sup> Alain, RABATEL. «Les verbes de perception en contexte d'effacement énonciatif : du point de vue représenté au discours représentés». [En ligne].P. 81  
[http://www.cairn.info/load\\_pdf.php?ID\\_REVUE=TL&ID\\_NUMPUBLIE=TL\\_046&ID\\_ARTICLE=TL\\_046\\_0049](http://www.cairn.info/load_pdf.php?ID_REVUE=TL&ID_NUMPUBLIE=TL_046&ID_ARTICLE=TL_046_0049)

<sup>2</sup> Le lecteur, dans notre contexte.

<sup>3</sup> Alain, RABATEL. Ibid. P.66

<sup>4</sup> Laurent, ROUVEYROL. Op.cit.

Il s'avère donc que l'intervention des éléments métatextuels ne porte pas sur le contenu de l'énoncé ou de l'article, mais sur les concepts de l'acte d'énonciation et l'intention de l'auteur aux lecteurs.<sup>1</sup>

Pour le temps du verbe, il peut **être le présent** comme dans les exemples cités ci-dessus, ou encore **le passé composé** ou **le futur** comme dans **(7)** :

**(7)** « **ON** voit que dans cette présentation même très mutilée de l'argumentation de Roselyne Koren, il n'y a rien à objecter : qu'**ON** s'y reporte et **ON verra** qu'elle est très minutieuse [...].»<sup>2</sup>

Dans cet exemple, toutes les occurrences indiquent la présence du lecteur, mais c'est la troisième qui marque le renvoi au futur.

Somme toute, nous disons que c'est l'association des éléments décrits qui permet d'attribuer au pronom "ON" une telle valeur. Il est particulièrement intéressant de noter aussi que cette facette se déclare par l'interaction de deux dimensions principales à savoir : **les verbes de perception et le métatexte.**

---

<sup>1</sup> J. GARDES-TAMINE et M. A. PELLIZZA. *La construction du texte : De la grammaire au style*. Paris : Armand colin, 1998. p. 93

<sup>2</sup> SCHEPENS, Philippe. Op.cit.

### **II.2.4.3. ON3 = auteur+ communauté discursive limitée :**

Considérons l'exemple suivant :

**(8)** *«Enfin, le LEP a également abordé la question du mécanisme exact de la brisure de la symétrie électrofaible, qu'**ON peut** réaliser de multiples manières.»<sup>1</sup>.*

Dans cet exemple, "ON" semble avoir pour référence l'auteur et autres membres de la communauté discursive à laquelle il appartient, et ceci par son association avec le verbe modal «**pouvoir**», indiquant un rapport de capacité entre la communauté dont l'auteur fait partie et le procès de recherche, en désignant une disposition de la personne à réaliser un tel acte.

De surcroît, l'emploi du verbe modal «**pouvoir**» exprime, dans cet échantillon, une évaluation de l'auteur en ce qui concerne l'acte de réaliser une brisure de la symétrie électrofaible. Il manifeste donc un jugement personnel marquant un aspect évaluatif. Son emploi, à côté du **présent**, le retire de cette perspective pour l'inscrire dans une **dimension épistémique, actuelle et atemporelle**<sup>2</sup> spécifique non seulement à l'auteur mais aussi à toute une communauté capable de réaliser un acte pareil.

Voici un autre exemple montrant comment le présent peut influencer sur le sémantisme du verbe pour introduire le **caractère indéfini**, dans la mesure où ce verbe indique un procès de recherche par exemple :

---

<sup>1</sup> Vanina, RUHLMANN-KLEIDER. «L'interaction électrofaible d'un accélérateur à l'autre». *CEA*, [en ligne]  
<http://www.cea.fr/var/plain/storage/original/application/74b44d5d7fa2329c64bd954a32fbca27.pdf>

<sup>2</sup> Céline, POUDAT. Op.cit. p 119

(9) «De cette courbe **ON déduit également** la valeur de la masse du Z, à savoir  $91,1875 \pm 0,0021$  GeV.»<sup>1</sup>.

Kjersti FLØTTUM propose un autre critère, marquant avec force, la présence de cette valeur dans l'article de recherche, à savoir la manifestation dans le cotexte immédiat de certains **adverbiaux**<sup>2</sup>, ce que nous voyons, en examinant l'exemple (9) dans lequel la présence de l'élément adverbial «**également**» contribue à la caractérisation du procès exprimé par le verbe modal «**pouvoir**» comme étant un procès spécifique à toute la communauté du domaine scientifique traité.

En observant l'exemple (10), nous voyons que le pronom "ON" est corrélé au verbe «**savoir**» dont le sémantisme désigne autre que la modalité, tout en assurant une forte présence d'une communauté assez vague mais limitée.

(10) «*Ces développements sont surprenants quant **ON sait** que le **stellarator** avait été abandonné en 1964 comme configuration crédible pour la **fusion magnétique** !*»<sup>3</sup>

Par son corrélation au verbe «**savoir**», le pronom "ON" semble se constituer sur la base d'un **savoir partagé** entre les membres d'une communauté spécifiée implicitement par l'emploi des deux expressions «**stellarator**» et «**surface magnétique**», qui sont en rapport étroit avec la caractérisation de cette communauté, du fait qu'elles constituent des **termes de spécialité**<sup>4</sup>, montrant

<sup>1</sup> Vanina, RUHLMANN-KLEIDER. Op.cit. P. 3

<sup>2</sup> Kjersti, FLØTTUM. «Les personnes dans le discours scientifique : le cas du pronom ON». Op.cit. P. 8

<sup>3</sup> Dominique, FRANCK ESCANDE. Op.cit. p. 41.

<sup>4</sup> Kjersti, FLØTTUM. La présence de l'auteur dans les articles scientifiques : étude des pronoms je, nous et on. In : *structures et discours*. Op.cit. p. 411

l'appartenance d'un groupe limité à un domaine précis, ce qui apparaît aussi dans l'exemple suivant :

**(11)** « *Il reste une inconnue, le nombre **d'Avogadro N**, que l'**ON** peut ainsi mesurer à partir d'une mesure de D.* »<sup>1</sup>

Nous disons donc que l'expression spécialisée «**Le nombre d'Avogadro N**» contribue à la constitution d'une communauté discursive restreinte, appartenant au domaine de la physique, et à la quelle l'auteur de l'article s'adresse, en expliquant une théorie inconcevable par un lecteur étranger au champ des atomes et des molécules.

Alain RABATEL envisage un autre critère pour l'identification de cette valeur, à savoir **les verbes d'état** en disant que : « *«On» est encore indéfini par défaut lorsque, corrélatif à un verbe d'état, il a une valeur présentative.* »<sup>2</sup>.

Ceci nous le voyons dans l'exemple suivant :

**(12)** «*La distinction scholastique **modus / dictum** ne peut être opérante ici qu'à partir du moment où l'**on est** assez large d'esprit pour considérer que le dictum est lui aussi la trace du travail subjectif d'un sujet parlant [...]* »<sup>3</sup>.

Nous observons dans cet échantillon que le verbe d'état «**être**», ayant une valeur indéterminée, se trouve assemblé aux termes de spécialité *modus/dictum*, ce qui lui accorde un aspect **spécifique** et **représentatif** d'une communauté limitée de personnes,

<sup>1</sup> M. A. BIZOUARD. «De l'atome au noyau». *Elémentaire*, [En ligne]. <http://elementaire.web.lal.in2p3.fr/documents/numero1/numero1.html>

<sup>2</sup> Alain, RABATEL. «La valeur de «on» pronom indéfini/pronom personnel dans les perceptions représentées». Op.cit. p.4

<sup>3</sup> Laurent, ROUYEYROL. Op.cit.

à savoir la communauté des linguistes intrigués par l'analyse du discours politique.

**III.2.4.4. ON 4= Auteur + communauté discursive non-limitée.**

Le fragment qui suivra semble être marqué par rapport à ceux de la valeur **(3)** :

**(13)** «*Mais dans la pratique, les choses se passent différemment, puisque **on** se comporte, tous, comme s'il en était autrement*»<sup>1</sup>.

Bien que cette valeur représente avec celle qui la précède **un emploi indéfini**, ayant toutes les deux la même portée, il nous paraît, cependant, que **(13)** constitue un petit détail. C'est une manifestation de l'auteur **en dehors du procès de recherche**, ou comme un être discursif responsable d'une appréciation et d'une opinion, partagée avec une communauté illimitée, c'est l'opinion de tout le monde.

Cette impression est renforcée par la présence du verbe «**se comporter**» qui, dans ce contexte, indique **la non-recherche**, en désignant une activité relevant du monde extérieur au monde de la recherche et en affiliant, de ce fait, et aux termes de Kjersti FLØTTUM, l'auteur dans «**le monde de tout le monde**», d'une **communauté (quasi-)non-restreinte**<sup>2</sup>, discernée notamment par l'absence d'expressions spécialisées dans le cotexte immédiat de l'occurrence de "ON", en constituant donc un meilleur exemple d'un emploi indéfini de ce pronom.

<sup>1</sup> Fouad, LAROUCSI. «Minoration linguistique au Maghreb : langues, nations et identités». *Diversité langue* [en ligne].  
<http://www.telug.quebec.ca/diverscite/SecArtic/Arts/2002/laroussi/ftxt.htm>

<sup>2</sup> Kjersti, FLØTTUM. «Les personnes dans le discours scientifique : le cas du pronom ON». Op.cit. p. 8

De manière générale, cette tournure du pronom "ON" se manifeste fortement dans **le discours littéraire et philosophique**, ou dans des proverbes, en reflétant **un aspect moral** dans des contextes très génériques.<sup>1</sup>

#### **III.2.4.5. ON5 = lecteur(s) :**

Cette valeur se traduit dans l'exemple suivant à travers les critères proposés par *Kjersti FLØTTUM*, à savoir **les verbes de perception** associés au **futur simple** et corrélés aux **éléments métatextuels** qui s'inscrivent dans le cotexte immédiat<sup>2</sup> :

**(14)** «*On retiendra notamment le « modèle à cinq places », qui a vu le jour dans « la gestion pluridimensionnelle du dialogue » [Vion 1995] et les mises en scène énonciatives [Vion 1998-b].*»<sup>3</sup>.

Nous observons dans cet emploi, **personnel mais non inclusif de l'auteur**, que ce dernier à travers son usage du verbe de perception «**retenir**» marque une intention envers le lecteur, sous l'effet du sémantisme de ce verbe, qui exprime une invitation à réaliser l'acte suivant les données incluses dans **les éléments métatextuels**; tels que **les crochets** dans (14) **et les informations qui y sont glissées** ainsi que **les guillemets**.

Ces derniers sont utilisés pour présenter des paroles que l'auteur ne veut pas prendre à son compte. Crotchets et guillemets constituent donc des éléments graphiques de métalangage<sup>4</sup>, en traduisant l'attitude de l'auteur dont l'intention est d'orienter le lecteur dans sa lecture et de paraphraser le texte pour le rendre plus cohérent et compréhensible.

<sup>1</sup> Claire, BLANCHE-BENVENISTE. « Le double jeu du pronom on ». In : *La syntaxe raisonnée*. Op.cit. 49

<sup>2</sup> Kjersti, FLØTTUM. Op.cit. pp. 8-9

<sup>3</sup> ROUVEYROL, Laurent. Op.Cit.

<sup>4</sup> Josette, REY-DEBOVE. *Le métalangage*. Paris : Le robert. 1986. pp. 48-49



L'auteur de l'article scientifique, en employant le "ON", dont la référence est le lecteur, ne peut assurer cette tournure qu'à travers l'association des éléments, cités ci-dessus, au **futur simple** qui, en dehors de son usage courant indiquant la programmation et la prospection, marque dans cet emploi du pronom "ON" une valeur **modal d'injonction**.

À fortiori, il nous paraît utile de souligner qu'à la différence de "**ON 2**", où le verbe de perception indique une activité à deux, le verbe de perception, dans cet emploi non inclusif de l'auteur, et en s'associant au futur, exprime **une exigence** et s'intègre dans une **dimension directive**, en attirant, à travers l'élément métatextuel, l'attention du lecteur vers un point précis, en le guidant dans son chemin de lecture pour suivre la présentation de l'article.

#### **III.2.4.6. ON6 = les autres chercheurs :**

Dans cet **emploi personnel**, le pronom "ON" semble avoir pour référence les autres chercheurs, par le fait qu'il s'enchaîne bien à des éléments extérieurs des propos ou de la tâche personnelle de l'auteur.

Conformément à *Kjersti FLØTTUM*<sup>1</sup>, la manifestation d'une référence bibliographique dans l'article de l'auteur constitue un élément essentiel, indiquant la présence d'autres chercheurs dans le même texte et ceci par le sens que porte cette référence, en désignant le renvoi à une autre voix.

---

<sup>1</sup> FLØTTUM, Kjersti. Op.cit. p. 9

Cette idée semble être incontestable dans l'exemple suivant :

**(15)** «**On** a écrit que Popper voyait dans Einstein «le paradigme de la révolution scientifique» **[2]**»<sup>1</sup>.

Il nous semble bien évident dans cet exemple que le pronom "ON" marque une référence autre que l'auteur et ceci à travers la manifestation du chiffre «**2**», renvoyant, dans l'article, à une référence précise<sup>2</sup>, assumant la responsabilité de l'énoncé «**le paradigme de la révolution scientifique**», que l'auteur avait mis entre guillemets pour manifester, comme nous l'avons déjà vu, **une réserve**, en excluant sa présence et en retournant l'expression vers une autre personne.

Cependant, les chiffres ne sont pas le seul indice de la présence d'une référence bibliographique.

Les expressions nominales<sup>3</sup> quant à elles jouent un rôle décisif dans le renvoi bibliographique qui permet la manifestation d'autres voix, ce que le confirme l'exemple suivant :

**(16)** «Dès les années 80, **on** a tenté de caractériser les ajustements linguistiques et conversationnels des natifs en direction des non-natifs (**cf. par exemple M. Long, 1983**).»<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Angèle, KREMER-MARIETTI. «Comment Popper comprit Einstein... et comment Einstein pensait réellement». *DOGMA* [en ligne].  
<http://dogma.free.fr/txt/AKM.PopeerEnstein.htm>

<sup>2</sup> Nous vous renvoyons aux notes de l'article.

<sup>3</sup> Kjersti, FLØTTUM. Op.cit. p. 9

<sup>4</sup> Véronique, Daniel. «Enjeux des acquisitions grammaticales et discursives en langue étrangère : Présentation éditoriale». *Marge linguistique* [en ligne].  
[http://www.revue-texto.net/marges/marges/Documents%20Site%2000\\_ml112002\\_presentation\\_f/00\\_ml112002\\_presentation\\_f.pdf](http://www.revue-texto.net/marges/marges/Documents%20Site%2000/ml112002_presentation_f/00_ml112002_presentation_f.pdf)

Dans **(16)**, nous avons une double référence : d'une part l'expression assez vague «**dès les années 80**», et puis celle que l'auteur a utilisé pour confirmer son renvoi aux autres, ceux des années 80, à savoir **(ch. Par exemple. M. Long 1983)**.

Supposons que l'auteur n'a employé que la première expression, la référence de "ON" peut se refléter, dans ce cas, sur l'auteur lui même, ou encore sur la communauté concernée par les interactions en classe de langues, c'est pourquoi l'auteur vient accompagner cet expression par une autre qui la précise.

Il est vrai que, dans cet emploi non inclusif de l'auteur, la référence bibliographique joue un rôle primordial. Cependant, *Anje MÜLLER*<sup>1</sup> propose un autre critère, jugé aussi nécessaire pour la détermination de cette valeur, à savoir : **les éléments adversatifs**, présentant une évaluation négative de la part de l'auteur.

**(17)** « au XVIIIe siècle, **on** disait bien de l'allemand qu'il n'était pas scientifique, **alors qu'**aujourd'hui personne ne peut soutenir un tel jugement.»<sup>2</sup>

Cet exemple semble avoir un aspect adversatif, exprimé à travers la locution conjonctive « **alors que**», marquant une **évaluation négative** de la part de l'auteur envers les tendances du XVIIIe siècle. Dans ce contexte, **l'imparfait** est le meilleur moyen pour marquer le renvoi au passé.

---

<sup>1</sup>Anje, MULLER. Op.cit. p. 14, 15

<sup>2</sup> FOUAD, LAROUSI. Op.cit.

A travers ces expressions, l'auteur traduit donc **un aspect polémique**, en prenant une position d'adversaire et en essayant de ce fait, de clarifier son attitude et son rejet de la vision des autres, auxquels il fait face, et qui se manifestent à travers cette occurrence de "ON".

### **Conclusion :**

Dans cette étude qualitative, nous avons essayé d'analyser la complexité sémantique du "ON" en montrant que ce pronom peut interagir de différentes manières, selon le contexte sémantico-référentiel dans lequel il s'insère, et ceci à travers des exemples tirés de dix articles composant notre corpus.

Nous avons constaté donc que, les valeurs, que nous venons d'examiner, expriment, d'une manière patente, comment le pronom "ON" se particularise par sa variabilité référentielle, en présentant plusieurs facettes; il est l'auteur/chercheur qui exprime, en même temps, une solidarité avec ses lecteurs et autres membres de la communauté de recherche, sans pour autant négliger la distance qu'il met avec ses propos, et ceci dans ces facettes inclusives.

En somme, nous nous contenterons jusque-là, de conclure comme suit : à travers cette étude qualitative, il nous paraît que le pronom "ON" semble acquérir un sémantisme hétérogène, provoquant, dans certains cas, une confusion inéluctable, montrant que le flou demeure, bien que les critères d'interprétation s'acharnent à dévoiler ce qui se cache derrière ce « *caméléon* ». Voilà pourquoi *LOFFLER-LAURIANT* a proféré que :

*«"On" peut désigner une communauté non déterminée de gens plus ou moins compétents dans le domaine concerné, excluant le locuteur, mais il a plus fréquemment pour référent un ensemble qui*

*est soit inclusif du locuteur, avec un aspect généralisant, soit non inclusif du locuteur, sans pour autant l'exclure (le flou demeure sur les limites de la communauté scientifique ainsi désignée).»<sup>1</sup>.*

Reste donc à examiner, dans l'exploration qui suivra, la fréquence du pronom "ON" par rapport aux pronoms de la première personne dans les articles de recherche scientifique.

---

<sup>1</sup> In : Anje, MÜLLER. Op.cit. p. 5

### III.2.5. Etude quantitative :

Cette étude constitue la phase cruciale, à travers laquelle nous arriverons à la corroboration de notre hypothèse, en examinant le fonctionnement morphosyntaxique dans les articles de recherche scientifique, dont le but est de comprendre les différentes différences disciplinaires (sciences humaines vs sciences dure), en affirmant que le pronom "ON" constitue l'élément le plus adéquat et le plus approprié dans un contexte rigoureux, sans pour autant négliger le rôle joué par les pronoms de la manifestation de l'auteur, à savoir "JE" et "NOUS".

Nous ausculterons donc, dans quelques résultats quantitatifs, et en passant du général vers le particulier, l'alternance entre "ON" et les pronoms de la première personne "JE" et "NOUS", en présentant un tableau de la fréquence des trois pronoms, susceptibles de référer à l'auteur dans les articles relevant des deux disciplines, pour arriver ensuite à recenser les différentes occurrences représentatives de diverses valeurs spécifiques à chaque pronom, en vue de déterminer la valeur qui semble être dominante dans les articles de recherche et pour comprendre l'attitude des auteurs/chercheurs envers les textes en question. Et pour discerner les lieux d'inscription de chaque pronom, nous opterons, en dernier lieu, pour une étude de la fréquence de trois pronoms suivant la construction de l'article : introduction, corps et conclusion, afin d'examiner le rôle de chaque pronom dans les différentes sections de l'article et donc, dans sa totalité.

Tous cela est pour voir comment l'emploi pronominal influe sur la perspective des textes en question, et pour s'élancer directement dans la statistique, nous exposons dans le tableau (2) la répartition des trois pronoms "JE", "NOUS" et "ON" dans les articles choisis<sup>1</sup>,

---

<sup>1</sup> Le pourcentage des pronoms est calculé par rapport au nombre de mots dans les articles représentatifs de chaque discipline.

en présentant quelques résultats généraux, signalons que ces derniers peuvent dissimuler certaines variations individuelles importantes.

Nous y voyons donc une présence importante des trois pronoms dans la totalité des textes de linguistique, dont la variation va de 13 à 63 occurrences par texte, en comparaison avec les articles de physique, dont le nombre d'occurrences semble être moins important, mais aussi remarquable, marquant un accroissement qui s'étend de 4 à 47 occurrences par texte.

Il nous semble ici que les articles de linguistique présentent la fréquence la plus élevée de pronoms étudiés (233 occurrences/0.99% au total), alors que les textes de physique arrivent au deuxième rang (136 occurrence/0.60% au total), ce qui nous renseigne sur une gradation intéressante de la manifestation de l'auteur, dont les traits personnels changent avec la discipline, ainsi que le contenu traité dans chaque texte.

Il apparaît aussi que le pronom de la première personne du singulier "JE", considéré comme une forme directe de la manifestation de l'auteur, est clairement plus fréquent dans les articles de linguistique (0.13%), en s'accroissant de 1 à 20 occurrences dans trois textes, par rapport à 17 occurrences dans un seul texte de physique, ce qui équivaut à (0.07%).

En comparant la fréquence du pronom "JE" avec celle du "NOUS", marquant lui aussi une trace très évidente de l'auteur, il nous semble nécessaire de signaler que le pourcentage du pronom "NOUS" est plus élevé que celui du "JE", et ceci dans les articles de linguistique (0.20%), alors que dans les articles de physique, la fréquence semble être pareille (0.07%).

Cependant, l'analyse nous a montré que, les occurrences du pronom "NOUS", et contrairement à celles de "JE", se glissent dans la totalité des textes de physique, à l'exception d'un seul article, où le "NOUS" n'est pas utilisé du tout, et varient donc, de 01 à 08 occurrence par texte.

Nous avons constaté, de ce fait, que la fréquence du pronom "NOUS" est bien plus importante que la fréquence de "JE", du fait que dans les dix articles étudiés, il y en a 06 où le "JE" marque une absence totale. Ceci nous permet de dire qu'il y a tendance à ne pas employer (ou rarement) "NOUS" à côté de "JE", du fait que les deux pronom assument généralement la même fonction, celle de la manifestation directe et explicite de l'auteur.

Il en va de même pour le pronom "ON", marquant une fréquence considérable et plus élevée par rapport aux deux autres pronoms dans les deux disciplines.

Cependant, il est à noter que dans un cas précis, le nombre d'occurrences du pronom "ON" se diminue devant celui du pronom "NOUS", du moment que nous considérons le pourcentage général dans la totalité de l'article (*Corpus*) : 32 occurrences de "NOUS", par rapport à 31 de "ON", et ceci est dû à des raisons spécifiques aux rôles joué par chaque pronoms dans les différentes sections du texte en question, et que nous envisagerons dans ce qui viendra.

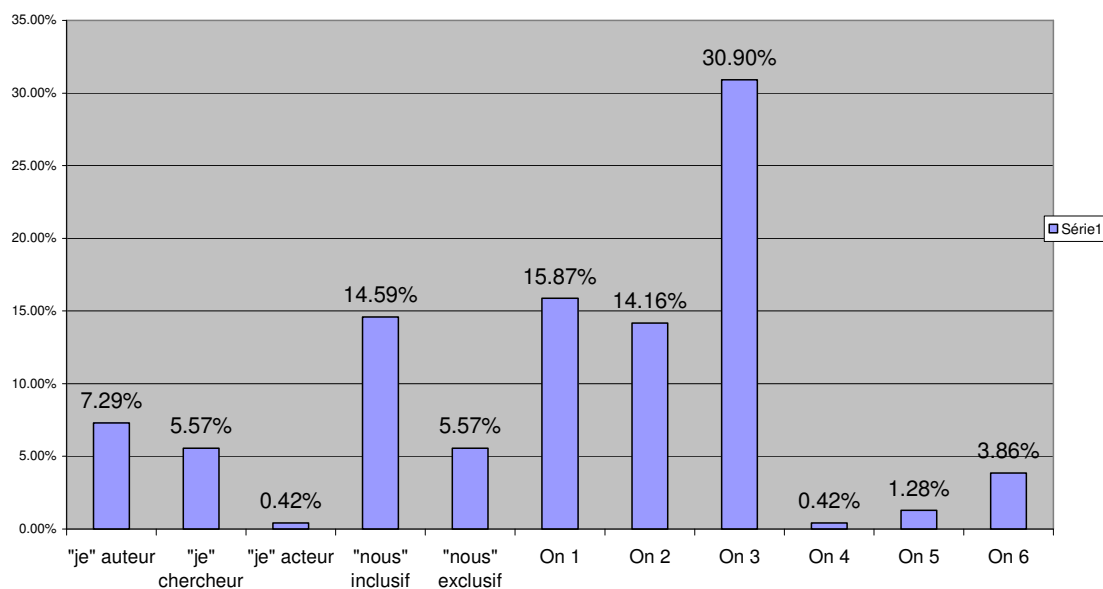
De manière générale, le pronom "ON" semble être plus fréquent, manifestant la présence la plus observable, et prend donc une part active à la caractérisation des textes.



Ce qui précède indique que, dans la totalité des textes choisis, le pronom "JE" apparaît dans 04 textes seulement, le "NOUS" se manifeste dans 08, alors que le pronom "ON" semble être utilisé dans tous les articles, avec une variation de 01 à 51 occurrences.

Examinons maintenant les résultats obtenus sur l'ensemble des pronoms étudiés et ceci en ce qui concerne les différentes valeurs<sup>1</sup> :

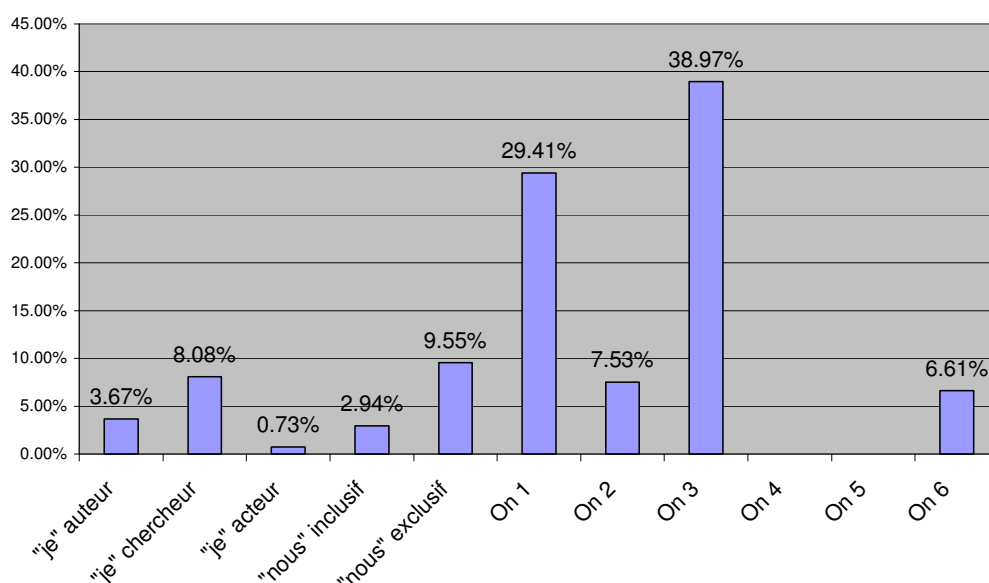
### Répartition des différentes valeurs des trois pronoms dans le sous corpus de linguistique



**Graphique N° 01**

<sup>1</sup> Le pourcentage des valeurs est calculé par rapport au nombre de pronoms dans les articles représentatifs de chaque discipline.

### Répartition des différents valeurs des trois pronoms dans le sous-corpus de physique



**Graphique N° 02**

Comme l'illustrent les graphiques 01 et 02, des variations significatives s'imposent en indiquant que les auteurs linguistes sont plus évidents et discutent plus explicitement que les auteurs physiciens.

Il apparaît donc que dans les deux disciplines, divers rôles d'auteurs ont été identifiés, dont les plus importants sont : **"chercheur"**, **"argumentateur"** et **"organisateur"**, autrement dit, et selon les types de verbes proposés par *Kjersti FLØTTUM*, nous avons recensé trois valeurs, à savoir : **"auteur"**, **"chercheur"** et **"acteur"**<sup>1</sup>, selon qu'ils s'accordent à des verbes **"R.H"**, **"P.R"** ou **"O.P"**, et ceci en ce qui concerne notamment la première personne du singulier "JE" qui semble être plus fréquente dans les articles de linguistique que dans les articles de physique, en manifestant l'auteur comme accomplissant des trois fonctions citées supra.

<sup>1</sup>Kjersti, FLØTTUM. « La présence de l'auteur dans les articles scientifiques : étude des pronoms JE, VOUS et NOUS ». In : *structure et discours*. Op.cit. pp. 406-408

alors que dans les textes de physique, la fréquence de ces trois valeurs semble se diminuer devant la structure homogène, les connaissances communes ainsi que les méthodes, généralement admises, qu'acquièrent les textes de physique, ce qui fait que les auteurs physiciens apparaissent rarement en dehors du rôle de **chercheur**.

Pour le "**JE**" **acteur**, il marque une présence considérablement faible, et ceci de la manière que les auteurs des articles scientifiques hésitent généralement à se manifester explicitement à travers ce pronom, marquant une position personnelle dans le domaine de la recherche scientifique.

Nous avons constaté donc que les valeurs d'**argumentateur** et d'**organisateur** apparaissent fréquemment dans les textes de linguistique avec une fréquence de 0.42% à 7.29% au total, alors que dans les textes de physique c'est la valeur de **chercheur** qui semble dominer avec une fréquence de 8.08% au total.

D'un autre côté, la fréquence de la **valeur inclusive** du pronom "NOUS" semble être plus élevée par rapport à la **valeur exclusive** (14.59% d'inclusif par rapport à 5.57% d'exclusif), et ceci dans les textes de linguistique, alors que dans les textes de physique, nous assistons à une manifestation importante de la valeur exclusive (9.55% de nous exclusif par rapport à 2.94% d'inclusif).

Ceci s'explique de la manière suivante : comme nous l'avons remarqué en traitant les dix articles, les auteurs linguistes sont plus présents et manifestent un besoin pressant de guider le lecteur dans des textes ayant une structure typiquement hétérogène et moins stable, dans laquelle un ensemble de connaissances débouchent sur la polysémie et la discussion. Ils signalent donc une volonté

d'interaction potentielle avec le lecteur, ce qui fait que dans la majorité des cas le "NOUS" se trouve **inclusif**, en incluant un "JE" auteur ou chercheur, selon le type de verbes auxquels il s'associe.

Alors que dans les textes de physique, les auteurs discutent moins explicitement que les auteurs linguistes, du fait qu'ils s'intéressent à leur procès de recherche, ce qui signifie la manifestation considérable de "NOUS" **exclusif**.

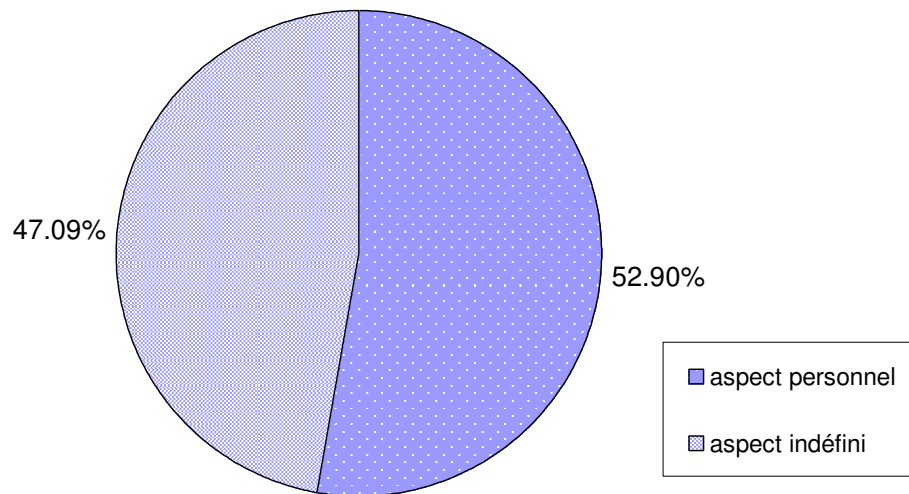
Passons maintenant au pronom le plus présent, mais qui, en même temps, manifeste moins clairement l'auteur, ce qui provoque dans certains cas une ambiguïté inévitable.

Examinons avant tout, les deux graphiques suivants, illustrant le pourcentage des deux aspects du pronom "ON" à savoir : **L'indéfini** et **le personnel**, dans les deux disciplines.<sup>1</sup>

---

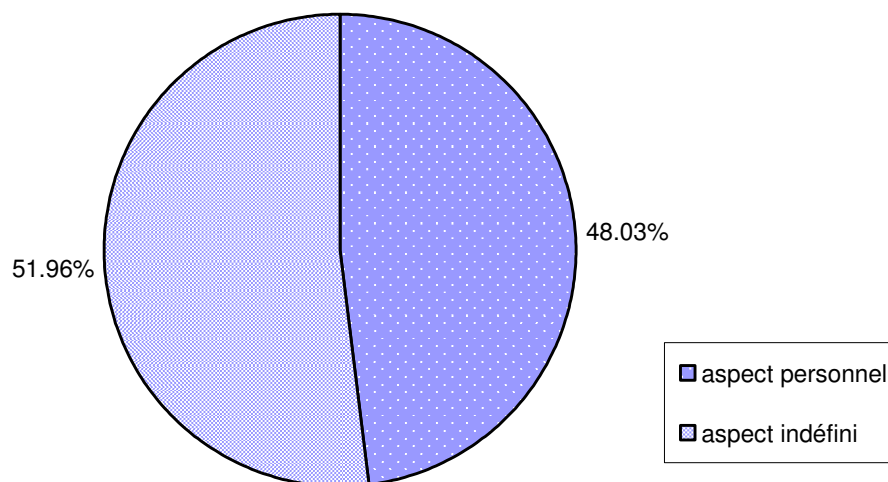
<sup>1</sup> Le pourcentage des deux aspects est calculé par rapport au nombre d'occurrences du pronom "ON" dans les articles représentatifs de chaque discipline.

**Représentation en pourcentage des aspects indéfini et personnel du pronom ON dans le sous-corpus de linguistique**



**Graphique N° 03**

**Représentation en pourcentage des aspects indéfini et personnel du pronom ON dans le sous-corpus de physique**



**Graphique N° 04**

Nous observons qu'au total c'est l'aspect personnel qui domine dans les articles de linguistique.

Cependant, il est important de signaler que ce dernier semble se partager entre quatre valeurs à savoir : **ON1**, **ON2**, **ON5** et **ON6**, alors que l'aspect indéfini se limite aux deux valeurs : **ON3** et **ON4**, ce qui signifie le triomphe de l'aspect personnel sur l'indéfini qui, devant le défaut de la valeur (**4**) dans les deux disciplines (0.42% dans les textes de linguistique et 0% dans les textes de physique), se restreint à la valeur (**3**).

Toutefois, les variations individuelles indiquent que dans les articles de linguistique c'est la valeur (**3**) qui domine (30.90%) par rapport à la valeur (**1**) et (**2**), dont la fréquence n'est pas pour autant négligeable (15.87% et 14.16%), mais en envisageant l'emploi personnel, c'est la valeur (**1**) qui est la plus fréquente, alors que pour les valeurs (**4, 5 et 6**), elles se répartissent sur la totalité des textes de linguistique, avec une fréquence moins importante par rapport aux valeurs (**1, 2 et 3**), et qui varient entre : 0.42% , 1.28% et 3.86%.

Par ailleurs, les articles de physique manifestent le moins de variation en ce qui concerne la présence des différentes valeurs du pronom "ON", qui y provoque une ambiguïté, en ce sens qu'il est difficiles de savoir s'il réfère à l'auteur seulement ou à l'auteur et d'autres chercheurs.

Dans ce contexte, il nous semble que la valeur (**1**) joue un rôle primordial dans les textes de physique que dans les textes de linguistique, et ça c'est étonnant par rapport à la tradition du discours scientifique qui tend à considérer ce dernier comme exempt de traits personnels.

Ceci fait que les auteurs linguistes n'ont pas besoin de **ON1**, dans la mesure où ils peuvent s'exprimer à travers le "JE" ou le "NOUS", ce qui signifie la considérable présence des deux pronoms de la première personne dans les articles de linguistique.

Cependant, nous avons remarqué que c'est la valeur (**3**) du pronom "ON" qui domine dans les textes de physique, et ceci est dû au caractère rigide de la discipline. C'est une présence qui nous informe sur une tendance des chercheurs qui favorisent une forme de présentation incorporant toute la communauté en question, c'est donc une incorporation qui reste floue par la présence du pronom "ON".

IL nous semble donc que, les valeurs (**2, 4 et 5**), tendant vers l'aspect personnel, sont manquantes dans les articles relevant de la science de physique ayant un caractère rigoureux.

En nous appuyant sur ces résultats, nous avons discerné les lieux d'inscription de chaque pronom, en présentant leurs fréquences dans les différentes sections de l'article, et ceci se manifeste comme suit<sup>1</sup> :

**Tableau N° 03**

**Distribution des pronoms dans les trois sections d'articles**

Sections		Sous-corpus de linguistique			Sous-corpus de physique		
		Introduction	Corps	Conclusion	Introduction	Corps	Conclusion
Nombre de mots Pronoms		1562	20987	865	499	21278	632
Je	Occurrences	4	22	5	-	15	2
	Fréquences	0.25 %	0.10 %	0.79 %	-	0.07 %	0.23 %
Nous	Occurrences	6	35	6	6	9	2
	Fréquences	0.38 %	0.16 %	0.69 %	1.20 %	0.04 %	0.31 %
On	Occurrences	9	141	5	-	101	1
	Fréquences	0.57 %	0.67 %	0.57 %	-	0.47 %	0.15 %

<sup>1</sup> Cette fréquence est calculée par rapport au nombre de mots dans chaque section de l'article de recherche scientifique.

Nous voyons ici que les deux pronoms de la première personne "JE" et "NOUS" apparaissent en général avec une fréquence plus élevée dans les sections **introduction/conclusion** que dans la section **corps du texte**.

Nous consignons donc que ces deux pronoms présentent le meilleur moyen pour manifester les différentes fonctions<sup>1</sup>qu'acquièrent les sections introduction /conclusion, à savoir : **la fonction de guide, de rappel, d'annonce**, et celle dite **dialogique**. Ceci est dû à leur valeurs, notamment celle de "JE" **auteur** et de "NOUS" **inclusif**, qui semblent être les responsables de **la structuration du texte**, en accompagnant le lecteur dans sa lecture et en indiquant, en même temps, ce qui sera traité par rapport à ce qui ne sera pas traité dans le texte, ainsi que le rappel des différentes stratégies à travers lesquelles l'auteur est arrivé à mettre des résultats.

Cependant, nous observons une absence frappante du pronom "JE" dans la section **introduction** de la totalité des articles de physique. Ceci est peut-être dû à l'homogénéité de la structure des textes de physique, dont les différentes sections sont bien identifiées, là où l'auteur manifeste un désintérêt pour guider le lecteur dans la structuration du texte, comme c'est le cas dans les disciplines des sciences humaines dont la structure est typiquement beaucoup plus hétérogène.

De surcroît, le pourcentage des deux pronoms dans le **corps du texte** n'est pas négligeable. Cette présence fait référence directement au **procès de recherche**.

---

<sup>1</sup> Citées au deuxième chapitre.



En contrepartie, si les pronoms de la première personne se manifestent plus fréquemment dans les sections **introduction/conclusion**, c'est dans la section **corps** que le pronom "ON" nous semble être inséré.

Nous avons donc recensé 141 occurrences dans la section corps, par rapport à 14 occurrences dans les deux autres parties des articles de linguistique, et 101 occurrences dans le corps, par rapport à une seule occurrence dans la section conclusion, ainsi qu'une absence remarquable de ce pronom dans la section introduction des articles de physique.

Nous disons, de ce fait, que la considérable fréquence du pronom "ON" dans la section **corps** de l'article de recherche est liée au caractère rigide de cette partie, du fait qu'elle représente **le message scientifique** auquel l'auteur de l'article doit manifester une certaine **neutralité**, tout en incluant sa personne qui doit rester indéfinie, à travers le pronom "ON".

### **Conclusion**

L'étude statistique des articles de recherche, révèle en conséquence que l'emploi des trois pronoms contribue à la caractérisation du genre de l'article, ainsi qu'à la détermination de diverses nuances existant au sein du type scientifique, entre ce qu'on appelle **sciences humaines vs sciences dures**.

Nous avons constaté donc que le pronom de la première personne du singulier "JE" marque la présence la plus claire et explicite, alors que le pronom de la première personne du plurielle "NOUS", et contrairement à "JE", représente une manifestation moins claire (inclusif vs exclusif). Par ailleurs, le pronom indéfini "ON" marque

la présence et la manifestation la plus ambiguë, en variant entre l'indéfini et le personnel.

Cela nous conduit à penser que l'alternance de "ON" avec les pronoms de la première personne, ainsi que l'interaction entre leurs différentes valeurs s'inscrivent dans une complémentarité, du fait que les trois pronoms peuvent s'employer avec la même référence, à savoir l'auteur et contribuent à donner aux textes des orientations ou tons différents, allant vers le personnel ou l'indéfini.

Cependant, et après prospection par étude quantitative des textes, nous avons observé que chacun de ces trois pronoms joue un rôle différent selon le contexte où il s'insère. Ceci nous permet de dire que les textes de linguistique manifestent l'espace le plus hétérogène, par leur emploi varié de pronoms et de valeurs, mais qui marquent, en même temps, une homogénéité en ce sens que c'est la perspective personnelle qui domine, notamment celle où l'auteur prend la position d'**organisateur** ou de **guide**. Alors que dans les textes de physique le caractère indéfini semble dominant, en formant un espace **moins hétérogène**, dans la mesure où le rôle de l'auteur se limite à **la recherche**.

Le phénomène de **structuration textuelle** s'avère, de ce fait, caractérisant des articles de sciences humaines, du fait que ces derniers ne se rédigent pas selon un schéma aussi rigide que celui constituant les articles des sciences dites dures. Ces derniers se construisent à l'aide d'un schéma strictement réglé<sup>1</sup>, ce qui offre aux articles de sciences dures une structure bien déterminée et facilement identifiable par le lecteur, en dehors de toute clarification de la transition entre les différentes sections.

---

<sup>1</sup> Kjersti, FLØTTUM. « La présence de l'auteur dans les articles scientifiques : étude des pronoms JE, VOUS et NOUS ». In : *structure et discours*. Op.cit. p. 412

Ceci apparaît dans notre contexte, là où les auteurs linguistes se révèlent plus évidents et discutent plus explicitement à travers les trois pronoms, manifestant une importante concurrence dont le pronom "ON" s'avère le triomphant. Alors que dans les articles de physique, les auteurs semblent être moins évidents et se cachent derrière ce "ON", employé principalement dans les différentes étapes de la démarche scientifique, donc dans la partie principale de l'article de recherche, permettant l'objectivation du processus d'observation du phénomène étudié.

De cette façon, nous voyons que, le rôle des chercheurs physiciens se réalise à travers l'acte de **trouver** et de **montrer** des résultats et des observations, alors que les chercheurs linguistes peuvent aller plus loin pour **discuter** et **penser**.

# Conclusion générale

*«Dans la pensée scientifique, la méditation de  
l'objet par le sujet prend toujours la forme du projet.»*

*Gaston BACHELARD<sup>1</sup>*

---

<sup>1</sup> Gaston, BACHELARD. *Le nouvel esprit scientifique*. 14<sup>e</sup> éd, Paris : P.U.F. 1978.  
P. 11

L'étude présentée ici est née d'une interrogation sur la subjectivité d'un discours dépourvu de marques subjectives, là où la figure de l'auteur vient contrarier cette conception démolisseuse de l'existence personnelle, existence que ce discours invite à méditer.

Il nous paraît, d'un point de vue textuel, que l'auteur du texte, dit impersonnel, en façonnant sa représentation identitaire, joue le rôle de garant dans la construction des objets du discours, là où le texte constitue un niveau de description linguistique pertinent, qui ne saurait être abordé sans prise en compte de la notion du genre.

C'est donc l'image de l'auteur que nous avons traité dans cette recherche, en tenant compte de l'article scientifique, pris comme cadre d'étude, dont le point de départ en est une hypothèse descriptive, portant sur l'un des aspects les plus voyants de cette figure, à savoir le pronom "ON", classe morphosyntaxique sur laquelle nous avons particulièrement mis l'accent, et ceci en termes qualitatifs et quantitatifs de répartition et de fréquence.

Ceci nous a permis de voir comment ce pronom interagit de différentes manières avec les pronoms de la première personne, interaction importante à prendre en considération dans l'interprétation des textes dans leur ensemble, afin de mettre en exergue les phénomènes d'énonciation représentés qui caractérisent le genre de l'article (manifestation de l'auteur dans le texte, rôles et fonctions associés aux marqueurs de personne...etc.).

L'approfondissement de ces marqueurs en corpus, ainsi que leur description ont bien montré la flexibilité sémantique de « ON » et les emplois divers qu'il peut acquérir dans les articles de recherche, en contenant une gamme de sens, permettant à l'auteur d'intégrer différentes stratégies, en réconciliant les diverses contraintes du genre, et en négociant, tout en allant de l'indéfini au personnel, les différentes exigences sur la description de soi et des autres, ce qui permet de contribuer à décrire le genre en question.

Cette étude nous a affirmé aussi que la nature référentielle de « ON », remarquablement souple ou flou, constitue une possibilité pour l'auteur de ne pas référer explicitement à lui-même ou à d'autre personne, c'est un moyen pour lui d'éviter d'être trop directe et non-référent bien utile, permettant d'inclure des objets et d'évoquer des courants et des points de vues scientifiques, sans mentionner la source.

Il apparaît aussi que le pronom " ON ", quelque soit sa dimension, demeure personnel par sa référence, en expliquant la présence de la personne d'auteur, tout en gardant son trait inhérent d'indéfini, ce qui fait de lui un pronom non subjectif, correspondant, dans le contexte des textes scientifiques, à l'objectivation du processus de recherche, et semble alors être très approprié pour l'article de revue.

Dans cette recherche, nous avons exploré, à travers la comparaison de deux corpus du genre de l'article scientifique (sciences humaines vs sciences dures), les indices de divergence et de convergence entre les articles des deux disciplines choisies, ce qui nous a permis de mettre en évidence les traits discriminants, permettant d'identifier le genre scientifique, et plus particulièrement le genre de l'article de recherche, à partir d'une réflexion sur l'identité de l'auteur chercheur et les indices de sa présence.

L'étude de l'alternance du pronom « ON » avec les pronoms de la première personne, dans ces deux sous-corpus, nous a montré donc que c'est la discipline qui permet d'expliquer les similitudes/différences au sein du genre scientifique, et plus particulièrement le genre de l'article de recherche scientifique, en ce qui concerne le fonctionnement pronominal et morphosyntaxique, là où les trois pronoms jouent un rôle décisif dans la manifestation de l'auteur, mais c'est le « ON » qui semble être le plus utilisé, dont les occurrences vont au-delà du couple énonciateur/lecteur, car, il sert aussi à référer à des entités individualisées ou collectives, relevant de la personne comme de la non-personne.

L'objectif visé à travers cette étude était donc d'entreprendre une étude linguistique plus fine de l'emploi du pronom « ON », en rapport avec les marqueurs en question, dans le genre de l'article scientifique, sans pouvoir, pour autant, supprimer tous les points d'interrogation que notre recherche peut provoquer.

Ce modeste travail, n'est donc qu'une goutte d'eau dans la mer, vu l'immensité du champ abordé qui débouche sur maintes perspectives et qui mène à de diverses discussions.

Il nous faudra peut-être analyser un corpus plus grand, pour voir dans quelle mesure les descriptions déjà observées sont significatives et pour aborder les variations individuelles qui permettent à l'article de recherche de vivre sa propre vie, indépendamment des normes explicitées. Ce qui ouvre de nombreuses voies interprétatives dans des cadres disciplinaires distincts.

Cela invite possiblement à des analyses plus nettement discursives que celles entreprises ici, tout en intégrant la situation ou le contexte dans lequel est produit le texte.

En effet, si nous avons examiné l'un des niveaux caractérisants du genre de l'article, l'étude des autres aspects de ce genre nous paraît également pertinente, dans la mesure où il constitue un objet complexe et multidimensionnel, dont les paramètres configurationnels, structuraux, thématiques..., peuvent être appréhendés et approfondis dans d'autres études.

D'autres phénomènes de régulation linguistique, la construction dialogique, la polyphonie, les variations disciplinaires en dehors des deux domaines traités... sont des éléments que nous n'avons pas la possibilité de rendre compte ici, et qui peuvent fournir des hypothèses solides et constituer donc les objets d'un travail immense et des analyses ultérieures, portant sur le genre de l'article, ou même sur une dimension plus vaste, à savoir l'étude de la théorie des genres dans son immensité.

*Références*  
*Bibliographiques*



## Ouvrages :

1. ADAM, Jean-Michel. **Les textes : types et prototypes. Récit, description, argumentation, explication et dialogue.** Paris : Nathan, 1997.
2. ADAM, Jean-Michel. **Linguistique textuelle. Des genres de discours aux textes.** Paris : Nathan, 1999.
3. BACHELARD, Gaston. **Le rationalisme appliqué.** 5<sup>e</sup>éd. Paris : P.U.F, 1975.
4. BACHELARD, Gaston. **Le nouvel esprit scientifique.** 14<sup>e</sup>éd, Paris : P.U.F, 1978
5. BAYLON, Christian et FABRE, Paul. **Initiation à la linguistique. Cours et applications corrigés.** 2<sup>e</sup>éd. Armand colin.
6. BENVENISTE, Émile. **Problèmes de linguistique générale.** Tomes I et II. Paris : Gallimard, 1974.
7. BLANCHE-BENVENISTE, Claire. « Le double jeu du pronom "on" ». In : HADERMANN, P. VANN SLIJCKE, A et BERRÉ, M (éds). **La syntaxe raisonnée. Mélange de linguistique générale et française offerts à Annie Boone à l'occasion de son 60<sup>e</sup> anniversaire.** Louvain-la-Neuve : De Boeck Duculot. 2003. P. 43-56
8. De Saussure, Ferdinand. **Cours de linguistique générale.** Béjaïa : TALANTIKIT, 2002.
9. FAYARD, Pierre. **La communication scientifique. De la vulgarisation à la médiatisation.** Lyon : Chronique sociale, 1988.
10. FLOTTUM, Kjersti. « La présence de l'auteur dans les articles scientifiques : étude des pronoms je, nous et on ». In : AUCHLIN, Antoine et al (éds). **Structure et discours. Mélanges offerts à Eddy Roulet.** Québec : éd. Nota bene, 2004. P. 401-416
11. GARDES-TAMINE, Joëlle et PELLIZZA, Marie-Antoinette. **La construction du texte. De la grammaire au style.** Paris : Armand Colin, 1998.

12. GREVISSE, Maurice. **Précis de grammaire française**. 28<sup>e</sup> éd. Paris-Grenoble : Duculot, coll. Grevisse, 1969.
13. GUILLAUME, GUSTAVE. **Leçons de linguistique de Gustave GUILLAUME**. Série C. Québec : Presse de l'Université Laval, 1982.
14. KERBRAT-ORRECHIONI, Catherine. **La conversation**. Paris : Seuil, 1996.
15. KERBRAT-ORRECHIONI, Catherine. **L'Énonciation de la subjectivité dans le langage**. 4<sup>e</sup> éd. Paris : Armand Colin, 1999.
16. LEEMAN-BOUIX, Danielle. **Grammaire du verbe français. Des formes au sens**. Paris : Nathan, 1994.
17. LÉVY, Maurice. **Grammaire du français**. Paris : Ophrys, 2000.
18. MAINGUENEAU, Dominique. **Analyser les textes de communication**. Paris : Dunod, 1998.
19. MAINGUENEAU, Dominique. **Éléments de linguistique pour le texte littéraire**. Paris : Nathan, 1993.
20. PAYOT, LAUSANNE (éd). **Sciences : raison et déraisons**. Publications de l'université de Lausanne, 1993.
21. PERRET, Michèle. **L'énonciation en grammaire du texte**. Paris : Nathan, Coll. Cursus. 1994.
22. REY-DEBOVE, Josette. **Le métalangage. Étude linguistique du discours sur le métalangage**. Paris : Le Robert, Coll. l'ordre des mots, 1986.
23. SCHOTT-BOURGET, Véronique. **Approche de la linguistique**. Paris : Nathan. 1994.
24. VIGNER, Gérard et MARTIN, Alix. **Le français technique**. S.I : Hachette/Larousse. Coll. Le français dans le monde, 1976.
25. VIGNER, Gérard. **Lire : du texte au sens**. Paris : CLE international, 1979.

### Dictionnaires et encyclopédies numériques :

1. DUBOIS, Jean et al. **Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage**. Paris : Larousse-Bordas, 1999.
2. MAINGUENEAU, Dominique et CHARAUDEAU, Patrick. **Dictionnaire d'analyse du discours**. Paris : Seuil, 2002.
3. MOUNIN, Georges. **Dictionnaire de la linguistique**. 4<sup>e</sup>éd Paris : Quadriga/P.U.F, 2004.
4. **Encyclopédie Encarta**. Version 6 [CD-ROM]. 2006.
5. **Encyclopaedia Universalis**. V10 [CD-ROM]. 2005

### Sites Web :

1. AUBIN, Marcel. « La supraconductivité à Sherbrooke ». *L'attracteur* [en ligne]. 2001, N°11. Disponible sur : [http://www.physique.usherbrooke.ca/attracte/11-2001/dep\\_revu.htm](http://www.physique.usherbrooke.ca/attracte/11-2001/dep_revu.htm) (Consulté le 27. 04. 2007).
2. ANJE-MÜLLER, Gjesdal. «Le pronom ON dans une perspective de la sémantique interprétative» [en ligne]. Disponible sur : <http://ruc.dk/isok/skriftserier/XVI-SRK-Pub/KFL/KFL04-Gjesdal/> (Consulter le 10. 06. 2006).
3. BARRY, Alpha Ousmane. « Les bases théoriques en analyse du discours ». *Chaire de recherche du Canada en mondialisation, Citoyenneté et Démocratie* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.er.uqam.ca/nobel/ieim/IMG/pdf/metho-2002-01-barry.pdf> (consulté le 27. 11. 2006).
4. BERT, Peeters. « Nous on vous tu(e) : la guerre pacifique des pronoms personnels » [en ligne]. Disponible sur : [http://www.utas.edu.au/french/people/peeters/Nous\\_on\\_vous\\_tu\(e\).pdf](http://www.utas.edu.au/french/people/peeters/Nous_on_vous_tu(e).pdf) (consultée le 18. 06. 2006).
5. BIZOUARD, M. A «De l'atome au noyau». *Élémentaire* [en ligne]. Avril 2005, N°1. Disponible sur : <http://elementaire.web.lal.in2p3.fr/documents/numero1/numero1.html> (consulté le 26. 04. 2007).

6. CHARRON, Jean Et JACOB, Loïc. « Enonciation journalistique et subjectivité : les marques du changement ». *Les Études de communication publique*, Université Laval [en ligne]. 1999. [http://www.com.ulaval.ca/publications\\_liens/etudes\\_com\\_publicque/documents/14ecp.pdf](http://www.com.ulaval.ca/publications_liens/etudes_com_publicque/documents/14ecp.pdf) (consulté le 19. 12. 2006).
  
7. FLØTTUM, Kjersti. « Les personnes dans le discours scientifique : le cas du pronom on ». [En ligne]. Disponible sur : <http://ruc.dk/isok/skriftserier/XVI-SRK-Pub/KFL/KFL01-Floettum/> (Consulté le 08. 06. 2006).
  
8. FRANCK ESCANDE, Dominique. « Plasma thermonucléaire confiné magnétiquement : un système complexe ». *Image de la physique* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.cnrs.fr/publications/imagesdelaphysique/couv-PDF/IdP2005/07Escande.pdf> (consulté le 25. 04. 2007)
  
9. KYHENG, Rossitza. « Hjelslev et le concept de *texte* en linguistique ». *Texte* [en ligne]. Septembre 2005, vol. X, n°3. Disponible sur : [http://www.revue-texto.net/Inedits/Kyheng/Kyheng\\_Hjelslev.html](http://www.revue-texto.net/Inedits/Kyheng/Kyheng_Hjelslev.html) (Consultée le 25. 02. 2007).
  
10. Angèle, KREMER-MARIETTI. « Comment Popper comprit Einstein... et comment Einstein pensait réellement ». *DOGMA* [en ligne]. <http://dogma.free.fr/txt/AKM.PopeerEnstein.htm> (consulté le 25.04.2007)
  
11. LAROUSSE, Fouad. « Minoration linguistique au Maghreb : langues, nations et identités ». *Diversité langue* [en ligne]. <http://www.telug.quebec.ca/diverscite/SecArtic/Arts/2002/laroussi/ftxt.htm> (consulté le 19. 04. 2007).
  
12. MAINGUENEAU, Dominique. « Les tendances françaises en analyse du discours ». In : Université d'Osaka [en ligne], 1998. Disponible sur : <http://www2005.lang.osakau.ac.jp/~benoit/fle/conferences/maingueneau.html> (consulté le 27. 11. 2006).
  
13. Maingueneau, Dominique. « Stylistique et analyse du discours ». Disponible sur : [http://erssab.u-bordeaux3.fr/IMG/pdf/Stylistique\\_Maingueneau.pdf](http://erssab.u-bordeaux3.fr/IMG/pdf/Stylistique_Maingueneau.pdf)

14. MALRIEU, Denise. « Genres et variations morphosyntaxiques : quelles variables pertinentes ? ». [En ligne], 22. 05. 2001. <http://www.limsi.fr/Individu/habert/Projets/ATALA280401/Malrieu/Malrieu280401.doc> (consulté le 13. 01. 2007).
  
15. MALRIEU, Denise. « Linguistique de corpus, genres textuels, temps et personnes ». [En ligne], Juin 2003. Disponible sur : [http://infolang.uparis10.fr/modyco/textes/malrieu/DM\\_Genres\\_temps\\_personnes\\_03.pdf](http://infolang.uparis10.fr/modyco/textes/malrieu/DM_Genres_temps_personnes_03.pdf) (consulté le 13. 01. 2007).
  
16. Qualité de la communication. « Respecter les caractéristiques du discours scientifique ». Centre d'aide en français – Langue et rédaction scientifique HEC Montréal [en ligne]. Année universitaire 2005-2006. Disponible sur : [http://neumann.hec.ca/pages/gilles.caporossi/Respecter\\_discours\\_scientifique.doc](http://neumann.hec.ca/pages/gilles.caporossi/Respecter_discours_scientifique.doc) (consulté le 20. 01. 2007).
  
17. RABATEL, Alain. « La valeur de on pronom indéfini/pronom personnel dans les perceptions représentées » [en ligne]. Disponible sur : [http://icar.univ-lyon2.fr/membres/arabatel/10-2001a-IG\\_88-on.pdf](http://icar.univ-lyon2.fr/membres/arabatel/10-2001a-IG_88-on.pdf) (consulté le 15. 09. 2006).
  
18. RABATEL, Alain. « Les verbes de perception en contexte d'effacement énonciatif : du point de vue représenté au discours représentés ». *Travaux de linguistique* [en ligne]. Janvier 2006, N°46. Disponible sur : [http://www.cairn.info/load\\_pdf.php?ID\\_REVUE=TL&ID\\_NUMPUBLIE=TL\\_046&ID\\_ARTICLE=TL\\_046\\_0049](http://www.cairn.info/load_pdf.php?ID_REVUE=TL&ID_NUMPUBLIE=TL_046&ID_ARTICLE=TL_046_0049) (consulté le 13. 02. 2007).
  
19. RASTIER, François. « Éléments de la théorie des genres ». *Texto* [En ligne]. Juin 2001, Disponible sur : [http://www.revue-texto.net/Inedits/Rastier/Rastier\\_Elements.html](http://www.revue-texto.net/Inedits/Rastier/Rastier_Elements.html) (Consulté le 14. 01. 2007).
  
20. RASTIER, François et MALRIEU, Denise. « Genres et variation morphosyntaxique ». *Texto* [en ligne]. Juin 2002. Disponible sur : [http://revuetexto.net/Inedits/Malrieu\\_Rastier/MalrieuRastier\\_Genres1.html](http://revuetexto.net/Inedits/Malrieu_Rastier/MalrieuRastier_Genres1.html) (consulté le 14. 01. 2007).
  
21. RASTIER, François. « L'accès aux banques textuelles – des genres à la doxa ». *Texto* [en ligne]. Juin 2002. Disponible sur : [http://www.revue-texto.net/Inedits/Rastier/Rastier\\_Acces.html](http://www.revue-texto.net/Inedits/Rastier/Rastier_Acces.html) (consulté le 14. 01. 2007).

22. REBOUL, Anne et MOESCHLER, Jacques. « Faut-il continuer à faire de l'analyse de discours ? ». [En ligne]. 1996. Disponible sur : <http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/02/90/15/PDF/AD.pdf> (consulté le 09. 12. 2006).
23. RINCK, Fanny. « Écrire au nom de la science et de sa discipline : Les figures de l'auteurs dans l'article en sciences humaines ». *Laboratoire LIDILEM*, université Grenoble III, [en ligne]. Disponible sur : [http://laseldi.univfcomte.fr/archives/colloque/sciences\\_ecriture/documents/preactes/Rinck.pdf](http://laseldi.univfcomte.fr/archives/colloque/sciences_ecriture/documents/preactes/Rinck.pdf) (consulté le 13. 02. 2007).
24. ROUYEYROL, Laurent. «Vers une logométrie intégrative des corpus politiques médiatisés : L'exemple de la subjectivité dans les débats-panel britanniques». *CORPUS* [en ligne]. Décembre 2005, N° 4. Disponible sur : <http://corpus.revues.org/document293.html> (consulté le 21. 04. 2007).
25. RUHLMANN-KLEIDER, Vanina. «L'interaction électrofaible d'un accélérateur à l'autre». *CEA* [en ligne]. Disponible sur : <http://www.cea.fr/var/plain/storage/original/application/74b44d5d7fa2329c64bd954a32fbca27.pdf> (consulté le 25. 04. 2007).
26. SCHEPENS, Philippe. «Médias et responsabilité : pour un point de vue bakhtinien». *SEMEN* [en ligne]. Mai 2007, N° 22. Disponible sur : <http://semen.revues.org/document2828.html> (consulté le 21. 04. 2007).
27. TOMA, Christina Alice. « Cohésion informative dans le discours scientifique ». *Journées internationales d'analyse statistique des données textuelles* [en ligne]. 2004. Disponible sur : [http://www.cavi.univ-paris3.fr/lexicometrica/jadt/jadt2004/pdf/JADT\\_102.pdf](http://www.cavi.univ-paris3.fr/lexicometrica/jadt/jadt2004/pdf/JADT_102.pdf) (consulté le 15. 01. 2007).
28. VÉRONIQUE, Daniel. «Enjeux des acquisitions grammaticales et discursives en langue étrangère : Présentation éditoriale». *Marge linguistique* [en ligne]. Disponible sur : [http://www.revue-texto.net/marges/marges/Documents%20Site%2000\\_ml11200\\_2\\_presentation\\_f/00\\_ml112002\\_presentation\\_f.pdf](http://www.revue-texto.net/marges/marges/Documents%20Site%2000_ml11200_2_presentation_f/00_ml112002_presentation_f.pdf) (consulté le 15. 04. 2007).
29. <http://fr.wikipedia.org/wiki/science>

### Thèses électroniques :

01. POUDAT, Céline. **Etude contrastive de l'article scientifique de revue linguistique dans une perspective d'analyse des genres** (thèse (de doctorat)- Université d'Orléans), 2006 [en ligne]. Disponible sur :  
<http://www.revue-texto.net/Corpus/Publications/Poudat/Etude.html>  
 (Consultée le 13. 01. 2007).
  
02. ROITMAN, Malin. **Polyphonie argumentative. Étude de la négation dans des éditoriaux du Figaro, de Libération et du Monde.** (Thèse (de doctorat)- Université de Stockholm), 2006 [en ligne]. Disponible sur :  
[http://www.diva-portal.org/diva/getDocument?urn\\_nbn\\_se\\_su\\_diva-1053-2fulltext.pdf](http://www.diva-portal.org/diva/getDocument?urn_nbn_se_su_diva-1053-2fulltext.pdf) (consultée le 22. 12. 2006).

### Périodiques électroniques :

1. **CEA** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://www.cea.fr>
2. **Corpus** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://corpus.revues.org>
3. **Diversité langue** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://www.telug.quebec.ca/diverscite/entree.htm>
4. **Dogma** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://dogma.free.fr/index.php>
5. **Élémentaire** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://elementaire.web.lal.in2p3.fr>
6. **Image de la physique** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://www.cnrs.fr/publications/imagesdelaphysique/index.htm>
7. **L'attracteur** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://www.physique.usherbrooke.ca/attracte/overview.htm>
8. **Marge linguistique** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://www.revue-texto.net/marges/>
9. **Semen** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://semen.revues.org>
10. **Texto** [en ligne]. Disponible sur :  
<http://www.revue-texto.net/index.html>

المراجع باللغة العربية

1. مهيبيل عمر. البنوية في الفكر الفلسفي المعاصر. الطبعة الثانية. الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية. 1993



# *Annexes*

## **Annexe I : Corpus de linguistique**

- I.1. Corpus** : ROUVEYROL, Laurent. « Vers une logométrie intégrative des corpus politiques médiatisés. L'exemple de la subjectivité dans les débats-panel britanniques ».
- I.2. Diversité langue** : LAROUSSE, Fouad. « Minoration linguistique au Maghreb : langues, nations et identités ».
- I.3. Marge linguistique** : VERONIQUE, Daniel. « Enjeux des acquisitions grammaticales et discursives en langue étrangère : Présentation éditoriale ».
- I.4. Semen** : SCHEPENS, Philippe. « Médias et responsabilité : pour un point de vue bakhtinien ».
- I.5. Texte** : RASTIER, François. « L'accès aux banques textuelles-des genres à la doxa ».

## **Annexe II: Corpus de physique**

- II.1 : CEA** : RUHLMANN-KLEIDER, Vanina. « L'interaction électrofaible d'un accélérateur à l'autre : La feuille de route du LHC à l'aune des mesures du LEP ».
- II.2 : Dogma** : KREMER-MARIETTI, Angèle. « Comment Popper comprit Einstein... et comment Einstein pensait réellement».
- II.3 : Elémentaire** : M. A. BIZOUARD. « De l'atome au noyau ».
- II.4. Image de la physique** : FRANCK ESCANDE, Dominique  
« Plasma thermonucléaire confiné magnétiquement : un système complexe ».
- II.5. L'attracteur** : M. Marcel Aubin. « La supraconductivité à Sherbrooke ».

## **Annexe I**

### **Corpus de linguistique**

#### **I. Corpus**

##### **Vers une logométrie intégrative des corpus politiques médiatisés. L'exemple de la subjectivité dans les débats-panel britanniques.**

Par Laurent Rouveyrol.

#### **Introduction**

Suivant un *modus vivendi* bien établi, les analyses de corpus se rangent assez distinctement en deux catégories dominantes que sont les approches qualitatives d'une part et quantitatives d'autre part. Il est consensuellement admis que le recours à l'une ou l'autre de ces pratiques est souvent déterminé par la taille du corpus à explorer. Les chercheurs se situant dans une perspective quantitative reprochent à ceux de l'autre camp de se fonder sur des intuitions, d'aboutir à une herméneutique trop subjective sans tenir compte de la relativité des phénomènes au sein d'un corpus donné ; les « qualitatifs » sont souvent convaincus qu'une analyse quantitative oblitère les spécificités génériques d'un corpus et ne dépasse pas la stricte matérialité textuelle, la réalité formelle. Pour être plus clair, les uns « font de l'explication de texte », les autres « comptent les mots ».

Il conviendrait de replacer les différents axes au sein d'une perspective épistémologique plus globale en prenant en compte les modes liées aux différentes époques : le positivisme strict, le scientisme d'abord appliqué aux sciences humaines pour les constituer en tant que telles – c'était sans doute là une étape indispensable – s'est progressivement adapté vers une phénoménologie plus ou moins assumée, permettant de considérer les sujets dans leur environnement socioculturel.

La dichotomie qualitatif / quantitatif renvoie à des problématiques beaucoup plus larges, qui ne font rien d'autre qu'interroger la notion de scientificité. Les approches qualitatives qui se donnent pour objet de rendre compte de fonctionnements langagiers et tentent de mettre au jour des stratégies au moyen de concepts pointus dépassent le niveau de l'intuition et d'une herméneutique aporétique<sup>1</sup>. De même, certaines approches quantitatives, en s'intéressant à des rapports de collocations, en permettant un étiquetage qualitatif des corpus (par des logiciels mis en place en amont tels que *Treetagger* pour l'anglais et *Cordial* pour le français<sup>2</sup>) font bien plus que simplement compter les mots : la nature grammaticale des segments est matérialisée, ce qui est un pas décisif vers un traitement qualitatif.

Nous voudrions suggérer d'une part que la réalité n'est plus aussi tranchée que la représentation parfois suggérée et d'autre part qu'il existe des moyens de concilier les deux aspects en aucune façon incompatibles ; nous les considérons complémentaires. [Pourtois et Desmet 1997 : 31] remarquent d'ailleurs que : [...].

## **1. Vers un modèle intégratif**

La démarche que nous voudrions exposer ici consiste principalement à placer les spécificités génériques du corpus au centre d'un modèle d'analyse mis au point pour rendre compte de la variation des sujets dans un cadre situationnel donné. Nous proposons de prendre pour base la parole de deux politiciens britanniques lors d'un débat-panel (l'émission *Question Time*). Nous tenterons de rendre compte de l'*éthos* discursif, tel qu'il se détermine par l'analyse de stratégies et de modes d'implication du locuteur dans le discours. Il s'agit d'apporter des réponses à deux questions, posées par [Pourtois et Desmet 1997 : 24] : [...].

### **1.1 Le corpus : Question Time.**

Notre corpus est constitué d'une émission de télévision nommée *Question Time*, produite par la B.B.C depuis 1979. Le jeudi soir, à 22h.30, elle attire plus de huit millions de téléspectateurs devant leur poste de télévision. Des politiciens et personnalités civiles en vue sont invités à faire partie d'un panel pour répondre aux questions que posera le public sur les thèmes d'actualité de la semaine. Un journaliste régule la parole et conduit l'émission à la manière d'un chef d'orchestre, permettant aux uns de parler et imposant aux autres de se taire.

Cette émission constitue donc une véritable « interaction » à plusieurs niveaux. Il s'agit d'une interaction verbale au cours de laquelle interviennent les participants faisant partie du plateau, c'est le niveau interne<sup>3</sup>. Il existe un niveau externe, qui est la raison d'être de l'émission : tout programme télévisuel est censé mettre en place une interaction entre le téléspectateur et le plateau. Enfin, si l'on garde à l'esprit que *Question Time* est une émission politique, comme son nom le suggère<sup>4</sup>, il existe une autre interaction au sens strict, qui naît de la co-présence des politiciens et des électeurs-(télé) spectateurs. Cette dernière interaction est irrémédiablement liée à la vie politique contemporaine et porte des orientations perlocutoires très précises : l'élection de tel ou tel. Cette perspective correspond à la notion d'interaction, développée par [Vion 1992 : 17] : [...].

Nous retiendrons pour cette étude une émission présentée par Peter Sissons<sup>5</sup>, ayant eu lieu en mars 1993, après la quatrième défaite consécutive des Travailleurs aux Elections Générales. Le panel était composé ce soir là de Kenneth Baker (député conservateur), de Pauline Green (député européen travailliste), de David Starkey (historien) et de Moira Constable (haut-fonctionnaire en charge du « Rural Housing Trust »). Les deux locuteurs que nous allons étudier plus précisément seront les politiciens, Baker et Green. Mais avant de présenter le modèle d'analyse, il convient de s'interroger sur la nature des éléments qui contribuent à réaliser une implication subjective ou intersubjective dans une telle situation de discours.

### **1.2 Question Time et l'implication subjective**

La question de la subjectivité / intersubjectivité dans le discours est des plus épineuses et a passionné les linguistes depuis la nuit des temps. Elle ne sera pas réglée ici, autant le dire tout de suite ; ce que nous souhaiterions, c'est tenter de proposer une problématisation de l'implication subjective, en fonction du genre étudié.

Les membres du public, ainsi que les invités formant le panel sont là pour donner leurs opinions à propos des questions posées. Chaque énoncé renvoie donc à une forme de subjectivité, quelle que soit sa forme. Cette constatation qui n'a l'air

de rien, ne fait rien d'autre qu'exclure les représentations linguistiques du langage selon lesquelles il y aurait d'une part des énoncés neutres, et d'autre part des énoncés modaux, inscrivant une forme de subjectivité. **La distinction scholastique modus / dictum ne peut être opérante ici qu'à partir du moment où l'on est assez large d'esprit pour considérer que le dictum est lui aussi la trace du travail subjectif d'un sujet parlant**, même si ce travail de sélection des termes et des structures ainsi que d'autres activités langagières, n'encode pas directement un jugement de valeur assumé comme tel. Cela ne veut pas dire que tous les termes sont au même niveau et encodent la même subjectivité. Nous sommes d'avis qu'il existe des degrés d'implication divers et que le *degré 0* ne fait pas partie de l'activité langagière, car un énoncé est toujours le produit du travail conscient ou inconscient d'un sujet parlant et pensant, faisant partie d'un environnement socioculturel donné.

Nous rejoignons alors la vision de [Fairclough 1995 : 36] concernant la notion de modalité : [...].

Le discours est nécessairement soumis à l'activité des sujets ; cette activité est consciente ou inconsciente et le linguiste la constate a posteriori, lui donnant éventuellement le nom de *stratégie*. Dépasser la dichotomie présence / absence de subjectivité ou encore subjectif / objectif est une nécessité qu'impose notre corpus, il convient donc de s'interroger sur la nature de ces « many others » qui font partie de la notion de modalité et que le cadre situationnel induit. Fairclough mentionne les actes de langage, cela nous oriente vers une conception plus large de l'activité des sujets que le simple fait de choisir des mots. L'attitude pragmatique des uns face aux autres, le comportement interactionnel des locuteurs, le choix des activités cognitivo-discursives (narration, description, argumentation) sont des éléments à prendre en compte dans un cadre comme le nôtre.

### **1.3 Le modèle d'analyse**

Dans sa conception, le modèle intègre les réflexions précédentes et a pour ambition de s'appuyer sur la matérialité du texte tout en permettant de la dépasser en considérant le niveau des activités co-construites.

#### **1.3.1 Les sources conceptuelles**

Le modèle tire sa source de trois cadres théoriques compatibles et complémentaires. L'aspect interactionnel, énonciatif ainsi que le côté générique et discursif complètent une série de marqueurs explicites. On part donc des locuteurs pour descendre jusqu'au niveau microlinguistique.

L'aspect interactionnel renvoie à la théorie des interactions verbales développée par Vion depuis 1992. On retiendra notamment le « modèle à cinq places », qui a vu le jour dans « la gestion pluridimensionnelle du dialogue » [Vion 1995] et les mises en scène énonciatives [Vion 1998-b]6. Ces concepts constituent l'ossature essentielle de notre modèle. L'espace interactif que les interactants construisent et modifient à loisir prend appui sur cinq rapports de place. La *place institutionnelle* concerne le cadre générique a priori, le rapport peut être symétrique ou asymétrique : ami / ami, professeur / élève. La *place modulaire* renvoie aux sous-genres développés localement par les co-participants : module conversationnel, polémique. La *place subjective* renvoie à l'image que se donnent individuellement et interactivement les communicants : rapport expert / non expert. La *place discursive* renvoie aux tâches cognitivo-discursives que les sujets entreprennent : choisissent-ils une narration, une description ? Font-ils plutôt

le choix d'argumenter ? Enfin, la *place énonciative*, la plus fine, permet de descendre profondément dans la structure microlinguistique de l'énoncé. C'est à ce niveau que la notion de mise en scène énonciative est pertinente. On se demande comment le locuteur organise les voix qui traversent son discours.

La « Critical Discourse Analysis » mise au point par [Fairclough 1995, 1998] offre une théorisation des genres et des discours en accord avec l'aspect médiatisé de l'interaction étudiée ici. Quelle relation le langage entretient-il avec les processus sociaux ? Telle est la question posée. Fairclough propose une vision intégrative de la modalité que nous avons déjà mentionnée. Le fait de vouloir identifier des « ordres de discours » (inspirés de Foucault) dans les productions des locuteurs autorise une distinction très heuristique entre genre (communicationnel) et discours (intégrant la notion de point de vue). Ainsi l'ordre de discours d'un domaine social / institutionnel donné est constitué de tous les types discursifs le traversant. L'approche rend donc compte d'un dynamisme discursif et d'une hétérogénéité compositionnelle.

Enfin, les travaux de [Biber *et al.* 1999] concernant la définition des marques de « stance » en anglais ont été intégrés. Cette approche taxinomiste réalisée à grande échelle permet au besoin d'établir des comparaisons statistiques avec d'autres « registres de discours » tels que le *roman*, la *conversation*, le discours de la *presse écrite*, ou bien le *discours académique*.

### **1.3.2 Informatisation du modèle**

Le modèle a été conçu pour être intégré à l'environnement informatique du logiciel *Systemic Coder*, créé par M. O'Donnell<sup>8</sup>. Ce logiciel, qui est un étiqueteur manuel, permet d'attribuer des traits, des propriétés, à des segments de corpus. Une fois le codage terminé, le linguiste se trouve face à une base de données, interrogeable à loisir et peut fonder ses raisonnements à partir de statistiques plus ou moins poussées : il peut s'agir de simples pourcentages ou bien de *T-stats*, appliquant la loi de *Student-Fisher* à partir d'un échantillonnage donné<sup>9</sup>.

L'avantage d'utiliser un logiciel comme point de départ d'une analyse prenant pour objet le discours politique réside dans le fait que le linguiste n'est pas la proie de sa propre subjectivité mais considère comme pertinent ce que les statistiques imposent à son regard. Le modèle s'organise en quatre volets<sup>10</sup>.

- a) Les paramètres pragmatiques (type de locuteur, parti, profession, sexe).
- b) Les paramètres génériques et discursifs<sup>11</sup> : les genres de discours renvoient à la plaisanterie, la polémique, l'interview, le débat ; les types de discours concernent l'ordre politique, ordinaire, médiatique et la propagande<sup>12</sup> ; les types de séquences<sup>13</sup> sont liés à l'argumentation, la description, le récit, l'explication.
- c) Des positionnements énonciatifs : nous nous intéressons ici aux mises en scène.
- d) L'utilisation de termes exprimant une « stance » directe (épistémique, attitudinelle et méta-linguistique), suivant les catégories de [Biber *et al.* 1999] : la *stance lexicale* comprend les termes axiologiques (*beau, laid, horrible*) ; la *stance grammaticale* met en perspective des unités telles que les auxiliaires modaux, les introducteurs de complétives de type *I think*, les adverbes de degré.

L'ensemble de la grille regroupe en plusieurs systèmes, parfois indépendants, quelques 140 critères. L'avantage de mettre en place des systèmes

indépendants réside dans le fait de pouvoir les coder en simultané sur un même segment, car seuls sont exclusifs les traits faisant partie d'un même système. Naturellement, le logiciel n'accepte pas deux fois le même trait dans deux systèmes différents. Il n'y a rien d'étonnant à cela puisque le but consiste à établir une taxinomie. Si nous prenons les systèmes conçus pour informatiser les mises en scène énonciatives, nous aboutissons au schéma suivant : [...].

On doit noter tout d'abord que le concept de « mise en scène » « ne présuppose pas un sujet parlant conscient et autonome mais s'inscrit dans une approche interlocutive de l'énonciation ». Pour [Vion 1998-b] : [...]

Les cinq modes que le schéma présente en cinq systèmes indépendants peuvent se relier en fonction des différentes situations que les co-participants initient. Des mariages contre-nature sont théoriquement possibles mais à proscrire : il serait contradictoire de coder d'un côté un segment comme appartenant à l'*unicité explicite* (le mode du *je pense que*) et d'un autre le trait *énonciation historique* dans le mode de l'effacement. En revanche, il paraît très intéressant de montrer qu'un énoncé relève à la fois d'un *acte indirect* et d'une *opposition exophonique*, comme dans : [...]. Par cet énoncé, Pauline Green répond à la question de savoir s'il faut négocier avec l'IRA. Elle exprime d'une part son opposition vis-à-vis du groupe mentionné absent (*opposition exophonique*) et d'une certaine façon, en même temps, elle les prévient (*acte indirect*) qu'elle ne veut pas négocier, tant que les massacres ne cessent pas.

De même, nous nous sommes aperçu après le codage des énoncés prononcés par les politiciens, que nombreux étaient les segments partageant à la fois un trait du mode parallèle (l'énoncé va dans le même sens que celui d'un autre locuteur) et du mode de l'opposition (l'énoncé s'inscrit contre un autre énoncé). Cela peut paraître contradictoire et pourtant le discours politique n'est rien d'autre que le fait de parler avec l'appui de certains contre d'autres. Ainsi dans le cas de l'IRA toujours, Green dira : [...], en prêtant sa voix à Gordon Wilson, qui devait rencontrer les membres de l'IRA. C'est donc plutôt dans une combinaison de traits que la cohérence est à reconstruire.

## **2. Les politiciens sous les feux de la rampe**

Le temps est venu de nous intéresser au discours de deux politiciens qui sont au premier plan dans une émission diffusée en 1993. Un politicien est par nature une instance locutive complexe ; il parle en tant que représentant de son parti, en tant que représentant d'une frange électorale, en tant que membre du gouvernement, de l'opposition etc. Loin de faciliter l'analyse, cette fragmentation pragmatique ne la rendra que plus riche.

Les politiciens sont un peu la raison d'être du débat et font le lien entre les médias, le public et l'institution. Nous allons focaliser notre attention sur le discours de Kenneth Baker (ancien ministre, conservateur) et de Pauline Green (député travailliste, Labour), au cours de deux thèmes débattus : l'IRA et la Russie.

Notre façon de procéder sera de sélectionner les domaines à fouiller à partir de la grille et des *T-stats*. Lorsque l'écart type révèle que nous sommes en présence d'une divergence significative, un calcul se met en place et en fonction du nombre de segments concernés, établit une prédiction de reproductibilité des données. Ainsi lorsque le signe +++ apparaît à côté d'un trait, cela signifie que l'écart entre les deux locuteurs se reproduirait à 98%, quel que soit le nombre de segments s'ajoutant à l'échantillon. Nous avons codé en tout 237 segments pour

les deux locuteurs, ce qui représente au moins 33180 décisions pour les 140 traits que le modèle fédère.

## **2.1 Les politiciens et les thèmes**

Le choix des thèmes de l'IRA et de la Russie a été déterminé par le fait que la production des deux locuteurs était proportionnellement déséquilibrée. C'est Baker qui domine pour l'IRA, mais Green parle beaucoup plus de Russie que lui. [...]

Le tableau ci-dessus montre que la parole des deux politiciens n'est pas équivalente du point de vue du nombre de segments codés : 130 pour Baker et 107 pour Green.

On voit que les segments se répartissent également pour Green sur les deux thèmes : 60% IRA, 40% Russie. Il n'en va pas de même pour Baker : 82% de son discours correspond à l'IRA et seulement 18 % traite de la Russie. On remarque d'ailleurs que les *T-stats* avec trois croix nous incitent à rechercher des réponses de ce côté.

## **2.2 Analyse comparative**

À la lecture globale du tableau<sup>14</sup>, on est frappé par la similarité des stratégies des deux locuteurs, pourtant de tendances idéologiques radicalement antagonistes ; les points de divergence significatifs sont finalement assez réduits. Rappelons que Baker est conservateur et a eu toutes sortes de portefeuilles, cependant que Green est travailliste, dans l'opposition. Ils ont un profil différent, mais ils font sensiblement la même chose : ils tentent de séduire le spectateur pour le faire adhérer à leurs vues. Les différences significatives de stratégie portent sur les traits suivants :

- **types de discours** (*vie quotidienne*),
- **appellatifs génériques** (*pronoms*),
- **unicité** (*implicite*),
- **dualité** (*actes indirects*),
- **parallélisme** (*porte-parole*), **représente** (*peuple*),
- **modaux et semi-modaux** (*semi-modaux*),
- **type de modalité** (*intrinsèque*), **epistemic type** (*certainty/doubt*).

La totalité des divergences les plus statistiquement significatives tient en 9 systèmes et 9 traits. C'est très peu si l'on a à l'esprit que la grille contient 31 systèmes d'analyse qui totalisent environ 140 traits. Notre grille a pu paraître relativement complexe lors de son exposition, mais il est maintenant indéniable que la pluri-dimensionnalité la plus large est indispensable pour prendre en compte les variations parfois très fines des locuteurs. Les 9 systèmes se répartissent sur toute le modèle et touchent à toutes les dimensions de l'activité langagière : les choix de genre de discours, la construction de l'identité des co-participants, les voix convoquées, les positionnements énonciatifs et autres modulations, les modalisations microlinguistiques qu'intègrent les segments.



Le fait que les deux locuteurs partagent les mêmes stratégies sur plus de 120 autres critères nous oriente aussi vers l'idée qu'ils forment une communauté discursive cohérente, caractérisable de façon interne. Pour l'heure, voyons quel locuteur est responsable de l'écart en fonction des traits mentionnés plus haut ; gardons à l'esprit que nous caractérisons pour l'instant un discours particulier en fonction de ce que l'autre ne fait pas. Nous allons nous concentrer plus spécifiquement sur les *types de discours*, le *parallélisme* et le *type de modalité*.

### **2.2.1 Types de discours, la vie quotidienne**

Le trait singularisé est celui du discours de la ***vie quotidienne***. Il oppose le discours de Green (34%) à celui de Baker (15%). C'est donc le discours de Pauline Green qui est ici responsable de l'écart, car c'est elle qui s'écarte le plus de la norme moyenne calculée à partir des deux locuteurs. [...].

Le marquage considéré pour identifier un tel discours est ici plutôt lexical, avec des expressions familières telles que *a great deal of money* ou des expressions (figées) telle que *enough is enough*. On peut aussi remarquer que, pour cette locutrice, le trait semble lié au fait de laisser parler les autres dans son propre discours.

Baker : 20 segments, parmi lesquels : [...].

On note que pour Baker, il existe une relation entre le marquage axiologique d'ordre principalement éthique et l'ordre de discours de la *vie quotidienne*. L'*unicité* semble aussi une caractéristique : implicite (*honorable, dreadfully*), générée par l'axiologisation du discours, mais aussi explicite, comme le montre le segment 79.

### **2.2.2 Le mode du parallélisme**

Une fois encore, c'est le discours de Green qui nous fait considérer ce système. [...].

Cette locutrice se pose clairement en *porte-parole du peuple*. Si l'on cumule le parallélisme polyphonique et la mise en scène du porte-parole, on s'aperçoit que c'est Green qui emmène le plus de monde avec elle : 31%, alors que Baker ne totalise que 21%. Les segments de Green comprenant le trait *porte-parole* sont les suivants : [...].

Les énoncés où Baker se pose en *porte-parole* sont par exemple : [...].Le pronom *we* ainsi que les auxiliaires modaux semblent jouer un rôle important dans ces énoncés. Les énoncés de Green *porte-parole du peuple* sont les suivants : [...].

***On voit que, si le segment 316 ne pose pas de problème quant à l'identification du trait peuple, le segment 332 est plus douteux*** : le GN *political decision making* pourrait aussi nous pousser à coder le trait *autre*, qui correspond souvent à une combinaison des choix proposés dans le système.

Baker est clairement du côté de *l'institution* : il la représente à 91%. Les énoncés partageant ce trait sont : [...].

Il se produit chez Green un phénomène très intéressant. On voit qu'elle est porte-parole de *l'institution* à 43% et du *peuple* à 30 %. Green représente davantage *l'institution* que le *peuple*, mais sa capacité à se poser en porte-parole du peuple est beaucoup plus importante que celle de Baker : le trait de

*représentante du peuple* caractérise son discours non pas de façon interne mais par rapport à celui de Baker.

En ce qui concerne *l'institution*, les segments sont pour Green : [...].

La représentation opérée par ces deux locuteurs est conforme à leur profil idéologique : Baker est conservateur et son parti est au gouvernement, il en est donc solidaire et donne sa voix à ses confrères, *honorable friends*. Green prête sa voix à ceux qui subissent l'institution, au peuple, qu'elle choisit de représenter en tant que député travailliste.

### **2.2.3 Le type de modalité**

Le type de modalité est lié au système des modaux et semi-modaux<sup>15</sup> : le fait d'utiliser davantage un auxiliaire tel que *Need* a des répercussions sur le type de modalité mise en discours. [...].

Ce tableau montre que le type de modalité permet de caractériser les deux discours de façon positive et non plus par contraposition. On assiste à un véritable chassé-croisé :

Baker Green

[- intrinsèque] [+ Intrinsèque]

[+ doute/certitude] [- doute/certitude]

Autrement dit, les deux systèmes *sous-type épistémique* et *type de modalité* se font écho dans les résultats et enregistrent deux fois une divergence de stratégie. On a envie de dire que c'est logique puisque les modalités intrinsèques sont exclusives des modalités épistémiques et que, par conséquent, ce qui n'est pas catégorisé sous une rubrique l'est forcément dans la rubrique complémentaire. Si une telle chose était vraie, alors ce serait le trait [+/- extrinsèque] qui particulariserait le discours de Baker. ***On s'aperçoit, en examinant les chiffres pour l'épistémique, que Baker a fait le choix de concentrer ses énoncés sur l'axe du doute et de la certitude*** (constituant 8% de son discours), cependant que Green a fait le choix d'utiliser une modalité radicale (constituant 18% de l'ensemble). ***On peut donc conclure que les énoncés de Baker, du fait de leur répartition inégale dans le système épistémique, ne sont pas par défaut épistémiques, mais procèdent d'un choix stratégique privilégiant l'axe doute/certitude.***

Voici des segments concernés par le trait *intrinsèque* chez Green : [...].

## **2.3 Vers une cohérence des stratégies**

### **2.3.1 Essai de synthèse à propos de l'analyse comparative**

En reprenant les différents traits divergents et en les attribuant au locuteur qui réalise l'écart, on s'aperçoit que nous avons déjà matière pour proposer une analyse.

Si l'on se contente de gloser ces traits pour chacun des locuteurs, on obtient le mouvement suivant :

-Green est résolument du côté du *peuple* qu'elle *représente* souvent, en choisissant surtout l'ordre de discours de la *vie quotidienne*. Elle n'hésite pas à être directe et se situe souvent dans le domaine radical de la modalité (*intrinsèque* chez Biber) ; en d'autres termes, son discours est orienté vers les modalités de l'action : ce qu'il faut faire, les actions à mener, ce dont *nous avons besoin*.

-Inversement, Baker modalise moins directement et joue sur le mode *implicite*. Son discours est plus *politique*. Il est en revanche plus directement impliqué dans la relation diaphonique *interne* et fait usage de *pronoms* matérialisant la présence des co-participants dans le *débat*. Il envisage les choses avec un recul intellectuel, en se situant sur l'axe très abstrait *doute / certitude*. C'est davantage en termes de raison qu'en termes d'action qu'il envisage les problèmes : Baker n'est pas vraiment intéressé par *ce dont nous avons besoin* ou *ce qu'il faut faire*, mais plutôt par *ce qui arrivera* ou *peut arriver*.

### **2.3.2 Caractérisation interne des discours**

En principe, on devrait retrouver certains de ces éléments en pratiquant l'analyse par groupement de traits. Il n'est pas du tout évident que cette analyse corresponde parfaitement aux éléments du tableau ci-dessus, pour une raison simple : le tableau est établi en fonction de ce qui apparaît chez l'un *mais pas* chez l'autre ; les caractéristiques de l'un se déterminent en fonction des stratégies pratiquées par l'autre. Si l'on pratique une analyse par groupement de traits (*cell analysis*), seul le filtre proposé compte, quelle que soit cette réalité par rapport à un autre filtre. Le logiciel établit les combinaisons de traits, les « formules » les plus récurrentes en fonction d'un trait particulier, ici nous soumettrons le nom de chaque locuteur à ce traitement.

Commençons par établir le profil discursif d'un *politicien-type*, un être virtuel représentant la synthèse de Baker et Green (qui réunit tous leurs énoncés). Voici les combinaisons obtenues : [...].

Les choses sont claires. Sur quatre groupements opérés à partir des combinaisons les plus récurrentes, le trait *argumentation* sort deux fois, suivi par les traits *description* et *explication*. Le politicien est résolument dans le *débat* et son discours est *politique*. Les mises en scène révèlent que l'on passe d'un haut degré de subjectivité plus ou moins assumé (*unicité implicite*) à un effacement objectivant (*énonciation historique*) ; le mode de l'effacement, contre toute attente, s'impose sur 3 combinaisons. Voyons maintenant comment nos deux politiciens se situent par rapport à ce profil synthétique.

Les combinaisons pour Baker : [...].

Les trois premières combinaisons montrent que Baker correspond au politicien-type : il suit exactement le classement des combinaisons prototypiques 1, 2 et 3. Il s'écarte simplement du prototype en revenant à l'argumentation, là où l'explication apparaît dans l'ordre normatif en quatrième position. Autrement dit, le discours de Baker est parfaitement ce qu'un politicien doit produire. Cette adéquation pourrait être à nuancer parce que Baker a plus de segments que Green, ses stratégies personnelles pèsent donc plus sur la norme que tous les deux déterminent.

Les combinaisons de Green : [...]

Un premier élément de commentaire est que, pour descendre jusqu'à deux occurrences, il faut attendre la sixième combinaison pour Green, ce qui montre que

son discours est beaucoup plus mouvant, moins stéréotypé d'un point de vue général.

L'*explication* apparaît en deuxième position pour Green, alors que ce trait figure dans la quatrième combinaison prototypique. On peut dire que Green fait en quelque sorte moins souvent la même chose. Les quatre premières combinaisons sont assez équilibrées quantitativement : 5, 4, 3, 3 et 3 segments.

Il est étonnant que le trait *vie quotidienne* n'apparaisse pas après six combinaisons, étant donné ce que nous avons constaté en confrontant le discours des deux politiciens dans la rubrique précédente. C'est là la preuve qu'il convient de toujours croiser plusieurs méthodes d'analyse (divergences de stratégies et caractérisation interne) pour avoir une idée juste ou du moins globale de la réalité.

### **Conclusion générale**

Dans les pages précédentes, nous avons tenté de proposer une approche méthodologique visant à rendre compte de façon pluridimensionnelle des stratégies discursives ayant cours dans le cadre de débats télévisés en Grande Bretagne.

Cette perspective se veut résolument intégrative au moins à deux niveaux : par la pluri-dimensionnalité des phénomènes ciblés tout d'abord, ensuite par sa capacité à adopter des concepts et outils compatibles, touchant à des strates de l'activité discursive bien distinctes. En fonction de l'angle d'attaque du corpus, cette grille est évolutive et permet une adaptation à d'autres genres et formes de discours ou d'autres aspects du discours. Pour une étude ciblant les paramètres acoustiques de l'emphase, menée en collaboration avec S. Dujardin [Dujardin et Rouveyrol 2004], nous avons enrichi la grille de systèmes tels que *énergie*, *écart sur f0*, etc. On pouvait alors proposer un rapport entre les traits pragmatico-énonciatifs du modèle initial et les paramètres acoustiques liés aux degrés d'emphase.

Cette perspective s'inscrit aussi dans une logométrie des discours, dont l'objet essentiel est de rendre compte de la relativité des stratégies analysées. Dans l'approche que nous présentons, ces phénomènes ne sont pas uniquement matériels, car ils concernent des réalités aussi suprasegmentales que les positionnements énonciatifs. On s'aperçoit alors que la logométrie intégrative repousse certaines limites de la matérialité, si l'on se fonde sur la définition que donne [Mayaffre 2005] : « Avec la logométrie, l'analyste part toujours de faits linguistiques matériels massivement attestés (y compris dans leur absence ou leur rareté) pour commencer à réfléchir et le cas échéant inférer un positionnement idéologique ou une attitude politique. » Si l'on admet que les faits linguistiques matériels sont ceux que les statistiques mettent en lumière à partir de quelque phénomène que ce soit, alors nous sommes bien dans une orientation logométrique.

Enfin, nous espérons avoir montré qu'une quantification des données n'était pas incompatible avec une perspective interactionniste phénoménologique, replaçant le sujet parlant dans un environnement socioculturel, considérant les multiples recadrages et autres ruptures énonciatives comme faisant partie intégrante de l'activité de co-construction des discours. Nous espérons qu'une telle méthodologie contribuera à faire parler les textes et les discours de façon encore plus précise et heuristique.

## **II. Diversité langue**

### **Minoration linguistique au Maghreb : langues, nations et identités**

Par Fouad LAROUSI

#### **Introduction**

On n'a jamais autant parlé des rapports entre langues, identités et nations au Maghreb que pendant ces deux dernières décennies. Nul doute que cette question revêt une acuité particulière en raison des crises majeures qui traversent le Maghreb et mettent en cause la légitimité d'une affirmation identitaire monovalente.

La minoration linguistique, objet de ce présent texte étant une question problématique, car très investie idéologiquement, il est difficile d'en parler sans se livrer préalablement à un diagnostic glottopolitique fondé essentiellement sur la dialectique de l'un et du multiple. Mais avant d'aller plus loin, je dois rappeler ce qu'on entend, à Rouen, par processus de minoration linguistique. Ce concept que j'ai mis à contribution pour analyser les rapports entre langues maternelles et langues officielles, au Maghreb, est emprunté à Jean-Baptiste Marcellesi qui l'avait formulé comme suit : [...].

#### **L'enjeu de la dénomination**

La minoration passe-elle d'abord par le besoin de nommer les langues ? L'étude des étiquettes qu'on attribue aux langues constitue un moyen important pour aborder les processus d'identifications et les enjeux complexes qu'ils véhiculent. [...] -Écrit H. Boyer- [...]

Quelles étiquettes sont-elles employées pour nommer l'arabe tunisien, l'arabe algérien, l'arabe marocain ou le berbère couramment désignés comme « dialectes », et quel fondement épistémologique ou idéologique les sous-tend, sachant que toute étiquette, dans ce contexte, est une prise de position ?

Dans ce contexte maghrébin, où le débat sur les langues suscite souvent les passions, trois remarques sont, me semble-t-il, fondamentales, à savoir :

- définir une langue n'est jamais simple compte tenu de la complexité, de l'hétérogénéité et de la subjectivité des critères qu'on y emploie ;
- on peut classer les langues à partir de critères considérés comme imposés par l'évidence, et mesurer ensuite la distance structurelle existant entre elles, avec l'intention de ne considérer comme « langues » que celles qui se distingueront de manière systématique ;
- il est possible d'observer la structure globale, d'analyser les pratiques langagières et de saisir les contradictions tout en cernant les présupposés idéologiques qui les sous-tendent.

Langue est conçue ici en termes d'usage, et non de système. Dès lors, se contenter du seul critère linguistique pour dire si les variétés maternelles peuvent être considérées comme des langues ou pas me paraît peu pertinent. Quoi qu'il en soit, on ne peut passer sous silence les dimensions socio-historiques, politiques, psychologiques ou épilinguistiques qui sous-tendent tout processus

de dénomination linguistique, ce qui permet de relativiser autant que possible l'importance du seul critère linguistique.

Celui qui observe les travaux ayant porté sur la diglossie arabe en Tunisie, par exemple, constate facilement l'abondance des termes utilisés pour désigner les variétés en concurrence. Chaque idiome reçoit tantôt une étiquette tantôt une autre, y compris chez le même auteur. Prenons-en quelques exemples :

- l'arabe du Coran et de la littérature ancienne est désigné, par W. Marçais (1930), comme arabe « écrit », « régulier », « littéral » ou « classique » ;
- chez R. Blachère (1975), on trouve « arabe classique » ou « littéral » ; pour lui (p.11), la désignation « arabe régulier » est « à bannir » ;
- sous la plume de S. Garmadi, cette variété est désignée tantôt comme « arabe littéral » ou « arabe classique » (1966), tantôt comme « arabe classique archaïque » (1968).

Pour ce qui est de l'arabe tunisien, on trouve, chez différents auteurs, les désignations suivantes : « arabe parlé », « arabe vulgaire », « arabe dialectal », « al-'amiyya », « dialecte arabe », « langue maternelle », « ad-dârija », « arabe tunisien », « langue courante »...

[...]

Face à l'hétérogénéité des critères pour désigner les langues, toute démarche dans ce sens doit tenir compte d'une série de facteurs, à savoir le statut fonctionnel, les jugements épilinguistiques, le discours idéologique... Pour R. Lafont (1985 : 121), le travail sur la diglossie « s'est bâti depuis longtemps sur la constatation qu'un fonctionnement diglossique est une 'conscience de diglossie', le plus souvent fantasmatique ».

Au Maghreb, chaque individu a son point de vue sur les langues qu'ils parle et sur les autres et, partant, exprime son identification ou au contraire sa distance vis-à-vis des pratiques langagières par rapport auxquelles il se situe. La valeur attribuée aux différentes langues en place est, ici, prise au sens de Lafont (Ibid.). Selon ses termes, la praxématique [...]. On pourrait, suite à ces propositions théoriques, constater que les étiquettes utilisées pour nommer soit l'arabe littéraire, soit les variétés d'arabe maternel fonctionnent parfaitement comme des « praxèmes », définis comme des outils « de la production du sens ». Le praxème que Lafont (1979 : 38) substitue au signe linguistique de Saussure, [...] figé, en dehors de ses usages [...]. Dans une société maghrébine où le sens se règle et se dérègle constamment sur un marché social insécure, la [...] c'est-à-dire [...] n'est produite que dans l'articulation de [...].

On le sait, langue et dialecte sont des concepts idéologiquement connotés, et toute tentative de les distinguer à partir d'un seul critère se heurte à des résultats contradictoires. Pour justifier les désignations « arabe dialectal », « dialecte » ou « dârija », certains font valoir des arguments selon lesquels les idiomes maternels seraient absents des secteurs formels de la vie publique tels l'école, l'administration, la presse, etc. Cela nécessite qu'on y prête plus d'attention : d'une part, ces remarques ne sont pas conformes à la réalité du terrain ; il suffit d'observer certaines situations formelles pour se rendre compte que les langues maternelles y sont plus que jamais présentes ; d'autre part, à supposer que cela soit vrai, l'absence des langues maternelles du secteur formel, qui résulte d'un processus de minoration linguistique historiquement situé, ne peut être érigée en motivation pour les disqualifier et leur dénier la désignation « langue ». Accepter cela, serait justifier la minoration par ses propres effets.

[...]

Au Maghreb, le problème est d'autant plus complexe que la variété qu'on baptise « langue » n'est pas la langue nationale, au sens de parlée réellement par le peuple, mais une forme supranationale, réservée à des situations restreintes.[...]

Cependant, il y a ceux pour qui les variétés maternelles sont les véritables langues de la citoyenneté. Pour Yadh Ben Achour (1995), universitaire et juriste tunisien, l'arabe tunisien est, en Tunisie, la vraie langue de la citoyenneté. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, c'est un juriste qui soutient les positions les plus novatrices et audacieuses sur la question linguistique, et non un linguiste.

Selon lui (Ben Achour, 1995 : 100), la question linguistique au Maghreb ne se résume pas à la diglossie fonctionnelle [...]. Elle constitue [...] Pour lui, entre l'arabe littéraire et l'arabe maternel, [...].

Même celui qui a appris l'arabe littéraire à l'école n'est pas en mesure de le parler sans le lire. [...].

Cette position rompt avec les thèses conformistes et traditionalistes et, partant, fait de la question linguistique non pas une simple affaire de diglossie, mais un problème constitutionnel, un vrai enjeu social et politique.

De la même manière, H. Balegh, ardent défenseur de l'arabe tunisien, s'insurge contre ce qu'il appelle « l'Apartheid linguistique » (1998 : 7-8). Il écrit : [...].

On ne saurait insister sur la nécessité de dépassionner le débat linguistique au Maghreb, mais, dans un contexte où celui-ci est investi idéologiquement, on est, qu'on le veuille ou non, contraint d'en prendre position. Et c'est là où se pose la question relative au rôle que doit - ou que ne doit pas - jouer le linguiste dans le processus qu'il décrit. Son attitude et son discours s'inscrivent forcément dans la chaîne des représentations idéologiques où se projette le conflit linguistique ; son intervention scientifique représente une pièce importante dans le jeu des représentations sociales. Dans une telle situation, comme l'a montré R. Lafont dans ses travaux sur la diglossie franco-occitane, la démarche du linguiste passe forcément par les représentations du réel pour y dénoncer « subjectivations » et « idéologies ». Le chercheur apparaît à la fois comme [...].

### **L'idéologie et les procédures « scientifiques »**

La mise en place du processus diglossique au Maghreb s'est accompagnée de productions idéologiques chargées de le faciliter, mais qui, inversement, se produisent et se contrôlent à partir de lui. On peut le rencontrer sous forme de discours historiquement datable se reproduisant à tout moment de l'enquête.

On pourrait rendre compte de ce discours sous forme d'une série d'oppositions, avec toutefois le risque de simplification que court ce genre de présentation.

#### **1. Langue scientifique / langues non-scientifiques**

L'une des stratégies de l'idéologie pro-arabe littéraire, pour exclure les langues maternelles - formes langagières minorées - des représentations officielles, consiste à les considérer comme non-scientifiques. Pour les minorer, les adeptes

du tout-arabe-littéraire leur dénie toute scientificité potentielle et, partant, le statut même de langue.

On le sait, ces thèses ignorent, voire feignent d'ignorer une vérité historique toute simple, à savoir que le critère de « scientificité » doit être observé en diachronie, sans perdre jamais de vue les potentialités de développement et d'enrichissements dont toute langue est porteuse. L'histoire des langues du monde est riche d'exemples de ce type de démentis : **au XVIII<sup>e</sup> siècle, on disait bien de l'allemand qu'il n'était pas scientifique, alors qu'aujourd'hui personne ne peut soutenir un tel jugement.** De même, le français n'a-t-il pas fait face à l'hégémonie du latin qui, pendant des siècles, fit office de langue scientifique ? Toutes les langues sont « pauvres » à leurs débuts, mais les unes s'enrichissent au fil des temps et les autres végètent, voire disparaissent. Reste à accepter de s'approprier une langue dite « pauvre » pour que celle-ci s'enrichisse de toutes sortes de notions. La scientificité, la pauvreté ou la richesse ne sont point des valeurs intrinsèques d'une langue donnée, mais elles reflètent fidèlement les représentations des locuteurs qui les parlent.

## **2. Langue normée / langues sans norme**

C'est le discours récurrent par excellence au Maghreb. Il met l'accent sur l'absence de grammaire dans les langues minorées. Il faut cependant préciser que l'idéologie négatrice des langues maternelles confond délibérément absence de norme et absence de norme codifiée. Supposons que cela est vrai : si telle ou telle variété maternelle ne dispose pas de grammaire codifiée, ce n'est pas parce qu'en tant que système linguistique, elle ne s'y prête pas, mais parce que les intéressés eux-mêmes - les linguistes sont aussi concernés - n'ont rien entrepris dans ce sens. L'absence de grammaire codifiée n'est pas inhérente aux langues maternelles, mais la conséquence d'un processus de minoration historiquement et socialement situé. La codification de leur grammaire ne peut avoir lieu que si les usagers non seulement en sont conscients mais aussi en voient l'utilité. Pour cela, l'argument selon lequel les variétés maternelles ne seraient pas considérées comme langues, parce qu'elles ne disposent pas de grammaires fixées constitue moins un argument solide et susceptible de les discréditer qu'une incitation à la codification de leurs grammaires.

## **3. Langue haute / langues basses**

Ce discours est d'une très forte récurrence. Il s'est développé dans tout le monde arabe en se fondant sur l'opposition langue de prestige / langue de moindre prestige, une notion de base dans le dispositif théorique du modèle ferguson-fishmanien. Il s'agit, en réalité, d'un discours émotionnel fonctionnant dans la plupart des cas sous forme de connotation.

Qualifier deux idiomes concurrents au sein d'une même communauté linguistique, l'un comme « prestigieux », l'arabe littéraire, l'autre comme moins « attrayant », moins « séduisant », l'arabe « dialectal », relève-t-il d'une linguistique sociale qui conçoit la variation comme le propre de toute situation plurilingue ou, au contraire, d'une illusion fantasmatique puisant ses motivations dans des considérations idéologiques historiquement construites ?

Les langues maternelles sont désignées par leurs adversaires comme des variétés de moindre prestige, puisque, dit-on, elles ne disposent pas de grammaire codifiée, ne bénéficient pas d'un héritage littéraire important et ne sont pas les mêmes d'un pays à l'autre, voire d'un locuteur à un autre et, par conséquent, on ne peut les considérer comme des langues à part entière. Il n'est pas nécessaire qu'il



faillir être linguiste pour comprendre les motivations sur lesquelles repose ce type de discours ; il s'agit plutôt de considérations extralinguistiques que d'arguments linguistiques fiables.

Par ailleurs, certains détracteurs des langues maternelles les considèrent comme des variétés non-prestigieuses, car, selon eux, elles sont exclusivement orales. Sans m'étendre sur cet aspect de la question - je l'ai fait ailleurs (1993, 1997) - je rappelle tout simplement qu'il suffit d'observer le paysage sociolinguistique maghrébin : la presse, les correspondances personnelles, voire certains écrits littéraires pour se forger sa propre opinion. Quant à l'idée selon laquelle ces idiomes sont sujets à la variation régionale ou idiolectale, j'ai montré (Ibid.) que cela ne constitue pas vraiment un argument sérieux, en ce sens que la variation de tous ordres représente l'une des caractéristiques fondamentales des langues vivantes ; c'est le moteur même du changement linguistique. Il n'y a, à mon sens, que les langues mortes qui soient figées *ad vitam aeternam*.

Cela étant dit, posons maintenant le problème autrement. Si l'on admet, par exemple, que le prestige d'une langue dépendait du nombre de locuteurs qui la parlent, les variétés maternelles seraient incontestablement considérées comme des langues prestigieuses, puisqu'elles sont parlées par la majorité des Maghrébins, contrairement au littéraire. Dans une autre perspective, on pourrait lier le prestige d'une langue à son dynamisme et à sa vivacité dans un espace donné. Vu sous cet angle, les langues maternelles constituent, de par leur usage quotidien et leur dynamisme, les véritables langues de communication et, par conséquent, il serait inadéquat de les considérer comme des variétés « basses », « inférieures » ou « de moindre prestige ». Il faut rappeler aussi qu'une langue dite prestigieuse n'est, dans la plupart des cas, que celle parlée par les groupes socio-politiquement hégémoniques.

#### **4. Langue nationale / langues non-nationales**

Dans le discours nationaliste panarabique sur la diglossie, seul le littéraire, symbole de l'unification de la nation arabe, est considéré comme la variété nationale. Nation désigne ici non l'État-nation (Tunisie, Maroc, Algérie, par exemple) mais la « Grande nation » arabe, une supra-nation en quelque sorte. Quant aux autres langues, maternelles dans la majorité des cas, elles ne sont pas considérées comme nationales, mais comme « locales », « dialectales », voire « folkloriques ». Pour les nationalistes arabes, la négativité dans « langue-non nationale » peut s'interpréter aussi comme « langue anti-nationale », en ce sens que la multitude des langues maternelles constitue une entrave à la constitution de la Grande patrie arabe, qui, selon eux, passe aussi (et surtout) par l'unification linguistique. L'idéologie panarabique, portée, comme on vient de le voir, par l'arabe littéraire, véhicule un projet de dépassement des différences nationales où l'État-nation perd toute sa signification pour se fondre dans l'État supranational. Dans ce contexte, il est clair que les diverses variétés maternelles symbolisent la division du monde arabe, division qu'il ne faut pas chercher à accentuer par la volonté de promouvoir ces langues ; d'où d'ailleurs le propos de Moatassime selon lequel celles-ci sont [...]. Dans certains pays maghrébins, l'Algérie, par exemple (cf. Benrabah (1999)), les linguistes qui dénoncent le processus de minoration linguistique sont considérés comme des anti-nationalistes, des militants, voire des partisans de « hizb Fransa » (le parti de la France).

#### **5. Langue du sacré / langues du profane**

Je viens de mentionner le discours de l'idéologie panarabique qui dévalorise les langues maternelles et leur dénie la désignation de « langues nationales », mais

il convient de signaler aussi une idéologie *salafiste* (traditionaliste), qui, en plaidant pour le retour aux sources, c'est-à-dire au mythe de l'âge d'or et de l'apogée de la civilisation arabo-islamique, rejoint le panarabisme dans la dévalorisation des variétés maternelles. Cette idéologie invoque inlassablement la fidélité à la langue divine d'une communauté arabe au passé prestigieux. Aux yeux des tenants du discours religieux, l'arabe littéraire ancien, en tant que langue du Coran, est considéré comme une variété sacrée. En tant que telle, il s'agit de la « contempler » et non de la modifier, car on risquerait de la dénaturer. Quand on sait que la grammaire du littéraire a été codifiée au Moyen âge et que depuis, c'est cette même grammaire qui sert de référence aux écoliers, on peut se rendre compte facilement du décalage qui existe entre la dite grammaire et la réalité des pratiques langagières.

Ces problèmes, qui sont inextricablement mêlés, permettent de rendre compte au delà même de la mise en évidence du conflit linguistique au Maghreb d'un contexte où l'idéologie n'est pas seulement ré-interprétation des faits mais durcissement et accélération du processus en œuvre.

### **Langues et identités au Maghreb**

Coupler langues et identités dans un contexte de tensions où l'on voit s'affronter des politiques linguistiques homogénéisantes et des pratiques langagières plurilingues est toujours périlleux tant le risque de dérapage est grand : les mots qu'on en emploie peuvent être porteurs d'excès ; ceux des engagements fanatiques de tous bords.

Comment peut-on concevoir les rapports entre langues et identités au Maghreb? En quels termes peut-on les dire? On pourrait les dire dans et avec tous les mots possibles ; aucun mot ne s'impose, aucun ne semble plus approprié qu'un autre, la seule exigence possible consiste à préciser le choix que l'on retient, et sans doute, en respectant les mots que les intéressés eux-mêmes emploient pour se nommer. ***Mais dans la pratique, les choses se passent différemment, puisqu'on se comporte, tous, comme s'il en était autrement.***

Les phénomènes identitaires se gèrent au Maghreb comme un patrimoine national fortement symbolique que chacun investit, selon ses convictions et croyances, de projections imaginaires, voire fantasmatiques. Ils font l'objet d'enjeux divers : on identifie les uns pour les distinguer et les installer dans leurs places, alors qu'on nomme les autres pour les écarter et les destituer de leur rang et donc les marginaliser par rapport aux normes établies.

#### **1. Identité ou identification ?**

Le concept d'« identité » ne me semble pas être univoque ; il serait moins problématique d'analyser les rapports entre langues et identités en termes d'identification. L'identité se présente moins comme une entité figée que comme un processus d'identification dynamique et évolutif suivant des critères complexes. Opter pour identification et non pour identité, c'est insister sur le processus et la flexibilité du phénomène identitaire. Un individu pourrait s'identifier comme étant (ou non) membre d'un groupe donné ; cela peut se faire par auto-exclusion, lorsqu'il choisit lui-même de ne pas s'identifier au groupe, ou bien par hétéro-exclusion, quand le groupe refuse d'identifier l'individu comme en faisant partie. Il va sans dire que l'auto-identification est généralement favorisée par l'existence de nombre de stéréotypes construits socio-culturellement tels que la presse, la télévision, le discours officiel, les récits...

S'identifier à un groupe, à un peuple ou à une nation n'est pas toujours un processus conscient, en ce sens que l'on ne possède pas forcément les propriétés que l'on s'attribue par auto-identification. Par exemple, nombre d'arabophones revendiquant l'arabe littéraire comme leur langue maternelle bien qu'ils ne le maîtrisent pas bien, voire pas du tout, ce qui montre que la revendication d'une langue n'est pas toujours justifiée par une pratique linguistique réelle. Cette auto-identification ne se fait pas librement mais sous la pression de contraintes multiples, en particulier sous l'influence du discours idéologique. S'assigner soi-même des propriétés ou se voir assigner certaines propriétés par les autres sont deux processus distincts, néanmoins ils interagissent continuellement. Nous parlons en fonction de ce que les autres attendent que nous disions ; nos pratiques langagières sont en fonction de la façon dont les autres nous perçoivent, voire de la façon dont nous attendons qu'ils nous perçoivent. Quelle que soit la nature des processus identificatoires - en situation ou construits historiquement - ils ne sont pas indéfinis, mais soumis continuellement à des modèles de référence dominants.

## **2. L'identification, un processus évolutif**

De même qu'une langue peut exprimer plusieurs cultures, une culture peut s'exprimer dans plusieurs langues. La culture islamique, par exemple, s'exprime dans différents idiomes : arabe, berbère, kurde, persan, wolof... Cela est valable aussi pour la francophonie, laquelle véhicule plusieurs cultures et ne prend sens que dans la mesure où le français est approprié par des locuteurs différents, donnant ainsi naissance à des formes de français différentes. La fonction identitaire d'une langue implique à la fois une diversité des formes et l'appropriation d'une ou de plusieurs formes linguistiques comme marque d'identification, et c'est en cela que l'identité nécessite la diversité : diversité de plusieurs langues différentes et diversité des formes d'une même langue.

Les identités s'expriment, au Maghreb, de diverses manières dans la mesure où chacun a un ensemble de traits (culturels, linguistiques, religieux...) susceptibles de lui donner le sentiment d'appartenir à des entités non exclusivement identiques, mais différentes. Suivant les deux processus d'identification mentionnés plus haut, un Franco-Maghrébin pourrait s'identifier - et il est possible qu'on puisse l'identifier - selon les circonstances, comme arabe, maghrébin, immigré, français d'origine maghrébine... Au Maghreb, les identités se superposent, se croisent, s'opposent et se contredisent : identité arabe, identité islamique, identité berbère et identité francophone sont en perpétuelle interaction. Le Maghrébin a tendance à défendre son identité arabe chaque fois qu'elle est menacée par une culture étrangère ; il revendique son identité berbère chaque fois que l'arabité risque de la menacer et il défend son identité francophone lorsqu'elle se trouve menacée par l'hégémonie anglophone. Lorsque l'arabité est en prise directe avec l'islamité, c'est souvent l'identité arabe qui est mise en avant. Loin d'être statique et figée, l'identité évolue dans l'espace et dans le temps et dépend largement des rapports sociaux qui la déterminent ; lorsque ceux-ci changent, les attitudes à l'égard des variétés linguistiques minorées et les références identitaires qui leur sont liées changeront aussi.

La référence identitaire peut être verticale dans la mesure où un locuteur manifeste son appartenance identitaire en se démarquant de la variété dominante : dans ce cas, l'énoncé « je suis kabyle » signifie « je refuse de parler arabe » et, par conséquent, « je n'accepte pas l'hégémonie culturelle arabe ». A. Mettouchi (1993 : 60) montre que l'identité peut avoir un contenu tautologique. Lorsqu'elle demande à son interlocutrice de lui expliquer ce qu'elle trouve « gênant » dans l'expression « arabo-mulman », l'informatrice répond comme suit : [...].

La référence identitaire peut être aussi horizontale, lorsque un berbérophone affirme, par exemple, que l'arabe algérien n'est pas sa langue, et inversement, quand un arabophone exclut le berbère de son répertoire linguistique. Les deux langues concernées sont dans des rapports horizontaux, puisqu'il s'agit de deux variétés minorées face au littéraire.

Au Maghreb, lorsqu'il s'agit d'exclure de la référence identitaire des langues telles que le berbère, l'algérien, le marocain ou le tunisien - pour ne citer que ceux-ci - on prétexte que ces variétés ne sont pas des langues mais des dialectes dépréciés. La hiérarchie des langues et, partant, la classification sociale des usagers, s'appuie, à tort, sur la variation linguistique. Par exemple, l'arabe dit rural, qui produit à la place de l'occlusive vélaire sourde [q] (phonème perçu par les dialectologues arabes comme une des marques de l'arabe citadin) une occlusive palatale sonore [g], est souvent stigmatisé par rapport au parler des citadins.

J'ai mentionné précédemment la difficulté de répondre d'un point de vue strictement linguistique à la question si deux variétés génétiquement parentes constituent deux langues différentes ou deux dialectes d'une même langue. Cela est dû au fait qu'il s'agit particulièrement d'attitudes épilinguistiques qui sont avant tout des catégorisations sociales.

Entre, d'un côté, l'algérien, le marocain, le tunisien et, de l'autre, le littéraire, la différence linguistique n'est guère moindre qu'entre le latin et les langues romanes. Pourtant celles-ci ne sont point envisagées comme des dialectes d'une même langue. En paraphrasant Bakhtine, on pourrait dire que les mots n'ont pas en eux-mêmes de sens mais ils font l'objet d'affrontements sociaux autour de leur sens. Toute définition de la langue est le lieu d'enjeux sociaux, et toute catégorisation, quel que soit l'effort que l'on fait pour se construire une objectivité, a en retour des effets performatifs.

### **3. Maghreb et identité arabo-islamique**

Le plurilinguisme du Maghreb a été délibérément passé sous silence que ce soit par les discours politiques officiels qui ont marqué les luttes nationales contre la domination coloniale ou par les prometteurs d'une identité « arabo-islamique » seule, à leurs yeux, légitime qui se doit de transcender toute autre forme de référence identitaire.

Ce processus identitaire qui s'appuie sur la dichotomie arabité / islamité (les Constitutions des pays du Maghreb précisent que l'Islam est religion d'État et que l'arabe (littéraire) est langue nationale et officielle) a eu pour corollaire entre autres la minoration des variétés linguistiques non institutionnelles. La perception négative que l'on a de ces variétés est souvent imputable aux symboles qu'elles véhiculent, à savoir la division, puisque, dit-on, elles constituent une menace contre l'unité et la cohésion de la nation. Il faut souligner ici la confusion maintenue par le discours dominant entre diversité et division : si l'on s'inscrivait dans la dialectique de l'un et du multiple, les langues maternelles symboliseraient plus, à mon sens, la diversité que la division. A travers le discours dominant, on observe une conception de la langue idéalisée et largement renforcée par l'école qui véhicule une idéologie relative à l'intégrité de l'arabe littéraire.

Sans vouloir pour autant déculpabiliser le colonialisme, il faut également dénoncer une aliénation que l'on pourrait dire tiers-mondiste, selon laquelle, toutes les difficultés du Maghreb (retard économique, sous-développement, crise sociale...) sont imputables à la colonisation. Cela, me semble-t-il, tient

du démagogique : c'est occulter les faits que de tenir ce genre de discours, mettant systématiquement

l'autre en cause sans s'interroger sur les raisons profondes des problèmes mentionnés plus haut. Il faudra accepter de les traiter avec sérénité même si cela nécessite un diagnostic détaillé, qui, sans doute, ne va pas sans la remise en cause de soi-même. Affirmer que l'identité maghrébine se définit exclusivement par le couple arabité / islamité, c'est délibérément faire un trait sur les autres apports.

#### **4. Maghreb et identité francophone**

Parler d'identité francophone au Maghreb n'est pas simple compte tenu des rapports complexes liant la France aux pays nord-africains, en l'occurrence l'Algérie. Au passé colonial pas encore entièrement assumé, s'ajoutent les problèmes de l'immigration qui, en servant de cheval de bataille à l'extrême droite, renforcent nécessairement de part et d'autre de la Méditerranée la tendance au repli identitaire.

Dans un tel contexte quelle est la place du français conçu tantôt comme langue de l'ancien colonisateur tantôt comme langue de l'ouverture sur le monde extérieur et, par conséquent, outil indispensable au développement technologique ? Quel rôle joue-t-il en tant que langue enseignée et d'enseignement ? Quel poids aura-t-il dans un espace maghrébin où l'anglais ne cesse de gagner du terrain ?

On ne peut apporter quelques éléments de réponse à ces interrogations sans faire l'économie de questionnements portant sur la notion même de francophonie. Si par celle-ci, on désigne un ensemble dont l'unité résulterait de cette toujours possible référence au français de France (le français central) minorant les formes qui s'en écartent, cette unité - tout à fait théorique - soulève nombre de difficultés tout en préservant l'idée du français « langue unique ».

Tous les Maghrébins n'ont pas le sentiment de subir les conséquences d'un bilinguisme hérité de la situation coloniale. Au contraire, ils sont en mesure de « maghrébisier » le français, en contribuant à sa re-création et en lui conférant une valeur non plus exclusivement technique mais aussi culturelle. Etre ou ne pas être francophone ne signifie pas parler ou ne pas parler « bien » le français, mais surtout se l'appropriier. Le français n'est une marque identitaire que dans la mesure où à terme il se créoliserait. Pour devenir réellement une forme identitaire au Maghreb, le français doit s'adapter et se transformer. Il serait alors paradoxal de vouloir à la fois défendre la place du français dans le monde et continuer à mener une politique conservatrice prônant la défense de la norme menacée du sacro-saint bon usage.

Toutefois, cette appropriation identitaire du français n'aboutirait-elle pas, par la multiplication des centres de référence, à rendre la notion même d'unité de la langue française tout simplement caduque ? N'est-ce pas faire la part trop belle au secondaire et à la périphérie aux dépens du centre ? L'examen des pratiques langagières au Maghreb suggère la nécessité de l'appartenance à une francophonie qui ne soit pas subie mais revendiquée au sein de laquelle les Maghrébins sont amenés à marquer leur spécificité.

#### **Langues et nation**

Tributaires des recherches en Europe, notamment en France, les travaux portant sur le Maghreb ont exclu de leurs préoccupations les aspects sociaux du plurilinguisme. Deux conceptions de la nation s'opposaient alors :

d'un côté, une conception qui puisait ses références dans la tradition allemande, avec des philosophes tels Herder, Humboldt ou Fichte faisant de la langue le fondement de la culture, du peuple et de l'État ; d'un autre côté, celle de la tradition française qui privilégiait l'acception d'objets idéologiques et de mode de vie. Mais, en réalité, ces deux définitions aboutissaient au même résultat, à savoir la stigmatisation du plurilinguisme. Aussi peut-on dire que c'est le modèle français d'inspiration jacobine qui a été introduit au Maghreb par le biais de la colonisation française. C'est un modèle centralisateur et homogénéisant qui a fait subir aux ex-colonies françaises la même politique linguistique d'inspiration grégorienne, laquelle s'appuyait sur l'équation : une langue = une nation. C'est la même idéologie linguistique qui, en France, avait servi le français contre les langues régionales, langues conçues par les protagonistes de la Révolution française - l'Abbé Grégoire en est un - comme des patois qui [...].

Dans ce contexte maghrébin, quel est alors le « tort » des kabyles face aux concepteurs de l'État-nation algérien? Est-ce parce qu'ils revendiquent la reconnaissance d'une langue autochtone, le berbère, occultée sur son propre territoire? Est-ce parce qu'ils refusent une assimilation pour le moins appauvrissante? Est-ce parce qu'ils rappellent aux tenants du tout-arabe que le plurilinguisme maghrébin est millénaire? Nul doute que ces éléments se conjuguent et s'entremêlent pour rendre l'équation insoluble, car sa résolution dépend de variables complexes.

Affirmer que le plurilinguisme maghrébin est millénaire peut signifier, pour certains, enfoncer une porte ouverte, le rappeler c'est délibérément insister sur une donnée constante même si elle est occultée, à savoir que la diversité du Maghreb est rarement perçue en tant que telle et encore moins comme une richesse. Personne n'ignore l'apport de la civilisation arabo-islamique et son importance dans la constitution de l'identité maghrébine, mais cela ne doit pas occulter les autres apports étranges qui ont contribué à forger cette même identité maghrébine. Depuis l'époque phénicienne, cette région a été le lieu de rencontres de civilisations multiples : différents peuples s'y sont succédé, chacun ayant introduit son idiome même si certains ne sont plus parlés aujourd'hui sur ce territoire. Et ce sont ces rapports multiples qui constituent l'originalité du Maghreb, et, partant, sa diversité.

### **Conclusion**

On aura compris que je n'ai pas cessé d'insister, dans ce texte, sur le fait que l'identité maghrébine est faite d'apports multiples. Est-ce à dire pour autant que le Maghrébin a une double, voire une triple identité ? Absolument pas, car, à mon sens, l'identité ne se dédouble pas et ne compartimente pas non plus, hormis peut-être les cas de schizophrénie. Mais l'identité dont je parle est faite d'appartenances multiples, ce qui est radicalement différent.

Dès lors que le Maghrébin conçoit son identité de la sorte autrement dit, reconnaître et assumer le fait que certains éléments soient liés à la composante arabe, d'autres à la composante berbère ; certains liés à une tradition religieuse, d'autres à un esprit laïque et à une tradition moderne, dès lors qu'il voit en lui-même et en son histoire diverses influences et contributions, il sera en mesure de concevoir un rapport différent - serein, devrais-je écrire - avec autrui et avec lui-même.

### **III. Marges linguistiques**

#### **Enjeux des acquisitions grammaticales et discursives en langue étrangère : Présentation éditoriale**

Par Daniel Véronique.

La volonté de rendre compte des fautes et des erreurs des apprenants de langue étrangère dans les termes d'une grammaire transitoire, geste inaugural de Corder (1967), a inscrit les travaux de recherche naissants sur l'appropriation des langues étrangères (dorénavant RAL), dans la perspective définie par les thèses de Noam Chomsky et ouvert des chantiers de description de séquences de développement en grammaire. Dès lors, la RAL, et tout particulièrement l'étude des acquisitions grammaticales en langue étrangère, ont été traversées par les controverses théoriques sur la nature des connaissances grammaticales et sur les moyens d'en fournir une description et une explication adéquates – débats souvent ramenés à une confrontation entre paradigmes formels et fonctionnels (cf. *infra*). C'est dans ce contexte que doivent s'entendre les questions de l'appel à contribution de *Marges Linguistiques* N° 4 :

« Doit-on renvoyer à des compétences distinctes les savoirs grammaticaux et discursifs en cours d'acquisition ? L'acquisition grammaticale est-elle autonome par rapport à l'acquisition pragmatique ? Doit-on considérer que la mise en place de régularités discursives (informationnelles et pragmatiques) favorise les émergences grammaticales ? Les diverses appropriations grammaticales obéissent-elles à la même dynamique que la mise en place de savoir-faire discursifs ? ».

Ces interrogations énoncent quelques-uns des enjeux des travaux sur le discours et la grammaire en RAL. Dans la période récente, et sans parti pris d'exhaustivité, diverses publications ont été consacrées à ces thématiques. Dans leur introduction de 1995 au numéro 2, volume 17 de *Studies in Second Language Acquisition*, K. Bardovi-Harlig et B.S. Hartford esquissent un programme de recherche pour l'étude de la « construction du discours par des locuteurs non natifs » qui reste actuel. Ainsi repèrent-elles les thèmes suivants : i) l'étude de la capacité des apprenants à structurer des textes, ii) la description des implications des propriétés textuelles acquises pour l'appropriation des fonctionnements grammaticaux et l'analyse des possibilités textuelles qu'autorise le développement de marques grammaticales iii) l'observation du développement lexical en relation avec les fonctionnements textuels. Elles évoquent comme horizon de développement l'étude de la mise en place d'une compétence pragmatique en langue étrangère et les inscriptions textuelles des conduites culturelles, telles la participation à des échanges communicatifs en langue étrangère et les constructions identitaires.

Perdue 2000 inscrit partiellement le numéro 3 du volume 22 de *Studies in Second Language Acquisition* dans le sillage tracé par Bardovi-Harlig et Hartford en 1995, celui de l'analyse des multiples rapports entre les contraintes qui s'exercent au niveau de la proposition et celles qui règlent le niveau discursif ou textuel. Il y ajoute une dimension supplémentaire, celui de l'étude des liens entre le traitement de l'information à transmettre dans une tâche verbale complexe et sa mise en mots, c'est-à-dire l'étude des rapports entre la conceptualisation, au sens où Levelt, 1989 l'emploie pour décrire le travail de structuration du message pré-verbal, et la formulation (Levelt, 1989), c'est-à-dire le travail d'encodage grammatical, d'un texte en langue étrangère.

Comme Bardovi-Harlig et Hartford 1995 le rappellent fort justement, l'étude des capacités à produire des types de textes en langue étrangère est certainement relativement bien avancée. La mise en place de textes et de séquences

argumentatifs (cf. par exemple Arditty & Lambert, 1990, ou Giacomi et al. 2000), et de capacités descriptives en langue étrangère, (voir par exemple Carroll et al. 2000) a certes été moins étudiée que celle des compétences narratives, comme l'atteste l'état de la question que dresse Bardovi-Harlig (1995), ou plus récemment les travaux réunis dans Cicurel & Véronique (éds.) (à paraître). Même si du terrain reste à couvrir, beaucoup a déjà été accompli pour comprendre la conduite des interactions en langue étrangère (cf. entre autres, Russier et al., (éds.) 1991, Pekarek-Doehler, (éd.) 2000) et la résolution de diverses tâches communicatives.

Étudier en un seul mouvement la construction d'une compétence grammaticale et le développement discursif comme le suggèrent Bardovi-Harlig, Hartford et Perdue, ou dans un cadre et un contexte différent, Bronckart (Bronckart, 1994 et 1996), c'est s'inscrire dans des perspectives fonctionnalistes en linguistique (cf. *infra*). Une rapide consultation de l'excellent, mais déjà ancien, Clahsen (ed.), 1998, de Friedmann & Rizzi (eds.), 2000 ou d'Archibald, 2000 illustre parfaitement que les différentes directions de travail issues de la théorie de Noam Chomsky décrivent des objets grammaticaux partiellement différents de ceux que travaillent les linguistiques représentées dans Bardovi-Harlig & Hartford (eds.) 1995 ou Perdue (ed) 2000 par exemple, et apportent des réponses divergentes aux questions posées sur l'appropriation linguistique et sur le moteur du développement grammatical. Ainsi, à propos de l'état initial des connaissances en langue étrangère, les travaux issus du chomskysme postulent, avec plus ou moins de force et d'insistance, l'action de connaissances grammaticales spécifiques, de principes de structuration grammaticale, voire de capacités de réglage de paramètres grammaticaux.

Il y est question de la contribution de la grammaire universelle à la mise en place de la grammaire en langue étrangère et du rôle de la grammaire de la L1 dans l'appropriation de la grammaire de la L2. On notera l'importante place accordée à l'étude de phénomènes telles l'appropriation des pronoms clitiques en L2 et du paramètre du sujet nul ou encore l'évaluation des incidences du développement de la morphologie grammaticale sur l'acquisition de la syntaxe en L2. Par contre, on n'y trouve que peu d'évocation des liens entre compétence grammaticale et compétence pragmatique, ou à un niveau différent, des rapports entre la grammaire interne que développe l'apprenant et la grammaire externe dont il use pour des raisons d'adéquation sociolinguistique.

Ce rapide survol de quelques publications récentes permet de comprendre les motivations qui ont conduit à l'élaboration de deux numéros successifs de *Marges Linguistiques*, la présente livraison et le N° 5 de Mai 2003. Le projet d'étudier le développement de capacités grammaticales et discursives en langue étrangère engage des débats méthodologiques et théoriques. Il convient d'esquisser brièvement dans ce propos liminaire les termes de ces controverses et leurs effets les plus visibles. Les textes réunis dans cette livraison de *Marges Linguistique*, et dans la suivante, informés de ces débats, abordent par des voies multiples, qui sont rappelées ici, les « enjeux » de l'étude des acquisitions grammaticales et discursives en langue étrangère.

\*\*\*

Si l'on devait dresser une carte des recherches contemporaines sur l'acquisition d'une langue étrangère, on obtiendrait une représentation relativement éclatée : ici des travaux d'inspiration anthropologique et sociologique qui tentent de refonder le domaine des études sur l'appropriation des L2 (cf. par exemple Arditty et Vasseur (éds.), 1999, Pekarek, 1999), là des recherches sur les stratégies de communication (Kasper & Kellerman (eds), 1997) ou sur la pragmatique de l'interlangue (Kasper 1983) qui semblent largement tourner le dos aux premiers ; plus loin des recherches sur les facteurs non linguistiques de l'appropriation d'une langue étrangère ; ailleurs encore des recherches sur l'acquisition



de la grammaire, du lexique ou de la prosodie en LE. Ces ensembles, en faible synergie, sont traversés et structurés, comme d'autres secteurs de la linguistique, par des controverses méthodologiques, et des clivages théoriques.

Dès les travaux de Corder (1967) et Selinker (1972), les recherches sur l'acquisition d'une langue étrangère se sont attachées à l'étude du développement des connaissances grammaticales chez les apprenants de L2. Dès les années 70, la comparaison de l'ordre d'acquisition des quatorze morphèmes étudiés par Roger Brown (Brown, 1973) pour l'acquisition de l'anglais L1, avec l'ordre de difficulté d'emploi de ces mêmes morphèmes par des apprenants, enfants et adultes, d'anglais L2, donnait naissance à des théorisations – la *Creative construction Hypothesis* de Burt et Dulay et le *Monitor Model* de Krashen (Dulay, Burt & Krashen, 1982). Jusqu'au début des années 80, beaucoup de débats portent sur des interrogations formulées dans les termes de l'école de Chomsky : faute de performance et erreur de compétence en langue étrangère, propriétés linguistiques des productions d'apprenants en L2 et indétermination des jugements grammaticaux en L2, par exemple.

### **Formalisme et fonctionnalisme : un premier état du débat**

En dépit d'un chomskysme initial, l'examen des différentes thématiques ayant eu cours en RAL indique une première confrontation entre deux perspectives qui se caractérisaient alors ainsi : une démarche qui privilégie la grammaire universelle et la syntaxe, les intuitions de grammaticalité des apprenants, qui isole partiellement l'interlangue des apprenants des autres langues naturelles, et qui néglige les dimensions sociale et pragmatique du procès d'appropriation au profit de la seule réalité psycholinguistique et cognitive, et une démarche plus réaliste, elle-même diverse. En effet, ce deuxième courant regroupe l'orientation labovienne qui cherche à rendre compte essentiellement de l'hétérogénéité de l'interlangue, la démarche fonctionnelle conceptuelle qui adopte une perspective onomasiologique dans la description des variétés d'apprenants, l'ethnographie de la communication et l'analyse conversationnelle qui privilégient les interactions verbales. Ces points de vue « fonctionnalistes », quoique partiellement divergents, partagent au moins deux thèses : la reconnaissance de l'antériorité du discours sur la proposition et la priorité accordée à l'inter-relation entre les situations et les échanges verbaux. Les contributions réunies dans cette livraison de *Marges Linguistiques* reflètent bien la diversité du premier « fonctionnalisme » en RAL.

### **Formalisme et fonctionnalisme : un deuxième état du débat**

Dans les années 90, l'affirmation d'un courant interactionniste distinct des fonctionnalismes, et l'approfondissement théorique des courants existants a modifié le paysage de la RAL. En 1996, Marinette Matthey sanctionne cette évolution dans *Apprentissage d'une langue et interaction*, en notant que le champ est marqué par trois ensembles de recherche qu'elle nomme la perspective générativiste, la perspective fonctionnaliste et la perspective interactionniste.

Formalistes et fonctionnalistes ne partagent pas la même vision du langage et des langues, tout en s'intéressant principalement aux systèmes linguistiques. De nombreux chercheurs ont déjà esquissé les divergences et les points de rencontres entre ces deux démarches (cf. Dietrich, à paraître, par exemple). Ainsi, W. Croft, 1995 a tenté de montrer que les formalistes ne réclamaient pas tous avec la même vigueur l'autonomie de la syntaxe – renvoyée à une compétence grammaticale – alors que les faits sémantiques et pragmatiques seraient rejetés vers l'extériorité de la compétence pragmatique. Il a également montré que les fonctionnalistes pouvaient s'intéresser à la description de propriétés syntaxiques sans se préoccuper nécessairement de leurs implications sémantiques et discursives.

ou informationnelles. Newmeyer, 1998 a montré, à son tour, que les formalistes ne renonçaient pas à la notion de fonction.

Toute recherche en RAL, du moins dans les approches formelles ou fonctionnelles centrées sur l'acquisition des systèmes linguistiques, doit tenter de répondre à des questions sur la nature des connaissances linguistiques et leur représentation dans un cerveau qui maîtrise plusieurs langues, sur l'apprenabilité des langues étrangères, et sur les conditions de mise en oeuvre de connaissances linguistiques multiples (Tomlin, 1990). Les écoles formalistes – l'approche en termes de « principes et de paramètres » de la tradition générative, et la grammaire « lexicofonctionnelle » par exemple – et les écoles fonctionnalistes s'opposent point par point sur les questions suivantes :

- (a) Quel est l'état initial des connaissances en L2 ? Quelle est la nature de l'équipement cognitif reconnu à l'apprenant ? Quels rôles doit-on réserver à la L1, aux autres connaissances linguistiques ? Comment envisager la relation syntaxe, sémantique, pragmatique en acquisition ?

Là où les formalistes voient l'oeuvre d'une grammaire universelle innée et des effets de transfert de la grammaire de L1 dans l'appropriation de la grammaire de L2, en posant une priorité au fait syntaxique, les fonctionnalistes posent une inter-relation entre syntaxe, sémantique et pragmatique déterminées par les besoins de la communication et des tâches verbales à accomplir.

- (b) Quelle est la forme des connaissances en LE, tout particulièrement l'articulation entre les représentations cognitives et les représentations linguistiques, et leur évolution ? Alors que les formalistes adhèrent à une vision modulaire de la cognition et s'inscrivent dans une perspective « symbolique » du fonctionnement de la cognition, les fonctionnalistes sont volontiers holistes et connexionnistes (cf. Laks, 1998).

- (c) Quelle place et quel rôle assigner aux interactions sociales verbales dans l'appropriation de la L.E. ?

Pour les formalistes les plus attentifs à l'empirique (pour les autres, la question est réglée par référence au mythe platonicien de la caverne sous le terme du « problème ou du paradoxe de Platon » – comment peut-on élaborer une grammaire linguistique à partir d'un apport déficient et limité ?), l'interaction verbale est essentiellement évoquée en termes de feedback positif et négatif. Les fonctionnalistes, avec des divergences internes, sont sensibles à la pragmatique des échanges linguistiques et discursifs pour l'acquisition.

### **L'interactionnisme**

Les travaux en RAL se sont préoccupés dès la fin des années 70 des apports du natif à l'apprenant. Outre une tradition de travaux sur les interactions en classe de langues que Chaudron 1988 et Van Lier 1988 résument et discutent, de nombreuses recherches ont été conduites sur *l'input*. **Dès les années 80, on a tenté de caractériser les ajustements linguistiques et conversationnels des natifs en direction des non-natifs (cf. par exemple M. Long, 1983).** La négociation conversationnelle a beaucoup occupé les chercheurs Outre-Atlantique et en Europe (cf. par exemple Faerch & Kasper eds. 1983, Noyau & Porquier 1984, Extra & Mittner eds. 1984, Varonis & Gass 1985). Les efforts des partis de l'échange communicatif pour surmonter les incompréhensions et les malentendus par des conduites préventives ou des conduites de réparation ont été décrits. Les stratégies de communication et d'apprentissage employées par

des non-natifs ont fait l'objet de nombreuses études (pour un état du débat sur les stratégies, se reporter à Véronique 1992 et Pekarek Doehler 2000).

L'interactionisme a tenté de surmonter, à l'instar de l'apprenant, la contradiction entre activités communicatives et activités d'apprentissage. Des propositions ont été formulées (De Pietro, Matthey & Py 1989) pour repérer au sein des situations de communication exolingue, des séquences potentielles d'acquisition. Dausendschön-Gay & Krafft 1990 systématisent, à la manière de Bruner, le système de collaboration mis en place entre le locuteur compétent en L2 et l'apprenant sous le terme de Second Language Acquisition Support System (S.L.A.S.S). Dès 1987, R. Ellis et C. Roberts distinguaient clairement deux perspectives dans l'étude de l'acquisition des LE en contexte. Une première démarche, qui pourrait être celle des fonctionnalismes, s'interroge sur l'étude des contextes d'appropriation comme moyen d'appréhender l'acquisition du code linguistique en LE, et le développement de cette compétence linguistique. Dans la seconde perspective, celle retenue par l'interactionisme, les contextes sociaux sont censés expliquer le développement de la compétence de communication en LE. C. Roberts (1999, p.103) ajoute : [...]

Le courant des travaux interactionnistes s'est unifié et s'est constitué au fil des années en paradigme alternatif aux travaux formalistes et fonctionnels (cf. par exemple Arditty et Vasseur (éds.) 1999). Alors que ces courants envisagent encore l'objet de recherche comme celui de l'acquisition de capacités grammaticales et discursives, pour l'interactionisme, l'enjeu majeur est désormais le processus de socialisation en langue étrangère.

\*\*\*

Les dix contributions réunies dans cette livraison de *Marges Linguistique* pourraient être regroupées en deux ensembles, suivant une proposition de Foth et Dewale ici même, le groupe des articles qui tentent de rendre compte des facteurs et des processus sociaux à l'oeuvre dans l'appropriation linguistique et celui des travaux à orientation plus psycholinguistique et cognitive. Si cette dichotomie ne trahit pas la teneur des articles de ce numéro, le lecteur s'apercevra que les relations qui se tissent entre ces textes sont beaucoup plus variées. Fidèles à l'appel à contribution de ce numéro, les articles que l'on va lire abordent fort directement les enjeux « grammaticaux » de l'appropriation linguistiques, un peu moins les aspects discursifs, me semble-t-il. Ces textes présentent un fonds commun que je vais tenter de dégager tout en relevant la diversité des questions théoriques et empiriques qu'ils abordent et des méthodes qu'ils mettent en oeuvre.

En tout premier lieu, il convient de souligner que les apprenants étudiés ici – locuteurs d'allemand, d'anglais, de castillan et de catalan, de coréen et de japonais, de flamand apprenant le français L2 et de français apprenant l'allemand L2 – sont tous des apprenants de langues évoluant en milieu scolaire. Bien que l'objet essentiel de ces travaux ne soit de mettre en relief les caractéristiques de l'apprentissage linguistique en milieu guidé, ce trait mérite cependant d'être souligné. D'ailleurs de nombreuses contributions, celle de Bange et al. Ou celle d'Hendrix et al. par exemple, abordent frontalement la question de l'instruction grammaticale en milieu scolaire. Avec des accentuations différentes, les contributions de ce numéro tentent toutes de comprendre l'appropriation d'une langue étrangère comme une entreprise socialement située, qui implique une dimension cognitive. La volonté de rendre compte de démarches cognitives tout autant que sociolinguistiques conduit beaucoup d'auteurs à se réclamer de variétés du socio-constructivisme. Les travaux réunis ici abordent quatre thématiques liées :

- la description des séquences développementales en grammaire et les questions que cela pose sur le plan de l'appréhension des fonctionnements

cognitifs et sur le plan de la description linguistique ; référence est faite à Anderson, Vygotski et Bruner.

- le mode de recueil des échanges exolingues et les fonctionnements de la communication exolingue, leurs articulations avec les représentations métalinguistiques des apprenants en L2,

- la saisie de la variabilité grammaticale renvoyée aux fonctionnements sociaux ; le désir de prendre en compte la dimension sociale de l'acquisition révèle également des divergences quant au mode d'appréhension du social et à son articulation avec la linguistique (cf. les contributions de Lemée et de Bange et al.),

- le statut du discours et du macrosyntaxique dans l'appropriation d'une L2. Une interrogation en creux se manifeste à propos des observables et des modes de traitement des données acquisitionnelles – cf. le débat chez Bange, comme chez Py à propos de la notion de règle linguistique ou de règle procédurale – associée à une interrogation sur l'application des modèles aux données acquisitionnelles (cf. les contributions de Py, et de Bange).

Ces textes s'inscrivent fermement dans les polémiques scientifiques qui animent le champ des recherches sur l'acquisition des langues étrangères, en s'opposant dans l'ensemble aux thèses des travaux formalistes et chomskyens en RAL.

\*\*\*

Bernard Py se préoccupe de la description de l'état initial de l'apprenant en L2. Dans la lignée des travaux anciens de Deulofeu (1986), ou plus récents sur la « variété de base » (Klein & Perdue, 1997), il pointe la contradiction entre la complexité des tâches cognitives et communicatives de l'apprenant en L2 et la faiblesse de ses ressources linguistiques. Selon Py, l'apprenant de langue étrangère, surtout en milieu dit naturel, résout ses problèmes de communication en surexploitant les ressources macrosyntaxiques au dépend des ressources microsyntaxiques de la langue cible qu'il ne maîtrise pas encore. Py tente ainsi d'illustrer comment les moyens du discours, entendu comme organisation globale cohérente et intelligible de l'information suppléent à la construction des microsystèmes grammaticaux. Chemin faisant, cet auteur aborde la question, traitée également par Bange et al. Du format de description des comportements et processus d'appropriation.

La contribution d'Isabelle Lemée relève d'une tradition de recherche d'inspiration labovienne, bien illustrée par Tarone (Tarone, 1978) et plus récemment par Dewaele & Mougeon (éds.) 2002.

Elle se propose d'étudier à l'aide de l'outil de description quantitative *Varbrul* l'acquisition et l'utilisation des pronoms sujets *on* et *nous*, utilisés en alternance pour désigner un groupe de personnes incluant le locuteur par 44 apprenants hibernophones de niveau avancé de français L2.

Outre l'appréhension du développement de l'acquisition de *on*, ce travail parvient à établir le rôle positif de la résidence à l'étranger dans le développement grammatical en L2.

S'inscrivant dans une perspective interactionniste et socio-constructiviste, Corinne Royer, montre l'intérêt de prendre en compte le facteur discursif, la dynamique interactionnelle et les phénomènes d'énonciation, pour la compréhension de l'acquisition d'un point grammatical en contexte scolaire. Bien que l'itinéraire d'acquisition de la négation en français L2 suive la transition d'une acquisition lexicale de nature pragmatique vers l'émergence d'un système grammatical analysé, C. Royer explique certaines différences significatives entre

le développement de la syntaxe de la négation en français chez des adultes en milieu guidé et les itinéraires suivis par des apprenants en milieu naturel par la situation d'apprentissage.

Sigrid Behrent décrit minutieusement les conduites métadiscursives en communication interalloglotte, une situation d'interaction verbale spécifique de la communication exolingue. Chemin faisant, elle propose une redéfinition du métadiscursif qui rappelle les définitions proposées par Bouchard & de Nuchèze, 1986. La contribution de Kim Jinok comporte également un effort pour définir des notions telles que l'implicite et l'explicite, ou encore le métalinguistique. On pourra comparer les propositions de Kim et celles de Bange et al. Par exemple. À partir d'un corpus longitudinal de verbalisations métalinguistiques sollicitées, Kim Jinok aborde l'analyse du métacognitif dans une perspective de psychologie cognitive. En conclusion de son étude, elle plaide pour un enseignement explicite métalinguistique, ce qui rapproche son travail des conclusions de Bange et al. Et de Hendrix et al.

Pierre Bange, Rita Carol & Peter Griggs livrent une étude clinique longitudinale de la genèse du système d'opposition présent/passé en allemand chez une apprenante francophone en immersion. Cette étude extrêmement détaillée fournit une définition du fait grammatical envisagé du point de vue d'une théorie des activités cognitives, celle d'Anderson, et d'une théorie de l'action communicationnelle. Elle retrace la trajectoire d'appropriation de ce microsystème grammatical de l'allemand, de la première apparition de formes idiosyncrasiques construites avec un auxiliaire à l'évolution vers des formes approchées du parfait allemand. La contribution de Bange et al. qui s'inscrit dans une perspective socio-constructive, où le social et le cognitif sont profondément intriqués, illustre le travail de réglage entrepris par l'apprenante, qui conduit l'élaboration progressive de la règle conventionnelle par des processus de généralisation et de discrimination et le feedback externe.

La contribution de Liesbeth Hendrix, Alex Housen & Michel Pierrard traite de l'enseignement de langue étrangère en milieu guidé comme les articles qui la précèdent. Elle propose un apport complémentaire aux textes de Royer, Kim et Bange et al. en s'interrogeant sur le rôle de l'instruction grammaticale et sur son efficacité. Il est de nouveau question de métalinguistique et d'apprentissage implicite et explicite. La recherche interroge l'instruction axée sur la forme, définie par son caractère implicite ou explicite, son orientation inductif ou déductif et le moment de sa mise en oeuvre, c'est-à-dire orientée vers l'input ou l'output. La démarche méthodologique retenue est de type expérimental et l'administration de la preuve se fonde sur un appareil statistique. L'une des conclusions remarquables de ce travail est de montrer l'utilité didactique d'une instruction orientée vers la forme et vers la formulation de règles métalinguistiques.

Mireille Prodeau & Catherine Carlo étudient le genre et le nombre dans des tâches verbales complexes en français L2. À partir de l'étude de récits d'étudiants britanniques qui apprenent le français en milieu institutionnel, les auteurs décrivent les inter-relations entre grammaire et discours dans ce microsystème de la langue cible.

Roberto Foth & Jean-Marc Dewaele, rejoignant les préoccupations théoriques de Py et de Bange et al., présentent un modèle de l'acquisition de langues étrangères (R. Ellis, 1993) où les processus cognitifs mobilisés sont envisagés de façon computationnelle. La contribution de Klingler & Véronique, qui clôt cette livraison, s'inscrivant, elle, dans le cadre des travaux de Levelt, cherche à saisir à travers une analyse grammaticale et discursive de l'emploi du connecteur

et en français L2, et de ses équivalents traductionnels en japonais L1, les liens entre conceptualisation et formulation chez des bilingues asymétriques.

Aux questions initiales posées par l'appel à communication, les contributions à *Marges Linguistiques* N° 4 apportent des réponses qui insistent sur les liens entre fonctionnements grammaticaux et données textuelles. Ces articles s'inscrivent dans une perspective qui se propose d'étudier l'articulation du discours et de la grammaire et l'intrication du social et du cognitif dans l'appropriation linguistique.

## **IV. Semen**

### **Médias et responsabilité : pour un point de vue bakhtinien**

Par Philippe Schepens

#### **1. Quel cadre d'analyse : linguistique énonciative ou analyse de discours ?**

Le thème de ce numéro de *Semen* invite à articuler une question éthique à une problématique linguistique : l'exercice d'une responsabilité dans l'écriture journalistique qui ne se défausse pas sur le leurre de l'objectivité. A cet égard, les travaux de Roselyne Koren sont de ceux qui ont ouvert la réflexion avec une grande fermeté théorique (Koren, 1996). J'aimerais d'abord en reprendre brièvement la logique. On verra qu'elle conduit cependant à une sorte d'impératif catégorique adressé au journaliste : celui-ci doit s'en tenir à la Bonne Foi. Or peu de journalistes ont la position consciente et cynique affichée par un P. Le Lay (patron de TF1) qui consiste à considérer un support éditorial comme une pure entreprise qui vend de la communication et qui est donc fonctionnellement dédiée aux profits (on se souvient de sa déclaration sur « le temps de cerveau disponible »). Chacun au contraire se référera à sa déontologie et il reste toujours difficile d'évaluer la sincérité d'un interlocuteur. Or, si nous sommes malgré tout conduits à poser ce problème éthique, c'est parce que nous sentons bien que dans l'espace démocratique, ce pouvoir non élu intervient avec une puissance si considérable dans l'Agora que l'actualité argumentative est essentiellement tributaire des choix faits par les médias dominants. Cette actualité argumentative imposée, nous l'avons subie de manière massive en France lors de la campagne présidentielle de 2002, qui s'est toute entière déroulée, on s'en rappelle, autour du « thème de l'insécurité ». A la suite de cette campagne, la grande majorité du corps électoral a vu avec stupéfaction un candidat d'extrême droite arriver au premier tour en seconde position éligible. Il est évidemment nécessaire, dans ce cadre qui a frappé les esprits, de se demander quelle responsabilité portent les médias, ceux de la presse écrite dans la mesure où les documents nous en restent entièrement accessibles, et faute d'avoir accès aux archives des médias de masse télévisuels. Notamment, il importe de savoir comment ils ont rapporté, commenté, porté ou combattu le discours sécuritaire profondément idéologique, traditionnel de l'extrême droite, repris pour l'occasion par la droite « classique », et pour une part par la gauche socialiste.

Ceci m'amène à discuter un point de méthode qui me paraît préalable : peut-on se contenter de poser l'observateur linguiste et le journaliste comme deux « personnes » en face à face éthique ? Ne s'agit-il pas ici d'insérer les pratiques discursives des médias dans le champ des affrontements sociaux généraux d'une part, dans le champ ethnosociologique des contraintes d'écriture qui surdéterminent l'activité des médias en général et de chaque journaliste en particulier, d'autre part ? En d'autres termes je doute que le problème de la « responsabilité énonciative des médias » qui en appelle de fait immédiatement à une linguistique de l'énonciation, soit le cadre suffisant du problème, car ce cadre suppose des sujets individuels, « autonomes », libres de toute surdétermination, à l'abri des contradictions entre classes sociales. Il me paraît nécessaire d'en appeler aussi aux ressources de l'analyse du discours, à « l'observation des récits médiatiques », à une sociologie (politique) des langages du politique.

Jean-Marie Viprey (ATST, Université de Franche-Comté) et moi-même avons réuni un corpus conséquent, actuellement en cours d'analyse, sous une double

méthodologie : celle que permet l'exploration assistée par ordinateur, le comptage et la cartographie statistiques d'une part, et celle qui, se saisissant de ces résultats globaux, cherche dans le retour aux textes, à donner un sens plus interprétatif à ces résultats. On s'en doute, le traitement lexicométrique et statistique de données aussi importantes (20 millions de mots) ne peut tenir dans les limites de cet article. Aussi je ne présenterai ici que des éléments d'épistémologie et quelques premiers résultats sous ma seule responsabilité.

### **1.1. L'argumentation de Roselyne Koren**

Revenons pour l'heure aux travaux de Roselyne Koren : premier élément remarquable dans son travail, c'est l'enquête extrêmement approfondie qu'elle mène sur les formulations que les journalistes donnent eux-mêmes de leurs balancements permanents à l'égard de l'objectivité. J'en reprends les mouvements essentiels : Roselyne Koren remarque que pour ce groupe social l'objectivité est parfois pensée comme règle de travail indiscutable, c'est la position la plus naïve, souvent comme mythe, mais toujours comme utopie nécessaire et fondatrice, comme horizon hors d'atteinte mais indispensable à la déontologie de l'écriture journalistique, parce que cette utopie serait partagée à part égale entre journalistes et lecteurs. C'est même parce que cette utopie vit comme une donnée *princeps* chez les lecteurs qu'elle vertèbre si puissamment les pratiques d'écriture des journalistes, qui ne sauraient se dérober à un style qui leur donne les insignes légitimants de leur prise de parole dans l'espace public, du moins selon les valeurs et les croyances du système politique occidental. C'est le rapport à cette catégorie qui, disent les professionnels de la presse, autorise et structure dès lors la posture du journaliste, posture nécessaire pour atteindre « le vrai, le légitime, le crédible ».

Cependant Roselyne Koren remarque immédiatement que, dans ces discours réflexifs sur la déontologie professionnelle, ces trois derniers mots semblent commuter plutôt tranquillement les uns avec les autres, pour laisser intacte des catégories idéalistes, et un point de vue nominaliste, qui supposent de poser dans un face à face sans obstacle le réel et l'observateur du réel. Cette position scotomise au passage le rôle propre de la langue et les règles propres du discours, dans le rapport du sujet au monde et dans le rapport intersubjectif à autrui.

Elle remarque également que l'adossement à cette position est le fait d'une profession qui s'interroge sur le statut de l'observateur, en prenant comme modèle le philosophe censé atteindre un idéal de hauteur de vue, de raison, de synthèse, devenant ainsi un modèle identificatoire. Mais ce modèle semble bien peu pertinent au regard des modes et des contraintes d'écriture qui sont celles des uns et des autres.

L'ensemble de ces quatre éléments, mythe vivant dans la réception de l'écriture de presse, utopie structurant la posture d'écriture, nominalisme langagier et naïveté dans la réflexion sur la nature de l'observation, se combinent dans des proportions diverses pour imposer un style animé de deux ressorts essentiels : l'écriture de presse comme « métaphore du miroir social », et « le devoir d'irrespect » – devoir que la profession s'est inventée dans une histoire héroïsée de son rapport au pouvoir –, et dès lors un balancement entre le gommage relatif des marques énonciatives, style institué et transmis comme le code d'écriture essentiel de la profession, et le recours aux figures de l'irrespect.

On remarquera que ces deux derniers pôles (« miroir social » et « devoir d'irrespect ») structurent de manière contrastée l'éthos que les différents titres de presse assument séparément ou/et alternativement :



« désir d'objectivité » et « effets d'objectivité » d'un côté, « devoir d'irrespect » et sa rhétorique de l'autre.

Mais ce discours réflexif se heurte très vite aux conditions effectives d'exercice de l'argumentation journalistique dans la langue et dans l'échange interdiscursif, conditions qui sont autant d'apories indépassables, et que Roselyne Koren liste ainsi :

- L'aporie de l'auditoire et des filtres idéologiques que les lecteurs imposent à leur journal : est vrai ce que les lecteurs considèrent comme vrai, ou plutôt ce que les journalistes imaginent comme conforme aux représentations de leurs lecteurs, d'où un désir d'objectivité d'un côté et une conformité permanente aux représentations dominantes de l'autre.

- L'impossibilité de faire coïncider le mot et la chose, les faits et les événements. Car décrire les faits, rien que les faits, supposerait déjà de pouvoir garantir une objectivation des témoignages radicalement introuvable. C'est ainsi qu'un reportage dit Roselyne Koren, [...].

- L'aporie des conditions mêmes de la prise de parole journalistique, c'est-à-dire cette [...].

- L'absence d'indépendance économique des grands titres de presse.

- La qualité toute relative des sources, le rapport de dépendance aux informateurs, en soi un nœud de problèmes.

- Les pressions de conformité que le groupe social impose à ses membres, et qui construit une forme de « complicité » faite [...]. Et qui a pour conséquence [...].

- Et tout particulièrement encore [...] Qui empêche [...]

C'est l'ensemble de ces « oublis » dans le discours réflexif des journalistes qui conduit Roselyne Koren à proposer cette injonction éthique : « parler juste » dit-elle. Non pas « parler vrai », ni « objectivement », ni se complaire dans son envers, la pure passion, mais assumer la part subjective, forcément, de l'énonciation journalistique.

### **1.2. Responsabilité énonciative ou responsabilité politique ?**

***On voit que dans cette présentation même très mutilée de l'argumentation de Roselyne Koren, il n'y a rien à objecter : qu'on s'y reporte et on verra qu'elle est très minutieuse,*** très avertie de ce qu'est la langue et de ce que suppose l'exercice, forcément argumentatif, du langage interhumain. Il y a cependant à remarquer qu'elle se fonde sur une représentation politique aristotélicienne de l'Agora où chaque citoyen est un sujet à égale distance du centre politique. Or nos sociétés ne sont pas composées d'individus qui ne tireraient leurs discours que d'eux-mêmes, mais de groupes sociaux, de classes sociales, d'appareils politiques, d'intérêts économiques contradictoires, de référents idéologiques alternatifs. Ce rappel pour faire remarquer que le jeu des partis et l'agonistique sociale sont les éléments incontournables auxquels rapporter le fonctionnement expressif-idéologique de la presse. Ce cadre ramène l'analyse de la responsabilité énonciative de la presse dans le giron de l'analyse de discours, entendue comme analyse critique de discours, comme sociologie politique des langages du politique. Il amène à repérer comment le discours de la presse

est inéluctablement mise en scène énonciative, au sein de laquelle on ne démêlera qu'au coup par coup et non sans difficulté la bonne et la mauvaise foi. Car cette responsabilité s'exerce dans la permanence ou au moins l'insistance des choix éditoriaux. Il en résulte un système tout à fait particulier d'invariance et de variation, de redondance et de saillance, où inscrire la responsabilité énonciative, et dont un des outputs est l'ethos que chaque instance présente.

***On tracera néanmoins dans cette masse des lignes d'analyse opérationnelle si on prend quelques décisions à l'égard du discours de presse :***

1° la décision de le considérer non comme un discours « autonome », non comme un discours second, au sens de Bakhtine, c'est-à-dire élaboré à partir du discours spontané, mais comme un discours qui transforme, vulgarise, diffuse un discours idéologico-politique produit ailleurs et avant dans les appareils idéologico-politiques qui structurent les champs d'affrontements sociaux.

2° celle de décrire la mise en scène particulière qu'un titre de presse globalement a fait jouer dans l'espace interdiscursif et dans un temps donné, construisant ainsi une responsabilité idéologique avant d'être une responsabilité éthique.

Une fois posées ces deux éléments, on pourra analyser, cette mise en scène des discours du pouvoir, à partir de quatre dimensions constitutives, qu'on peut traduire sur le plan linguistique : adhésion ou distance, amplification ou euphémisation, et le carré opérationnel que je propose permettra d'analyser les figures persistantes d'une rhétorique.

Ainsi, on observera la manière typique à plus d'un titre dont les médias de masse ont mis en scène, en texte, et altéré (sur le plan démocratique) la campagne des présidentielles de 2002. Certes ce sont les appareils politiques de droite et d'extrême droite qui ont délibérément décidé de la construire sur le thème dominant de L'INSÉCURITÉ. Mais que l'on examine le terme, sa valeur d'idéologème, ses entours lexicaux en contexte, les formes rhétoriques dans lesquelles il fait figure, les genres où il prend place, les rubriques où il constitue ses valeurs, les citations dont il fait l'objet, et l'on verra comment et avec quelles différences la presse écrite a tenu et porté ce discours de couverture, occultant les débats politiques de fond, et manifestant par là même et son absence d'autonomie idéologique, et pour certains organes de presse, une position politico-éthique détestable.

## **2. Pour une méthodologie qui associe analyse de discours et exploration assistée par ordinateur**

### **2.1. Constitution des corpus à partir de la base LexisNexis**

Jean-Marie Viprey et moi-même avons entrepris, pour étayer cette problématique, de constituer un corpus à partir de cinq quotidiens nationaux français (La Croix, Le Figaro, L'Humanité, Libération, Le Monde) sur la période allant du 1er Janvier au 15 mai 2002. Afin de pouvoir se porter aussi directement que possible vers la texture, vers l'analyse d'énoncés, j'ai filtré les seuls articles du corpus contenant au moins une occurrence de la forme insécurité ; j'ai exclu les rubriques peu concernées par le débat politique français, les rubriques Economie, Finances, Magazine, Culture, Médias, International, les appels de Une, etc., et conservé uniquement les articles « à mise en scène commentative » : tribunes, éditoriaux, lettres de lecteurs ; et les articles à « mise en scène informative » :

politique intérieure, comptes-rendus de campagne, fait-divers. Il faut certes admettre que ce choix induit diverses restrictions de point de vue (il rend par exemple impossible la comparaison avec les mises en scène habituelles de chaque journal sur d'autres périodes). De plus, contraint de manière drastique dans la présentation des méthodes et des résultats, j'ai fait le choix de ne faire apparaître ici que des travaux portant sur le seul Figaro, de ne montrer que quelques directions de travail et quelques familles de résultats aptes à poser le problème dans le champ considéré. Mais on lira cette partie de l'étude, portant tout de même sur plusieurs milliers d'énoncés, comme un premier éclairage du mode sur lequel Le Figaro a constitué son intervention dans la campagne.

## **2.2. Un pré-requis, l'étude du signifiant INSECURITE : un idéologème**

En langue, le signifiant INSÉCURITÉ prend sa valeur dans le micro-système constitué par le couple de noms antonymes sécurité-insécurité, par les dérivés sécurisation, sécuriser et sécuritaire, tous formés sur la base latine securus, mais aussi par le doublonnage que sécurité représente par rapport à sûreté. Par ailleurs, les pratiques lexicographiques enregistrent des usages et des transformations dans les valeurs, liées aux pratiques verbales qui se déroulent dans les échanges de la Cité. Je renvoie, pour les mêmes raisons de place, aux brillantes études d'Emilie Nee, 2004 et 2005, en me bornant à souligner que l'ambiguïté sémantique portée par le signifiant dans les controverses politiques est propre à constituer ce que Jean-Pierre Faye appelle « un oscillateur sémantique », un signifiant pour lequel il est d'autant plus difficile de fixer un référent qu'il confond une mesure à la fois bureaucratique, abstraite, contestable et contestée, de la délinquance (qu'on trouve dans des formules du type « montée de l'insécurité, montée des chiffres de l'insécurité ») et une entrée dans la psychologie (une psychologie de comptoir), sentiment supposé propre à un groupe humain (dans des formules affirmatives comme « l'insécurité est le premier sujet de préoccupations des Français »).

## **2.3. Exploration initiale du corpus**

### **- Qui écrit dans *Le Figaro* ?**

Pour la question qui est la nôtre : quelle responsabilité politique (susceptible d'une analyse linguistique et d'un jugement éthique) *Le Figaro* a-t-il pris dans campagne présidentielle de 2002, la première direction de travail dictée par ce type d'étude, suppose la jonction de l'analyse de discours avec les disciplines de la communication : il est en effet impératif de savoir qui écrit dans *Le Figaro*, quels auteurs, non pas seulement au sens de quelles individualités, quelles personnalités, mais au sens de quels auteurs représentatifs des groupes sociaux, des partis politiques qui investissent régulièrement les colonnes du journal et font vivre ses rubriques. Je ne donne cette dimension de l'analyse qu'à titre d'à valoir sur l'enquête à venir, faute de place ; cependant cette première exploration permet, on ne s'en étonnera pas, de voir que *Le Figaro* est le journal des droites. Droite classique, bien sûr (le RPR et l'UDF pendant la campagne), cependant mes premiers résultats montrent que c'est tout aussi bien celle de l'Action française, de l'ultra-droite royaliste, de l'extrême droite lepéniste, mégrétiste, ultra-nationaliste de De Villiers, voire des résurgences d'Occident, sans compter cette droite difficile à qualifier, qui semble tirer ses références d'un glissement de position contre le stalinisme vers un pro-américanisme agressif, qui tire en tout cas souvent ses positions sur le terrain de l'affrontement anti-arabe, civilisationnel, en idéologisant les contradictions à l'œuvre au Proche et au Moyen Orient. Il n'y a sans doute pas lieu ici de s'en formaliser, seulement à remarquer que la notion de « responsabilité énonciative » se heurte dès ce premier pas aux antagonismes

sociaux et aux combats politiques d'appareils qu'ils supposent. Ce qu'on peut apprécier alors *c'est le caractère d'instrumentalisation que ce journal accepte.*

### **- Dans quel contexte politique ?**

Chacun peut entendre la nécessité de positionner cette campagne électorale dans l'histoire générale des rapports de force droite-gauche. Ici encore je ne peux qu'indiquer cette dimension de travail<sup>1</sup>, rappeler qu'à la suivre lucidement, on s'aperçoit que le succès grandissant de l'extrême droite *en pourcentage* (elle recule en nombre de voix) s'alimente régulièrement *depuis 1988, et seulement depuis cette date*, de la crise de légitimité de la droite *face à la gauche* centriste et communiste. Elle ne gagne absolument pas sur la crédibilité de ses propositions économiques, mais uniquement sur des thèmes profondément idéologiques, de type identitaires. On comprend dès lors pourquoi la droite, divisée depuis la première accession de la gauche au pouvoir, cherche à capter ce terrain idéologique et pourquoi la gauche social-démocrate a pu s'y laisser entraîner, sans doute faute de propositions économiques alternatives.

- 1 Voir les chiffres des résultats électoraux depuis 50 (...)

C'est dans ce contexte qu'on peut maintenant examiner la couverture de la campagne présidentielle dans la presse, et situer le problème éthique dans un cadre méthodologique qui intègre la dimension de l'agonistique générale du champ politique.

## **2.4. Quelques directions d'analyse et quelques familles de résultats :**

### **2.4.1. La « porosité » du rubriquage**

Ainsi, le thème idéologique de l'insécurité a d'abord été porté par les appareils politiques. Quelle *distance critique* ou *quelles formes d'adhésion* la mise en scène des rubriques, permet-elle de repérer<sup>2</sup> ? Voici le rubriquage du thème de l'insécurité dans *Le Figaro* :

- 2 A l'occasion de ce travail, j'ai créée, en (...)

Sur 116 jours de parution du 1er janvier 2002 au 15 mai 2002, on trouve 513 articles contenant au moins une occurrence de *insécurité*, soit une moyenne de plus de 4 articles par numéro (4,20%). Ces articles se répartissent ainsi : [...].

On le sait sans doute, les rubriques du *Figaro* coiffent essentiellement des thèmes *Magazine* et *Finances-Economie*. On remarque également que certaines rubriques ne sont créées qu'à l'occasion d'un événement : *Elections présidentielles* par exemple n'a été créée et alimentée qu'après les résultats du 1er tour, et a disparu après. De même *Nanterre* n'a été créée qu'à l'occasion du fait-divers sanglant où plusieurs membres du conseil municipal de Nanterre avaient été abattus par un déséquilibré. *Le Monde*, par comparaison, prévoit d'emblé une « case » pour ce qu'il considère comme devant faire l'objet d'un traitement d'actualité brûlante : la rubrique *L'événement*. Il tente de séparer les faits de société et le traitement de l'actualité politique. Dans *Le Figaro*, des rubriques provisoires sont créées au fur et à mesure, mais surtout certains auteurs *circulent* entre les rubriques : ainsi Claude Belmont, Cécilia Gabizon, Sophie Huet, Jean-Marc Leclerc et Marielle Court circulent entre *France-Politique* et *France- Société* ; Brezet Alexis, Jean Valbay et Paul-Henri du Limbert, entre *France-Politique* et *Débats et Opinions* ; Anne Fulda entre *Paris et Ile de France* et *France-Politique* ; Marie-

Estelle Pech entre *France-société* et *Elections présidentielles* ; ce va et vient entre des rubriques de faits-divers et des rubriques politiques est un indice important du caractère confus, propice à l'argumentation idéologique, qui se met en place lors de cette période. Cependant ce qui apparaît de manière massive, c'est la confusion entre les rubriques *France-politique* et *France-société*. C'est cette porosité entre ces deux rubriques qui est proprement idéologique et dans laquelle se manifeste de manière massive un premier type de responsabilité énonciative globale du journal.

#### **2.4.2. Le couple distance/adhésion, amplification/euphémisation dans l'écriture**

Je le disais plus haut, et j'y insiste : la presse n'est pas productrice d'idéologie, elle n'est que l'instrument de diffusion sous une forme dégradée d'idéologies pensées ailleurs ; elle n'a finalement qu'une seule fonction, assurer la production ininterrompue, le fil continu de la diffusion d'un sens commun ; en tant qu'institution émettrice de discours, elle filtre la parole en la réservant à ceux qui lui paraissent avoir les insignes nécessaires à cette scansion. C'est la raison pour laquelle évaluer la responsabilité politique que tel titre prend dans une campagne politique se ramène finalement à pointer comme autant d'actes pragmatiques *les marqueurs d'adhésion* qu'il manifeste à l'égard de tel discours partidaire ou son rattachement à tel fil idéologique, et le mode d'amplification particulier par lequel chaque titre de presse manifeste son *ethos* en reformulant ses thèses de prédilection idéologiques.

Sur le plan méthodologique, lorsqu'on prend en charge un corpus de plusieurs millions de mots, on est forcé d'appareiller sa recherche, et notamment de trouver une procédure qui permette de filtrer les données et de sélectionner avec quelque légitimité des énoncés représentatifs. Pour ce faire, j'ai utilisé une partie des fonctionnalités du logiciel de Jean-Marie Viprey, Astartex<sup>3</sup>, de la manière suivante : une fonction du logiciel permet d'établir le dictionnaire des formes verbales, et d'indiquer le nombre de chaque forme. Mais cette première opération donne des nombres vertigineux et n'indique dans le fond pas grand-chose. Il s'agit donc de procéder à un second filtrage, permis par le logiciel, qui consiste à repérer comment telle forme verbale, dont on considère qu'elle est un pivot argumentatif, mobilise autour d'elle *dans l'empan d'un énoncé* telles et telles autres formes verbales récurrentes.

- [3 Voir une présentation sommaire de ce logiciel sur le \(...\)](#)

Voici par exemple le tableau qu'on peut construire pour établir le vocabulaire commun aux cinq quotidiens et en même temps différencié, et qui gravite autour de insécurité : [...]

Ainsi, on repère que ce qui fait la singularité de la position globale de *Libération*, c'est sa sensibilité à ce qui s'est déroulé dans les médias de masse télévisuels, et sa façon d'opposer *sentiment* d'insécurité et *peur* à la campagne de la droite : « montée de l'insécurité, laxisme du gouvernement Jospin », tandis que sa cible principale est l'extrême droite lepéniste. L'ensemble des organes de presse s'est d'ailleurs saisi du pivot argumentatif *sentiment*, soit pour lui opposer « la réalité de l'insécurité », soit pour admettre de manière concessive un « sentiment d'insécurité », mais pour lui dénier une base objective. A l'inverse, on voit que *Le Figaro* inscrit le pivot *Chirac* en tête des co-occurents de *insécurité*, Chirac comme porte-parole du discours sécuritaire, et si *Le Figaro* s'est également saisi du mot *sentiment*, c'est pour récuser l'argument que le mot sous-tendait dans d'autres titres de presse ou dans les interventions d'autres responsables politiques,

comme on le voit dans le retour aux énoncés, et souvent pour lui opposer le terme de *réalité* (de l'insécurité).

Si les fréquences sont intéressantes <sup>4</sup>, les absences le sont également : on remarquera le nombre étonnant de « cases vides » pour *La Croix*. D'une manière générale, la construction de ce tableau est l'instrument qui permet de retourner aux énoncés en étant armé de *directions* de travail.

- 4 Il s'agit bien sûr de fréquences relatives, car on (...)

Je ne développe pas plus loin la lecture et le commentaire du tableau, qui ne prend d'ailleurs sens que dans le retour aux énoncés, sinon pour souligner que si le nom *lutte* ou le verbe *lutter*, ainsi que le nom propre *Chirac* sont en si grand nombre dans le voisinage d'*insécurité* dans *Le Figaro*, c'est précisément parce que ce journal *adhère* pleinement au discours chiraquien, et derrière, à l'argumentaire de l'extrême droite qu'il a souhaité relayer. Si je peux avancer cette donnée avec certitude, et sans avoir besoin de nuancer mon propos, c'est que j'ai examiné la totalité des occurrences de *insécurité* en exportant les énoncés qui les contenaient dans une liste de ce type : [...].

En essayant de caractériser et de typifier les modes d'adhésion ou de distance au discours global tenu par les appareils politiques de droite et d'extrême droite, on voit des résultats extraordinairement réguliers et massifs autour d'un tout petit nombre de figures :

- Jusqu'au 21 avril, on ne trouve jamais de guillemets qui isoleraient le signifiant pour interroger son rapport à ce qu'il nomme dans les articles à mise en scène informative. Des personnalités d'extrême droite seules, dans les rubriques de débat, notamment après le 21 avril, remettent en cause à quelques reprises le mot *insécurité*, mais soit pour récuser la distinction « insécurité/sentiment d'insécurité », soit pour le considérer comme un euphémisme, qui « élude le mot crime » ou le mot « violence » : [...].

Cependant on peut voir qu'un chroniqueur attitré du *Figaro* comme Dominique Jamet est tout aussi capable d'hyperboliser son discours, en usant cette fois d'une forme de récit allégorique où la défense des victimes est le drapeau légitimant du pamphlétaire : [...].

- Des formes d'adhésion explicites des journalistes du *Figaro* sont également très souvent présentes, l'affirmation simple et l'usage de l'indicatif par exemple, comme dans cet entretien accordé par Douste-Blazy à Guillaume Tabard, le 18 février 2002 : [...].

- Le signifiant est essentiellement repris avec le déterminant *le*, dans des métaphores mortes : « la montée de l'insécurité » « la lutte contre l'insécurité », le plus souvent accompagnées d'éléments hyperbolisants ou généralisants : « l'insécurité mine la vie des français », « l'explosion de l'insécurité », « une insécurité galopante », « la flambée de l'insécurité », etc.

- Il est très souvent inclus dans ce que j'ai appelé « une mention en passant » : en effet, ceux des locuteurs qui l'emploient, mentionne dans un discours général « l'insécurité » comme une donnée effective, une évidence qui ne nécessite aucun argumentaire particulier donc comme une donnée naturalisée : [...].

Cette dernière figure se double très fréquemment d'une procédure amalgamante<sup>6</sup> permise par la mention du signifiant dans une liste : [...].

Mais dans le fond, la figure la plus pénible, si j'ose dire, c'est le fait de faire jouer le signifiant comme idéologème allusif grâce à la présence dans son entour lexical d'un autre mot-clé, comme ici : [...].

Dans ce compte rendu de paroles, chacun peut évidemment entendre ou ne pas entendre ce que signifie la proximité de la formule, « la mise en place dans les quartiers sensibles ... » avec le signifiant insécurité, du fait de l'absence de marqueur d'adhésion ou de distance explicite. Cependant les journalistes du *Figaro* le remarquent eux-mêmes après les résultats du premier tour : [...].

Enfin, *last but not least* l'absence de marques séparant explicitement les voix dans les comptes-rendus de parole : [...].

Les deux modalisations « une fois encore » et « mais surtout » sont totalement ambiguës puisqu'on ne sait si elles manifestent l'appréciation évaluative d'Anne Fulda ou si celle-ci reformule une insistance et une hiérarchisation déjà présentes dans les paroles qu'elle rapporte. Ces reformulations sans marques qui sont extrêmement courantes dans le discours de presse, ne peuvent pas être prises pour un tic sans gravité de l'écriture journalistique. A mon sens, il s'agit plutôt d'un symptôme qui renvoie à l'ethno-sociologie de la profession, à l'ambiguïté d'un groupe social tellement habitué à se considérer *dans* la sphère du pouvoir qu'il tend en permanence à confondre sa voix propre avec celle des élus politiques, symptôme qui signale l'adhésion idéologique du journaliste aux propos de l'homme politique.

### **3. Conclusion : prise de la langue**

J'ai introduit mon propos en précisant que la responsabilité de la presse était une responsabilité politique, qui se manifestait tout particulièrement dans la manière dont, de fait, elle *impose* une actualité et un sens commun, à travers le flux ininterrompu de sa parution, de ses reprises, de ses insurances, des auteurs qu'elle mobilise, des experts qu'elle engage, etc. C'est sans doute à ce titre et de cette manière qu'elle réussit à prendre la langue, formule qu'on trouve dans *Langage 117* sous la plume de Simone Bonnafous, et qui me paraît particulièrement juste, notamment pour caractériser ce qui a pu se dérouler lors de cette campagne politique : imposer un signifiant dans la langue de tout un chacun, participer puissamment à une réduction du politique.

La solution méthodologique que je propose, pour envisager la question de la responsabilité des médias relève d'une stricte position bakhtinienne : car ce n'est pas seulement les concepts de polyphonie et de discours rapporté qui font la force de la pensée de cet auteur, mais la dimension diachronique et *transformationnelle* qu'il donne à *toute prise de parole*. Le carré rhétorique adhésion/distance, amplification/euphémisation en découle directement. Cet arrière-plan épistémologique permet de déplacer la question éthique, d'une interpellation de face à face, vers l'analyse des positions des médias à l'égard des appareils qui structurent idéologiquement l'*Agora*.

## **V. Texto**

### **L'ACCÈS AUX BANQUES TEXTUELLES - DES GENRES À LA DOXA**

Par François RASTIER

Après le rouleau et le codex, le numérique ouvre une troisième époque de l'écrit, caractérisée par l'accès immédiat au corpus et la lecture non-linéaire. Les priorités deviennent alors la normalisation et la codification (pour transformer les banques textuelles en véritables corpus) ; la mise en réseau des ressources ; la création de logiciels de recherche évolués.

L'accès immédiat au corpus permet de développer l'analyse thématique assistée, l'étude de la stéréotypie et de la canonicité sémantiques, les techniques de différenciation et de caractérisation de textes et de sous-corpus.

Cela accompagne le développement d'une linguistique différentielle et empirique. Il convient en effet de lier, par une sémantique des normes, la diversité des textes à la diversité des genres et des pratiques sociales. Aussi, le codage préalable des genres est crucial pour l'ergonomie des banques textuelles. Les critères de leur typologie sont à la fois intralinguistiques (structures et unités) et extralinguistiques (objectifs et situation des textes).

L'accès informatique à de grands corpus permet enfin d'étudier avec des moyens nouveaux la stéréotypie textuelle. Fournir une assistance à l'interprétation conduit d'une part à créer des sous-corpus enrichis, et d'autre part à définir des régimes de pertinence variables selon les applications.

IL faut tenir compte en outre que le développement des lectures non-linéaires a renouvelé les parcours interprétatifs propres aux usages traditionnels de l'écrit.

#### **1. SÉMANTIQUE DE CORPUS** ▲

Le recueil et l'étiquetage de grands corpus informatisés permet à la linguistique de définir un nouvel objectif : l'accès sémantique aux banques textuelles. Ce type d'application fait l'objet d'une large demande sociale mais exige un approfondissement théorique en sémantique interprétative. D'une part, elle doit renouer avec la philologie, qui reste à la base de tout traitement des textes ; d'autre part, étudier les pratiques interprétatives pour proposer des formes de codage et les exploiter. Tout codage résulte en effet d'une interprétation, et guide ou contraint les interprétations futures.

Plus généralement, les théories linguistiques ont souffert d'une triple limitation qui les a dissuadées de décrire les textes, et qui procède de la tripartition entre syntaxe, sémantique et pragmatique instaurée par le positivisme logique : limitation au syntaxique et donc à la phrase ; sémantique vériconditionnelle inadéquate pour les langues et incapable de penser leur diversité ; pragmatique débouchant sur une microsociologie des interactions verbales, inadéquate pour traiter des textes écrits et découplés de l'interlocution.

La situation est en train de changer, par deux mouvements convergents : au plan épistémologique, l'empirisme l'emporte sur le dogmatisme, et l'on en vient par exemple à réhabiliter le distributionnalisme ou les méthodes quantitatives ; au



plan méthodologique, les traitements automatiques du langage changent corrélativement leur rapport à l'objet : on voulait analyser des phrases, on subordonne à présent cet objectif au codage et à l'exploitation des corpus numérisés.

(i) *L'essor de la linguistique de corpus.* — La *linguistique de corpus* [1] a mis longtemps à s'imposer. Les premiers corpus informatisés ont d'ailleurs été constitués et utilisés pour fabriquer des produits traditionnels : concordances, dictionnaires (en France, le *Trésor de la Langue Française*). Longtemps, l'enjeu du traitement automatique des corpus n'a guère été discerné. Malgré les travaux de pionniers comme Roberto Busa ou Jean-Claude Gardin, il a fallu attendre le scanner et l'informatisation de l'édition elle-même pour que l'on dispose de corpus importants. Depuis une quinzaine d'années, les corpus informatisés se multiplient et croissent très vite : de 1983 à 1993, par exemple, la taille du *British National Corpus* a décuplé, passant de un à dix millions de mots.

Si beaucoup de corpus sont amassés sans principes clairement définis, la qualité des informations attachées à certains corpus s'améliore. Des corpus arborés (*treebanks*) ont été constitués, et des logiciels d'analyse morphosyntaxique sont maintenant dans le domaine public.

Tout cela conduit vers une repossesion, voire une mutation de l'objet empirique de la linguistique, et l'on porte une attention nouvelle à la diversité interne des langues, telle qu'elle s'exprime dans la variété des discours, des genres et des textes (comme en témoignent par exemple les travaux de Douglas Biber).

(ii) *La nouvelle demande sociale.* — En outre, la demande sociale a évolué : alors que des problématiques classiques de l'IA et des TAL comme celles du dialogue Homme-Machine (ou Personne-Système) connaissent une obsolescence accélérée, les besoins des milieux professionnels vont croissant, notamment pour ce qui concerne l'analyse de contenu. Dans des domaines comme le marketing ou la communication politique, on cherche à dépasser les méthodes lexicométriques par analyse factorielle, aussi éprouvées que limitées. Tous ces facteurs sont favorables à l'essor des recherches dans le domaine de l'interprétation assistée (cf. Tanguy, 1997, Thlivit, 1998). Or, sur le plan de l'aide à l'analyse sémantique, des logiciels très utilisés comme Tact, Alceste ou Candide en restent pour l'essentiel à des collocations de chaînes de caractères. Les unités supérieures au syntagme, les unités non lexicales, les structures textuelles, les paramètres de genre, tout cela reste encore à peu près insaisissable.

Par ailleurs, l'essor du Web a mis au premier plan le problème de la "navigation" dans les textes. Parallèlement se crée le besoin, entre les applications classiques d'intelligence artificielle et d'automatique documentaire, de créer des instruments de recherche et d'exploration assistées. Cela demande la mise au point de *nouvelles applications* linguistiques : l'accès sémantique aux banques textuelles, la création de sous-corpus à pertinence enrichie, l'interrogation texte-texte sans thésaurus, la diffusion ciblée automatique de documents (cf. Pincemin, 1999).

(iii) *Les communautés de recherche.* — Parallèlement, les communautés scientifiques et académiques ont connu des évolutions notables. Certaines se fixent pour objectif la description des systèmes linguistiques assistée par ordinateur (la linguistique informatique) ; d'autres le traitement informatique de données linguistiques, sans d'ailleurs que ces deux objectifs soient clairement distingués. Les applications sont diverses : création de dictionnaires informatisés et de réseaux sémantiques (Wordnet, Eurowordnet) ; veille terminologique ; traduction automatique utilisant de plus en plus des corpus alignés comme base

de connaissances, informatique documentaire (*Information Retrieval*) et moteurs de recherche.

Des convergences nouvelles entre communautés de recherche se sont établies, non sur les objectifs, mais sur l'objet, autour de la *Text Encoding Initiative* (TEI), lancée en 1987 à l'initiative de l'*Association for Computers and the Humanities*, et qui revêt pour notre propos une importance épistémologique particulière. Outre qu'elle marque une reconnaissance du problème de la textualité par toutes les communautés (littéraires, linguistiques, informatiques) des traitements automatiques du langage, elle requiert une réflexion nouvelle sur le problème des critères typologiques.

L'évolution vers l'informatique linguistique de corpus s'accompagne ainsi d'un essor inattendu de la philologie, restée jusqu'ici à peu près sans lien avec l'informatique linguistique. Dès lors que l'on décrit et traite des textes (et non des exemples), une déontologie s'impose en effet : il s'agit de définir et respecter des conditions de recueil, d'établissement, de transcription ; puis de coder les articulations de ces textes.

Bref, l'évolution des Traitements automatiques du langage et l'essor des nouvelles linguistiques de corpus depuis le début des années 90 sont en passe de donner une nouvelle base empirique à la problématique rhétorique-herméneutique [2]. (i) L'accès aux textes est désormais possible avec des moyens techniques légers et puissants (CD, Web, etc.) qui vont renouveler la linguistique. (ii) L'étendue des textes disponibles oraux et écrits, de mieux en mieux codés, croît exponentiellement et permet l'expression de nouveaux besoins sociaux. (iii) Le renouveau de la réflexion philologique sur le codage des textes accompagne celui de la problématique rhétorique / herméneutique nécessaire à leur étude. (iv) La sémantique des textes a progressé : émancipée de l'objectivisme structuraliste comme de l'atomisme grammatical de l'analyse du discours, elle peut formuler des hypothèses qui tiennent compte de la textualité, et interpréter en ce sens les résultats de traitements purement quantitatifs et lexicométriques. Comme elle conjoint la critique philologique et les pratiques interprétatives différenciées en fonction des tâches et des situations, elle trouve dans les corpus numérisés un nouveau domaine d'applications.

## **2. GENRES** ▲

Comme tout texte procède d'un genre, et tout genre d'un discours, il convient de rapporter, par une sémantique des normes — et non plus seulement de la "langue" —, la diversité des textes à la diversité des genres et des pratiques sociales. Si la description linguistique traditionnelle lisse les genres pour créer l'illusion d'une langue générale et neutre, le codage préalable des genres reste crucial pour restituer la diversité des normes et des usages. Cependant, les critères proposés par la *Text Encoding Initiative*, qu'ils soient fonctionnels (*plaire, informer, exprimer, persuader*) ou référentiels ("*factuel*" ou *fictionnalité*) sont trop généraux, sans fondement linguistique, et ne correspondent ni à des discours ni à des genres. Aussi proposons-nous des critères de typologie intralinguistiques (structures et unités) et extralinguistiques (objectifs et situation des textes) : dans les deux cas, la contextualisation opérée par la sélection du corpus conditionne les résultats d'analyse. Cela permet d'utiliser des méthodes contrastives et d'étudier ainsi les normes sémantiques à l'œuvre dans les textes.

La caractérisation raisonnée des genres reste un préalable à la constitution de corpus pleinement utilisables. Quels que soient les critères choisis, on ne peut tirer grand-chose d'un corpus hétérogène, car les spécificités des genres s'annulent

réciroquement, et les disparates qui demeurent ne peuvent être interprétées pour caractériser les textes.

Or, avec l'essor de la numérisation, on se trouve fréquemment devant des corpus hétérogènes : par exemple, les corpus issus d'une même entreprise de presse (cf. Illouz, Habert et coll., 1999, à propos du journal *Le Monde*), voire d'autres, qui sont simplement glanés sur la Toile. Aussi faut-il envisager le *profilage* des corpus (cf. *ibid.*), ce qui exige la mise au point d'outils permettant de les homogénéiser, ou plus exactement de travailler sur des sous-corpus homogènes, et suppose évidemment une réflexion sur les critères. La création de tels outils donnera des moyens d'avenir à une poétique expérimentale.

Mais elle en dépend aussi. Est-il possible de faire émerger des genres d'un amas ou ramas de textes non documentés, d'un corpus " nu " ? On peut craindre qu'il s'agisse d'une illusion empiriste : d'une part, même si l'on étiquette le corpus — avec des catégories morphosyntaxiques, les seules ordinairement utilisées dans l'état de l'art—, on se trouve affronté aux disparates internes aux genres, qui peuvent être considérables. Certes, on pourra peut-être, avec des méthodes de classification mathématique faire émerger des regroupements de critères et qualifier des genres ; cette question, d'un grand intérêt scientifique, reste ouverte.

À l'inverse, travailler sur des corpus " nus ", en se privant des données philologiques élémentaires, sans exploiter les indications intertextuelles de genre et de discours crée peut-être un artéfact irréversible — de même qu'à une autre échelle les listes de phrases décontextualisées restent ininterprétables.

La demande sociale d'une théorie opératoire des genres est croissante, aussi bien pour la linguistique de corpus que pour l'accès aux banques textuelles. Enfin, la typologie des genres textuels paraît indispensable pour les traitements automatiques, car ils ont affaire à des textes, non à des phrases, et leur typologie conditionne leur analyse.

L'étude des corpus en situation montre que le lexique, la morphosyntaxe, la manière dont se posent les problèmes sémantiques de l'ambiguïté et de l'implicite, tout cela varie avec les genres. Les systèmes d'analyse et de génération doivent tenir compte de ces spécificités. Les projets de systèmes universels sont ainsi irréalistes, linguistiquement parlant [3]. Soit en particulier, car les genres sont déterminés par des pratiques sociales spécifiques, dans lesquelles les applications informatiques prennent place. Elles doivent donc tenir compte des contraintes propres aux pratiques où elles s'insèrent.

Pour parvenir à des traitements automatiques spécifiques et efficaces de gros corpus, il convient de spécifier les fonctionnements propres aux différents genres textuels, pour adapter les stratégies d'interrogation à ces genres. Le paramétrage préalable des genres permet enfin de simplifier les traitements automatiques, par exemple en éliminant les ambiguïtés. Ainsi, exemple élémentaire, dans les compte rendus d'hospitalisation, *pense* ne correspond qu'à la troisième personne ; il en irait tout autrement dans un corpus de lettres aux collègues.

Dans un corpus homogène, on peut poser la question de la structure du genre. En premier lieu, on peut étudier la structure syntagmatique. Certaines parties des textes peuvent en effet être systématiquement éliminées, pour constituer des sous-corpus pertinents.

Par un mouvement inverse, la linguistique de corpus qui se développe actuellement permet de refonder ou d'affiner la distinction intuitive et empirique en genres. Les variations morphosyntaxiques selon les genres sont notables. Par exemple, les textes littéraires contiennent trois fois moins de passifs que les autres ; la position de l'adjectif, la nature des déterminants, des pronoms et des temps, l'usage du nombre varient aussi notablement. Ou encore, dans le domaine technique même, les variations sont importantes entre un manuel et une brochure commerciale : au premier les acronymes, les impératifs, les ellipses de déterminants ; au second les phrases longues, les pronoms nombreux, etc. (cf. Slocum, 1986). La typologie textuelle peut ainsi apporter du nouveau en morphosyntaxe. Bref, l'étude des normes linguistiques complète utilement celle des règles, et permettra sans doute de préciser leurs conditions d'application.

Pour la caractérisation assistée des textes, on peut envisager trois stratégies : (i) L'indexation contrastive de tous les textes d'un corpus sans préanalyse sémantique, au moyen de logiciels qui permettent de mettre en évidence des pics et dépressions statistiques. (ii) La caractérisation des séquences (paragraphe, par exemple) pertinentes pour une application, et des critères de leur mise en évidence (position [4], indices). (iii) La création de sous-corpus sémantiquement enrichis pour répondre aux objectifs de la tâche en cours.

Encore faut-il, en linguistique de corpus, adopter une déontologie touchant les textes (le *British National Corpus* partout cité en exemple ne comprend que des extraits, et pas un seul texte intégral !) et bien entendu les genres. Or les critères typologiques proposés par les recommandations de la *Text Encoding Initiative* passablement insuffisants. Ils se limitent à des types de "factualité", d'interactions et de fonctions [5].

Par ailleurs, la TEI prévoit huit types de genres fondamentaux, pour le codage desquels sont ménagées des balises de base : prose, poésie (versifiée) théâtre, transcriptions de l'oral, dictionnaire, terminologie ; à quoi s'ajoutent deux genres mixtes. Il est clair qu'il ne s'agit pas de genres, mais de formes de l'expression (prose, catégorie qui transcende tous les discours ; transcription de l'oral), de champs pratiques du discours littéraire (le théâtre, la poésie). Seul le dictionnaire, et la terminologie (au sens de *glossaire*) sont des genres (dans l'acception que nous retenons).

Or, les recherches qu'autorise une banque textuelle seront plus ou moins productives selon qu'elle classe correctement ou non les textes qu'elle recueille ; un exemple permettra d'évaluer l'état de l'art en France et les problèmes à résoudre.

La classification des genres dans la banque Frantext de l'Institut National de la langue française compte 76 catégories dans la version la plus étendue. Sans préjuger de l'issue des travaux de révision en cours, elle appelle diverses observations, dont nous ne mentionnerons que quelques-unes.

(i) Elle utilise un critère transdiscursif en séparant tous les discours et genres en deux catégories (vers vs prose). Ce critère d'expression reste improductif, car les critères de genre sont d'abord sémantique ; et surtout, il divise en rubriques séparées la poésie et le théâtre, voire les traités (la banque en compte un en vers).

(ii) Pour ce qui concerne la division des discours, elle ne distingue pas les sciences et les techniques, alors que ces deux discours n'ont rien de commun, car ils ne relèvent pas des mêmes pratiques. Elle n'établit pas non plus

de différence claire entre discours littéraire et non littéraire (les traités et la presse, rangés dans la littérature, dépendent cependant d'autres discours).

(iii) Quant à la division des genres, si par exemple on conserve dans une seule catégorie les romans et les nouvelles, l'utilisateur ne pourra jamais constituer de sous-corpus permettant de les contraster. Une banque textuelle devrait cependant permettre de vérifier les hypothèses sur les différences génériques.

(iv) Enfin, l'identification et la nomenclature gagneraient à une révision. Par exemple, la classification actuelle confond les catégories d'ouvrages et les genres d'œuvres : ainsi un *mélange* est une indication bibliographique, non un genre [6].

La classification restreinte de Frantext, pour l'accès par internet, ne distingue plus que dix catégories : correspondance, éloquence, mémoires, pamphlet, récit de voyage, roman, théâtre, poésie, traité, essai. Ces catégories transcendent les frontières entre discours : l'éloquence peut être politique, religieuse ou judiciaire ; les traités et les essais entrent également dans divers discours (philosophique, scientifique) ; la correspondance et les mémoires relèvent soit des écrits intimes, soit du discours littéraire. Enfin, théâtre et poésie sont des champs pratiques du discours littéraire, et comprennent plusieurs genres.

Pour favoriser des recherches différenciées, nous proposons cinq niveaux de description, qui pourraient figurer dans une description de type de document (*document type definition* ou DTD), bien que jusqu'à présent les DTD ne tiennent pas compte du plan sémantique en tant que tel : (i) Le *discours* correspond linguistiquement à un domaine sémantique, et extralinguistiquement à un ensemble de pratiques sociales (ex. religion, littérature, politique). (ii) Le *champ pratique*, sous-ensemble du discours, correspond à un ensemble de pratiques spécialisées (ex. liturgie, morale, poésie). (iii) Le *genre* proprement dit (ex. oraison funèbre, sonnet). (iv) Les *sections* : parties et genres inclus (ex. : titre, chapitres). (v) Les *configurations*, comme l'exemple, l'anecdote, la description.

Le discours et le champ pratique sont à coder au niveau du corpus et de l'en-tête du corpus (<teiCorpus>), et le genre proprement dit au niveau de l'unité de texte et de l'en-tête du texte (<teiHeader>). Pour les niveaux inférieurs, un premier pas pourrait être de distinguer les parties (comme le premier paragraphe) et les fonctions de ces parties (comme l'introduction, articulée dans le premier paragraphe) ; un second, de coder, en fonction des besoins, les unités sémantiques. Cela demande évidemment une préanalyse, car ces unités (par exemple, les molécules sémiques) ne sont pas codables *a priori*, car elles ne sont pas isolables par les méthodes de segmentation classiques.

### **3. STRUCTURES ET UNITÉS**

Faute de compositionnalité du sens, la problématique logico-grammaticale s'applique mal aux textes : les procédures de segmentation utilisant des balises sont utiles pour traiter de l'expression, mais sans plus. Aussi, la sémantique des textes a dû (re)définir d'autres formes d'unités et de relations qui en sont indépendantes : isotopies, thèmes et topoï, motifs et fonctions dialectiques, etc. (cf. l'auteur, 1989, 1994). Les isotopies sont des fonds sémantiques, les thèmes et topoï des formes (décrites comme des *molécules sémiques*, petits réseaux sémantiques dont les nœuds sont des sèmes et les liens des cas). Des rapports forme/fond du même ordre peuvent être décrits dans les autres composantes sémantiques dialectique (narrative) ou dialogique (modale), voire tactique (séquentielle).

Nos hypothèses théoriques de base postulent ceci :

(i) Sans égard pour le dualisme, *l'unité contenu/expression* est établie par les parcours interprétatifs : par exemple, dans un corpus romanesque, E. Bourion a ainsi pu confirmer la corrélation entre des noms de sentiments et les ponctuations dans les contextes où ces noms apparaissent.

(ii) La *diffusion sémantique* qui rend compte des phénomènes d'isotopie. Comme tout trait sémantique est actualisé et *a fortiori* propagé à partir et en fonction du contexte immédiat et lointain, les contextes manifestent des redondances locales multiples.

De là découlent des propositions méthodologiques :

(i) Les cooccurrents d'un mot-pôle sélectionnés par le test statistique de l'écart réduit peuvent être qualifiés sémantiquement et devenir des corrélats sémantiques, c'est-à-dire des sémies voisines comportant au moins un trait sémantique commun. Les unités de rang supérieur, comme un thème ou un acteur sont alors caractérisés par des cliques de corrélats. On peut ainsi passer, non sans conditions, du quantitatif au qualitatif et du lexical au textuel.

(ii) Comme le paragraphe ou du moins la période sont les unités de base de la textualité (l'alinéa inhibe les propagations), l'interrogation par mots doit être abandonnée au profit de l'interrogation texte-texte : ainsi, par exemple, le système DECID de B.Bommier-Pincemin (1999) systématise et applique la technique herméneutique des passages parallèles.

(iii) La recherche documentaire doit être conçue une exploration des textes pour l'aide à l'interprétation, par sélection de sous-corpus à pertinence enrichie, en fonction de la tâche en cours.

#### **4. PARCOURS INTERPRÉTATIFS**

Le développement des lectures non-linéaires est en voie de renouveler voire de bouleverser les parcours interprétatifs propres aux usages traditionnels de l'écrit. Au-delà de la problématique logico-grammaticale, les systèmes d'assistance à l'interprétation doivent pour décrire les formes textuelles s'appuyer sur la problématique rhétorique / herméneutique. En effet :

(i) Les objectifs et contraintes pratiques, différenciés en discours, genres et styles, configurent les formes textuelles.

(ii) Elles sont caractérisées par des inégalités qualitatives (masquées par les théories propositionnelles), codifiées ou non. Parmi ces inégalités, il faut noter les degrés de concentration des formes sémantique selon que leur manifestation est compacte (lexicalisation synthétique, par exemple) ou diffuse (tours périphrastiques, par exemple).

(iii) Un autre régime d'inégalités qualitatives, la pertinence par rapport à la tâche en cours réorganise ces saillances relatives des formes sémantiques.

Les systèmes d'assistance à l'interprétation procèdent par extension (recontextualisation) ou restriction (caractérisation). Leurs fonctionnalités sont globalisantes quand ils permettent des mouvements d'extension ou de restriction du corpus de référence ou du corpus de travail. Fournir une assistance

à l'interprétation conduit ainsi à créer des sous-corpus enrichis, et d'autre part à définir des régimes de pertinence variables selon les applications.

Elles sont localisantes quand elle permettent des discrétisations (soit par analogie : recherche des passages parallèles, comme dans l'interrogation texte/texte, soit par contraste). L'identification de formes textuelles, qui relève de la reconnaissance de formes et non du calcul, peut alors se faire par sommation qualitative.

Les parcours interprétatifs élémentaires qui décrivent les opérations d'actualisation (et de virtualisation) sémantiques au palier du mot sont préactivés par des parcours globaux. Le paramétrage de ces rapports entre global et local reste un problème ouvert : il diffère vraisemblablement selon les genres et les discours.

## **5. STÉRÉOTYPIE ET DOXA**

L'accès à de grands corpus permet d'étudier avec des moyens nouveaux la stéréotypie textuelle et les normes de la doxa. L'exemple le plus simple est celui de la canonicité : dans le corpus roman 1830-1970 de la banque Frantext, qui compte environ 350 œuvres, on trouve seulement 5 sortes de fractions de seconde, et 12 nombres de secondes (sur une infinité théoriquement possible). Sur 4488 mentions d'âge — 2650 hommes (59 %) et 1838 (41%) femmes —, certains âges n'apparaissent pas : 41 ans pour les femmes (en revanche 40 ans est un âge canonique), 49 ans pour les hommes (en revanche 50 ans est un âge canonique), 71 ans ou encore 92 ans ; d'autres sont sur-représentés, par exemple 15, 18 et 20 ans pour les deux sexes ; 16 ans pour les personnages féminins (résultats dus à N. Deza). Dans le roman français, on a presque toujours vingt ans...

Par ailleurs, l'étude de la stéréotypie permet de lier les occurrences de lexies à des formes textuelles : par exemple, dans le même corpus, *au pied de* (singulier) est toujours un localisant dans une description, *aux pieds de* (pluriel) appartient toujours à un récit d'imploration ou de vénération (résultats dus à E. Bourion). Ces deux syntagmes n'ont *aucun* contexte commun. Dans un lexique de ce corpus, cette lexie devrait donc figurer sous deux entrées différentes.

On peut considérer que la concrétisation la plus simple d'une doxa (ou système axiologique) est un lexique : la doxa commande en effet la constitution des classes lexicales minimales (taxèmes), et par là la définition différentielle des sèmes et des sèmes en leur sein. La méthodologie de construction de lexiques ouvre ici un domaine d'application crucial, y compris pour les traitements automatiques du langage.

Enfin, l'étude des normes sémantiques, en tant qu'elles manifestent ou instituent des doxa, peut permettre de revenir par un voie nouvelle au problème du rapport entre idéologies et formations discursives, posé non plus au sein d'une philosophie politique, mais des sciences du langage.

Un excursus final, en guise d'exemple, nous permettra d'illustrer très brièvement cette direction de recherche.

### **Excursus : Le travail et l'œuvre, le mariage et l'adultère ▲**

L'opposition entre le travail et l'œuvre remonte sans doute à l'opposition platonicienne entre *prattein* et *poïen*, la *praxis* et la *poïesis*. Toutes les théories romantiques de la création opposeront le poète au fabricant ou faiseur. Dans *Condition de l'homme moderne*, Hannah Arendt porte cette opposition à un plan métaphysique, en opposant le travail (*labour*) et l'œuvre (*work*). Cela rappelle fort la polarité romantique, d'abord hégélienne puis marxiste, entre le travail aliéné et la possession ; voire, sans persifler, l'opposition romanesque — bovaryenne — entre le mariage et l'adultère. Voici, en littérature française, quelques indices qui justifient cette analogie.

*Le travail s'oppose à l'adultère.* — Dans *Pierrot mon ami*, Queneau écrit : [...].

*L'œuvre s'oppose au mariage.* — Montherlant, dans *Pitié pour les femmes*, formule cette hypothèse panique : [...]. Il y revient dans *Le démon du bien* : [...].

Jean Dutourd renchérit sur un autre ton : [...].

*Le travail complète le mariage.* — Dans la première conversation de la troisième partie de *La Prétieuse*, l'abbé de Pure remarquait : [...].

Cette heureuse convenance se retrouve dans les contes de fées : [...].

On le sait, les romans réalistes sont des formes rassises du conte de fées : [...].

Le lien entre le mariage et le travail est évidemment l'argent et la propriété : le code civil français, dit code Napoléon, commence son chapitre *Des moyens d'acquérir la propriété* par une section intitulée *Le mariage*. On en voit l'incidence dans des exemples comme ceux-ci : [...].

*L'adultère fait son œuvre.* — Paul Bourget en atteste : [...]. Le lien établi entre *l'adultère* et *l'œuvre* (ou du moins entre ces mots en français) tient à un stéréotype verbal issu de la traduction autorisée du Décalogue : [...]. (Cité par exemple par Maupassant, *La confession de Théodule Sabot*, *Contes et nouvelles*, 1883, p. 43 ; Roger-Victor Pilhes, *La rhubarbe*, 1965, p. 225) [ 8 ] .

Alors que le mariage et le travail sont liés par la loi civile, l'œuvre et l'adultère sont liées par la loi religieuse. Ces deux lois ne sont évidemment sans rapport, mais retenons que la littérature, surtout la mauvaise, reflète la doxa, formée et sous-tendue par ces lois.

Enfin, l'esthétique romantique, du moins sous la forme affadée et vulgarisée qui fait à présent partie du sens commun, ne pouvait qu'opposer l'œuvre au travail, comme l'amour à l'argent, la possession à la propriété, le poète au bourgeois, et l'amant au mari.

NB : Sur la même problématique voir l'article "Accès sémantique aux banques textuelles", *CRIN*, Nancy, 1996, p. 1-43



## Annexe II

### Corpus de physique

#### I. Revue CEA

##### **L'interaction électrofaible d'un accélérateur à l'autre : La feuille de route du LHC à l'aune des mesures du LEP**

Par Vanina Ruhlmann-Kleider

**En 2007, des expériences cruciales pour l'avenir de la physique des particules commenceront au LHC. Leur préparation devra beaucoup à la précision des mesures faites auprès de son prédécesseur, le LEP.**

Loin d'être une fin en soi, cette précision était indispensable pour valider la théorie quantique électrofaible. Retour sur des résultats dont une partie n'a été finalisée que dans les derniers mois et qui feront pour longtemps encore autorité.

À la fin 2000, le LEP (*Large Electron Positron*), grand collisionneur **électron-positon** du **Cern**, le laboratoire européen de la physique des particules, délivrait ses dernières collisions. Ainsi s'achevait une décennie d'un programme expérimental extrêmement fécond, dont le résultat clef a été la validation de la **théorie** quantique **électrofaible** (encadré B, **Interactions fondamentales et particules élémentaires**).

#### **L'interaction électrofaible au banc d'essai du LEP**

Le LEP a été, dans les années 90, le plus grand **accélérateur de particules** du Cern. Installé dans un tunnel souterrain quasi circulaire de 27 km de circonférence, l'accélérateur permettait d'établir des collisions frontales de haute énergie entre électrons et positons, **antiparticules** des électrons. Les produits issus des collisions étaient enregistrés par quatre détecteurs. Le LEP a connu deux phases : de 1989 à 1995 (LEP 1), l'énergie des collisions était de 91 **GeV** puis, de 1995 à 2000 (LEP 2), elle a été graduellement augmentée de 130 à 209 GeV.

L'environnement expérimental au LEP est illustré sur la figure 1 qui représente la **section efficace** des collisions (liée à la probabilité d'interaction) en fonction de leur énergie. À haute énergie, contrairement au cas classique, les processus de collision aboutissent le plus souvent à des états finals différents de l'état initial. Deux des états finals possibles apparaissent sur la figure, le premier correspondant à la production de **hadrons**. La section efficace a une forme caractéristique de courbe de résonance dont le maximum se situe aux énergies de LEP 1. Cette forme est révélatrice du processus de collision qui s'effectue par l'annihilation de la paire électron-positon initiale pour former un **boson Z**, particule caractéristique de l'**interaction faible**, de masse proche de 91 GeV. Après un temps extrêmement bref ( $2,6 \cdot 10^{-25}$  seconde), le Z se désintègre et ce sont ses produits de **désintégration** qui sont reconstruits dans les appareillages, en l'occurrence des hadrons, matérialisation d'une paire **quark-antiquark**. Si la section efficace est traduite en nombre de collisions, ce processus aura fourni 17 millions d'états finals de désintégration du Z, enregistrés par les quatre détecteurs à LEP 1.

La seconde courbe de section efficace prend naissance aux énergies de LEP 2, croît puis atteint un plateau. Elle correspond à la production d'une paire de **bosons  $W+W^-$**  qui, comme le Z, sont des particules caractéristiques de l'interaction faible, de masse proche de 80 GeV. Cinquante mille paires  $W+W^-$  ont été enregistrées par les quatre détecteurs à LEP 2. Les nombres de collisions collectées au LEP sont importants du fait de la multiplicité des états finals à étudier et de la précision de mesure souhaitée, qui requiert de répéter les mesures un grand nombre de fois.

La figure 1 montre également des prédictions théoriques du **modèle standard de la physique des particules**. Établi au cours des années 60 sur la base de toutes les observations expérimentales accumulées jusqu'alors, ce modèle est une véritable théorie, au contenu prédictif fort. Ses ingrédients sont en premier lieu les constituants **élémentaires**, c'est-à-dire non sécables, de la matière (encadré B, **Interactions fondamentales et particules élémentaires**). Une description correcte des résultats expérimentaux nécessite douze constituants, tous des **fermions**, qui se regroupent en trois familles. Chaque famille contient un **lepton** chargé, un **neutrino** léger et deux quarks. La première famille permet de reconstituer les atomes de la matière ordinaire et de comprendre la désintégration des **noyaux radioactifs**. Les constituants des deux autres familles sont plus lourds. Le modèle standard ne prédit pas les valeurs exactes de certaines caractéristiques de ces constituants, comme la charge électrique ou la masse, dont la détermination revient à l'expérience. Il en est de même pour d'éventuelles familles supplémentaires sur lesquelles le modèle standard ne dit rien. Le second ingrédient du modèle standard est la description des trois interactions fondamentales qui interviennent au niveau microscopique : **électromagnétisme, interactions faible et forte**. En postulant des propriétés d'invariance des interactions sous certaines lois de transformation, le modèle standard aboutit à la description en termes d'interactions propagées par des bosons de **spin 1**: le **photon**  $\gamma$ , pour l'interaction électromagnétique, les  $W^+, W^-$  et Z pour l'interaction faible, et huit **gluons** pour l'interaction forte. La figure 2 illustre une telle description pour un processus de collision au LEP.

### Retour vers le passé de l'Univers

Mais le modèle standard va plus loin. Il suppose que les interactions électromagnétique et faible sont indiscernables à haute énergie, autrement dit dans le passé de l'Univers. À un moment donné de l'évolution de ce dernier, cette symétrie électrofaible a été brisée, individualisant les deux interactions qui ont des propriétés différentes à basse énergie, donc aux énergies accessibles à l'expérience. Cette **brisure de symétrie** est responsable de la génération des masses des particules, de matière ou médiatrices des interactions. Ainsi, le photon reste de masse nulle, expliquant la portée infinie de l'interaction électromagnétique. Les bosons W et Z acquièrent des masses, en accord avec la portée finie de l'interaction faible. Contrairement au cas des particules de matière, le modèle standard prédit la valeur de ces masses, soit 91 GeV pour le Z et 80 GeV pour les W. À titre de comparaison, la masse d'un proton est équivalente à une énergie de 1 GeV. Ces valeurs, ainsi que l'existence des bosons Z et W, ont reçu une confirmation expérimentale éclatante au Cern au début des années 80.

Cette confirmation n'était cependant qu'une première étape. En effet, la découverte des bosons Z et W équivaut, pour l'interaction électrofaible, à la découverte des ondes hertziennes pour l'interaction électromagnétique: il restait à mettre en évidence les effets quantiques fins équivalents à ceux révélés pour l'électromagnétisme à la fin des années 50 (déplacement de Lamb des niveaux de l'atome d'hydrogène et moment magnétique anormal de l'électron, dus à la quantification du rayonnement électromagnétique). Le LEP a été l'instrument majeur qui a permis de franchir ce pas, grâce aux mesures précises

et nombreuses effectuées, sur le Z et le W. Il aura été épaulé par deux collisionneurs situés aux États-Unis, le Tevatron et le SLC. **Enfin, le LEP a également abordé la question du mécanisme exact de la brisure de la symétrie électrofaible, qu'on peut réaliser de multiples manières.** La piste privilégiée par le modèle standard revient à relier les masses des particules à leur couplage avec un boson scalaire dit **boson de Higgs**. Cette solution, minimale puisqu'elle ne rajoute qu'une seule particule au spectre déjà connu, permet de prédire les propriétés de ce boson, sauf sa masse, très peu contrainte par la théorie, qui donne comme intervalle possible une fenêtre entre 0 à 1000 GeV environ! Explorer la fenêtre entière requiert des moyens expérimentaux de très grande envergure, dont le premier aura été le LEP.

La précision de mesure est une des raisons des avancées permises par le LEP. La mesure de la courbe de résonance du Z (figure 3) en est un bon exemple. Les mesures sont comparées aux prédictions obtenues pour trois hypothèses du nombre d'espèces de neutrinos légers (i.e. de masse inférieure à la moitié de la masse du Z), à savoir 2, 3 ou 4. Toute espèce de neutrino léger ouvre un canal de désintégration pour le Z, donc modifie son temps de vie et, partant, la largeur et la hauteur de la courbe de résonance, ce qui explique les différences notables entre les trois courbes. La précision expérimentale permet sans ambiguïté de rejeter les hypothèses de 2 et 4 neutrinos légers. Il n'y a donc que trois familles de constituants élémentaires contenant un neutrino léger et fortement couplé au Z. **De cette courbe on déduit également la valeur de la masse du Z, à savoir  $91,1875 \pm 0,0021$  GeV.** La précision de  $2 \cdot 10^{-5}$ , à comparer à 1% avant le LEP, met la masse du Z au rang des constantes fondamentales de la physique des particules élémentaires.

### Une mesure... sans mesure directe

La précision de mesure, loin d'être une fin en soi, était indispensable pour mesurer des effets quantiques extrêmement fins, appelés *corrections quantiques*. La figure 4 illustre le premier ordre des corrections au processus de la figure 2. Alors que le *quark top* a une masse trop élevée pour qu'un Z se désintègre en paire top-antitop détectable, les corrections quantiques permettent la matérialisation, pendant un temps très bref, de paires top-antitop virtuelles (figure 4 gauche), au sens de paires dont les éléments ont les mêmes nombres quantiques qu'un top mais une masse bien plus faible, respectant la conservation de l'impulsion et de l'énergie. Mais, fait extraordinaire, ces corrections dépendent de la masse véritable du top,  $M_{top}$ . De même, les corrections quantiques permettent la matérialisation d'un boson de Higgs virtuel, H, lors de la propagation du boson Z intermédiaire (figure 4 droite). Mais leur valeur dépend de la masse véritable du boson de Higgs, MH. Tout l'intérêt d'une mesure précise des corrections quantiques réside dans la possibilité de contraindre par l'expérience les paramètres clefs du modèle standard, tels que les masses du quark top et du boson de Higgs, *sans les mesurer directement*.

### Progrès dans la traque du "Higgs"

Concrètement, ceci consiste à comparer, sur un même ensemble d'observables, les mesures expérimentales et les prédictions théoriques qui sont fonction de  $M_{top}$  et MH, pour en déduire les valeurs les plus probables de ces paramètres, c'est-à-dire celles qui conduisent au meilleur accord entre données et prédictions. La précision expérimentale se reflétera directement dans l'incertitude sur le résultat de telles dérivations. Ainsi, en combinant toutes les mesures de précision, sauf la mesure directe de  $M_{top}$  au Tevatron, la valeur de la masse du top a pu être prédite à 177,6 GeV à une dizaine de GeV près, en excellent accord avec la mesure directe de  $M_{top}$ ,  $171,4 \pm 2,1$  GeV, effectuée au

Tevatron, qui a seul l'énergie nécessaire pour produire des quarks top dans les états finals de collision.

La figure 5 illustre cette comparaison. L'accord entre théorie et expérience valide le modèle standard jusque dans sa description des effets quantiques les plus fins de l'interaction électrofaible. De même que pour  $M_{top}$ , les mesures de précision permettent de contraindre la masse du boson de Higgs. Cet ajustement est cependant moins précis que celui de  $M_{top}$ , car les corrections quantiques ne dépendent que du logarithme de  $MH$ . C'est pourquoi le résultat est converti en limite supérieure à la masse du boson de Higgs,  $MH < 166$  GeV. Ceci représente un net progrès par rapport à la contrainte théorique, seule existante avant le LEP,  $MH < 1000$  GeV.

Mais le LEP en a dit plus sur le boson de Higgs. En effet, l'énergie y était suffisante pour produire directement un boson de Higgs léger, typiquement jusqu'à 120 GeV de masse. Une telle particule aurait donné des états finals de collisions aisément identifiables parmi les millions d'états finals enregistrés. En recherchant de tels états dans les données accumulées, les expériences LEP n'ont trouvé aucun signe d'un boson de Higgs jusqu'à une masse de 114,4 GeV (figure 5). Là encore, il s'agit d'un progrès notable puisque la contrainte expérimentale avant le LEP s'établissait à  $MH > 100$  MeV.

Cependant, dans les dernières données, le LEP a détecté une poignée d'états finals compatibles avec la production directe d'un boson de Higgs de masse supérieure à 114 GeV. L'un d'eux est représenté sur la figure 6. Les résultats combinés des quatre expériences ont ainsi révélé quelques états finals compatibles avec l'hypothèse d'un signal de masse entre 115 et 118 GeV. Les chercheurs ont estimé à 15 % la compatibilité de ces états avec l'hypothèse d'un boson de Higgs de 115 GeV et à 9 % leur compatibilité avec l'hypothèse d'une fluctuation du fond des processus standard. La réponse du LEP sur l'existence d'un boson de Higgs léger est donc ambiguë et ne pourra être affinée qu'avec l'aide des expériences auprès des collisionneurs hadroniques qui prennent le relais du LEP, à savoir le Tevatron, puis le LHC (*Large Hadron Collider*) qui démarrera en 2007 au Cern.

### **Comprendre le mécanisme exact de la brisure de symétrie**

Grâce au LEP, des progrès significatifs ont été accomplis dans notre compréhension du monde microscopique. La théorie quantique de l'interaction électrofaible est définitivement validée : les interactions faible et électromagnétique sont propagées par des bosons vecteurs, elles étaient unifiées dans le passé lointain de l'Univers et leur symétrie, brisée lors du refroidissement de ce dernier, a déclenché la génération des masses de toutes les particules ! Il reste à comprendre le mécanisme exact de cette brisure : boson de Higgs de 115 GeV, peut être vu au LEP, ou autre mécanisme accompagné de particules plus massives ? Aux successeurs du LEP de répondre...

Simulation d'une collision proton/proton dans l'axe du faisceau du *Large Hadron Collider*. Les couleurs des trajectoires correspondent aux différents types de particules générées par l'événement. Les premières collisions dans le LHC sont prévues pour novembre 2007.

### **Figure 1.**

Section efficace de collision électron-positon en fonction de l'énergie de collision pour les processus produisant des hadrons ou une paire de W. Les points sont les mesures expérimentales, dont celles du LEP aux plus hautes

énergies. Les courbes correspondent aux prédictions théoriques, les tirets verticaux à des mesures à une énergie précise (par exemple 91,2 GeV au SLC) et les traits horizontaux à de mesures sur une plus large gamme d'énergies (par exemple de 88,2 à 94,2 GeV à LEP 1).

Vue "éclatée" du détecteur Opal du LEP au cours de son montage en 1989. Le coeur est entouré des deux demi-coques qui vont l'enserrer. Les techniciens donnent l'échelle.

### Figure 2.

Annihilation d'une paire électron-positon en paire muonantimuon, par le chemin le plus probable en théorie quantique (donné par l'ordre le plus bas du développement perturbatif de la théorie) : l'état intermédiaire est un Z.

Une vue transversale du CMS (Compact Muon Solenoid), une des quatre principales expériences du LHC. En décembre 2005, CMS a pour la première fois enregistré des rayons cosmiques dans un secteur complet, constitué des quatre stations de mesure des muons.

### Figure 3.

Courbe de résonance du Z dans le mode hadronique mesurée à LEP 1 et comparée à trois prédictions théoriques correspondant à un nombre d'espèces de neutrinos légers de 2, 3 ou 4.

### Figure 4.

Annihilation d'une paire électron-positon en paire muon-antimuon, par des chemins moins probables de la théorie quantique (donnés par l'ordre 1 du développement perturbatif de la théorie) : à gauche, un Z se matérialise pendant un temps très bref en une paire top-antitop virtuelle; à droite, un Z émet puis réabsorbe un boson de Higgs H virtuel.

Vue générale du détecteur Atlas (A Toroidal LHC ApparatuS) avec ses huit aimants toroïdaux installés, en novembre 2005. Après avoir détecté ses premiers rayons cosmiques *in situ* dans son calorimètre hadronique, Atlas a commencé à faire fonctionner deux de ses trajectographes en juin 2006, pour enregistrer de tels rayons

### Figure 5.

Comparaison des mesures expérimentales et des prédictions théoriques qui sont fonction des masses du boson de Higgs (MH) et du quark top (Mtop). Dans le plan (MH, Mtop), le contour issu des mesures de précision (hors mesure directe de Mtop) et tenant compte des incertitudes expérimentales (ellipse) est comparé à la mesure directe de Mtop (bande horizontale). Les deux régions se recouvrent pour des valeurs de MH entre 50 et 200 GeV environ. La bande verticale est la région exclue par les recherches directes du boson de Higgs.

### Figure 6.

Reconstitution graphique d'un état final de collision compatible avec la production d'une paire HZ. En haut, coupe transversale révélant quatre jets

de particules. En bas, vue rapprochée de la région d'interaction montrant l'émission de deux particules neutres qui se sont désintégrées à distance du point de collision, comme on l'attend des particules formées à partir des quarks  $b$ . Cet état final contient donc eux jets issus de quarks  $b$  et deux autres jets, ce qui est la configuration la plus probable pour la production d'une paire  $HZ$ .

Simulation d'une détection "signant" la présence du boson de Higgs dans l'expérience CMS.

## **II. Dogma**

### **Comment Popper comprit Einstein... ET comment Einstein pensait réellement**

Par Angèle Kremer-Marietti

Pour John Wheeler, résumant les travaux d'Einstein, la matière dit à l'espace-temps comment se courber et l'espace courbe dit à la matière comment se mouvoir. En 1905, Einstein a pu établir sa célèbre formule  $E = mc^2$ , dans laquelle la matière et l'énergie sont équivalentes. Ensuite, entre 1914 et 1921, Einstein développe sa Théorie de la relativité générale[1].

#### **1) La fausse alliance**

***On a écrit que Popper voyait dans Einstein « le paradigme de la révolution scientifique »[2].*** Dans la biographie intellectuelle de Popper, on découvre l'importance des observations de Popper relatives à la position épistémologique d'Einstein et son enthousiasme permanent à l'égard du savant. Les noms de Popper et d'Einstein ont été unis par des commentateurs divers. J'ai même lu les deux noms accolés à propos du sexisme, dans une référence à « l'objectivisme Einstein-Popper »[3], sur la base de leur supposée identité de vues concernant la science. Cela vient en fait de Popper dont l'engouement pour Einstein, commença en 1919, quand il entendit à Vienne la conférence d'Einstein, et se confirma quand il entendit la conférence qu'Einstein donna à Cambridge en été 1953[4].

Einstein se prenait davantage pour un philosophe[5] que pour un scientifique, cela explique que Popper ait pu facilement communiquer avec lui. Einstein pratiquait des « expériences de pensée » qui mobilisaient l'intuition ou l'imagination ; il pensait par inférence logique ou mathématique, et donc par un processus d'induction à partir de faits connus comme le mouvement du périhélie de Mercure, la déflexion de la lumière dans le champ gravitationnel, et le fameux *redshift*. Einstein refusait le « positivisme » en tant qu'il le considérait comme une attitude qui, selon ses termes, [...]; mais il serait en opposition aujourd'hui avec nombre de nos contemporains, physiciens ou épistémologues, qui doutent de la réalité matérielle de l'objet scientifique[7].

Ce qui avait impressionné Popper dans la théorie d'Einstein ce n'était absolument pas l'originalité ni la vérité de sa théorie. Popper n'admettait aucune certitude définitive, aucun processus, logique ou expérimental, garantissant la vérité d'une théorie scientifique ; ce qui l'avait frappé, c'était essentiellement la différence qu'il avait ressentie entre, d'une part, la théorie d'Einstein et, d'autre part, les théories de Marx, de Freud et d'Adler. Pour lui, les trois dernières théories ressemblaient davantage à des mythes qu'à la science, en quelques mots: plus à l'astrologie qu'à l'astronomie. Les trois théories avaient en commun deux points par lesquels elles se distinguaient de la théorie d'Einstein : la double capacité d'explication et de vérification[8]. Du moins c'est là-dessus que Popper a surtout insisté. On aurait dit que les théories de Marx, Freud et Adler pouvaient pratiquement englober tous les phénomènes humains et les expliquer tous, en même temps qu'elles se trouvaient elles-mêmes vérifiées par des preuves multiples. Au contraire, et tout à l'opposé de l'attitude dogmatique qu'il observait chez Marx, Freud et Adler, Popper percevait avec surprise la position critique d'Einstein qui le frappait par le « risque » qu'Einstein aurait pris en avançant une prédiction qui venait d'être confirmée en 1919 par les résultats de

l'expédition d'Eddington. Là, curieusement, Popper prenait la théorie d'Einstein comme donnée en bloc et avec pour conséquence une prédiction énoncée comme suit par Popper [...].

IL faut dire que, jusqu'au bout, Popper a considéré les théories comme des réponses à des problèmes, par exemple dans *La quête inachevée* [10] : [...].

Donc, la démarche scientifique se présente pour Popper comme suit: d'abord, la formulation du ou des problèmes, suivie d'une proposition de la théorie devant les résoudre – mais théorie dont Popper veut ignorer la genèse –, ensuite discussion critique des théories concurrentes. On voit bien que Popper concédait la mise en œuvre d'une rhétorique liée à l'examen des diverses théories possibles. Mais, pour être victorieuse, la bonne théorie devait donner sa conséquence dans une prédiction réfutable par l'expérience. C'est pourquoi, Popper retenait surtout de la théorie einsteinienne cette prédiction qu'il disait « risquée ». En effet, la théorie einsteinienne risquait d'être réfutée par des observations avec lesquelles elle aurait été incompatible et qui l'auraient prouvée « insoutenable », selon le terme d'Einstein. Popper utilisait son concept d'invalidation ou de « falsification » comme le critère du statut scientifique d'une théorie, avec trois termes catégoriques qu'il posait comme équivalents *falsifiabilité*, *réfutabilité*, *testabilité*, et que je cite en anglais, parce que l'expression en est plus catégorique que dans la traduction française[11] : «the scientific status of a theory is its falsifiability, or refutability, or testability»[12]. En même temps, l'expérience cruciale recherchée par Einstein risquait de réfuter sa théorie sans pouvoir en aucune manière l'établir, aux yeux de Popper, si elle réussissait.

À mon tour, j'ai été frappée par ce que j'appelle une fausse alliance qui a réuni Popper et Einstein, et qui semble avoir subsisté tout au long de la vie de Popper. Cette curieuse alliance semblait devoir prouver que les travaux et les succès d'Einstein donnaient raison à l'épistémologie de Popper. Or, à mon avis, il n'en est rien.

J'ai remarqué effectivement que, dans toute la littérature épistémologique, Popper et Einstein font tandem ou font régulièrement partie d'une même série dans laquelle on peut trouver également Heisenberg : c'est ce qui paraît, entre autres, dans le livre publié par Augusto Forti, qui consacre à la fois à la mort de Newton et à la disparition du déterminisme : d'ailleurs, le titre du livre est *La mort de Newton* [13]. L'auteur souligne ce qui rapprocherait Einstein, Heisenberg et Popper, c'est-à-dire une vision du monde dominée par des comportements aléatoires qui seraient absolument imprévisibles. Toutes les sciences telles que la physique, la chimie et la biologie, mais encore les sciences humaines et sociales, présideraient à la conception d'une science devenue libre, ayant abandonné à la fois déterminisme et certitude ! Or, les vues de Popper l'ont entraîné dans le sillage d'une conception de la science plus métaphysique que scientifique, détournée de l'observation et de l'expérimentation, et définitivement méfiante de ce qu'il appelait la « méthode de généralisation » sur la base de l'observation et de l'induction. En fait, ses diverses spéculations montrent qu'il s'est souvent appuyé sur les travaux et les résultats d'Einstein pour justifier ses propres positions. Ce qui ne veut dire ni qu'Einstein ait été d'accord avec lui ni que Popper ait bien compris comment Einstein pensait.

## 2) Le « risque » d'Einstein

Les trois noms de Marx, Freud et Adler, que Popper a opposés de manière exemplaire, devenue quasi légendaire, au nom d'Einstein, renvoient d'une manière tout aussi légendaire à la biographie de Popper qui dit : 1) avoir été marxiste dans



sa jeunesse ; 2) avoir étudié la psychanalyse freudienne ; et 3) avoir travaillé avec le psychiatre Alfred Adler.

Popper rapporte que, durant l'été 1919, il se demandait [...]. Or, à l'automne 1919[15], Popper découvrait comment Eddington avait mené à bien l'expérience qui confirma la Théorie de la relativité générale d'Einstein. C'était le moment où Popper venait de se poser une autre question [...]. Alors, Popper voulait distinguer entre science et pseudo-science[16]. En quelques mots : la Théorie de la relativité générale avait prédit que la lumière d'une étoile était légèrement déviée quand elle passait devant le Soleil, et cette prévision s'est trouvée confirmée grâce à l'expédition qu'organisa Eddington en 1919 à l'occasion d'une éclipse solaire.

Ce dernier point concerne le résultat scientifique qu'Einstein a relaté lui-même, et qui est même un événement scientifique. Qu'on lise l'Appendice du livre d'abord publié en 1917, et intitulé La théorie de la relativité restreinte et générale [17]. C'est un texte dont le titre est [...]; cet article date au moins de 1919 puisque Einstein y développe la notion de l'expérience qui a confirmé sa théorie à la date précise du 29 mai 1919. Einstein y renvoie au chapitre XXII de l'ouvrage, concernant [...], et proposant, par un procédé purement théorique, la déduction de quelques propriétés du champ de gravitation. À propos de la déviation de la lumière par le champ de gravitation, l'article de l'Appendice souligne bien que la Théorie générale de la relativité est, selon les termes d'Einstein, « vérifiée expérimentalement »[20] et que cette « vérification »[21] a été effectuée par une double expédition menée à Sobral au Brésil et dans l'île Principe, située sur la côte Ouest de l'Afrique, par l'astronome Eddington et ses collègues Crommelin et Davidson, membres de la Société astronomique royale de Londres, avec leurs différentes équipes de photographes. La théorie d'Einstein prédisait ce qui suit (je cite Einstein) : [...].

Il s'agissait de la prédiction d'une déviation de la lumière passant à proximité d'un corps massif. Ce fut un événement qui ne passa pas inaperçu et la confirmation de sa Théorie apporta immédiatement à Einstein la célébrité. Sans changer sa course, la lumière suit la courbure de l'espace : c'est un fait reconnu désormais par les astronomes, et appelé la « lentille gravitationnelle ».

Einstein précisait que cette déviation venait pour moitié du champ de gravitation et pour moitié de la « courbure » produite par le Soleil. Comme je l'ai dit, Einstein ajoutait que ce résultat pouvait être « vérifié expérimentalement »[23] par des photographies des étoiles durant une éclipse de soleil en comparant ces photographies avec des photographies des mêmes étoiles prises quelques mois avant ou après l'éclipse, alors que le Soleil occupe une autre position dans le ciel. L'expérience put vérifier cette prédiction pendant une éclipse de soleil et on indiqua dans un tableau les résultats donnant les composantes rectangulaires des écarts observés et calculés des étoiles. L'expression d'Einstein était catégorique : [...]. De plus, pour ce qui avait trait au « déplacement vers le rouge » (le fameux *redshift*), non encore vérifié, Einstein pensait que l'avenir y répondrait, car, je cite, [...]. Il s'agit de la « déflexion d'Einstein »[26] ou, dit plus couramment, du « décalage d'Einstein ». Faible sur Terre, ce décalage serait infini à proximité d'un « trou noir ». Le décalage gravitationnel vers le rouge (*redshift*) prédit par Einstein a été confirmé ultérieurement, en 1960, d'une part, par Robert V. Pound et Glen A. Rebka à l'Université de Harvard et, d'autre part, dans les années 60, une équipe de l'Université de Princeton a mesuré le décalage solaire, qui correspondait de très près à la prédiction d'Einstein. S'il y eut des quantités d'autres confirmations de la Théorie de la relativité générale d'Einstein, il semble qu'une seule prédiction n'ait pu être confirmée : il s'agit des perturbations dans

l'espace-temps qui devaient générer une nouvelle sorte de radiations sous la forme d'ondes gravitationnelles[27] dont certains physiciens, parmi lesquels John Wheeler[28], pensent actuellement que les sources doivent en être les « trous noirs » contenant une matière à forte densité (la question des « trous noirs » est encore à l'étude).

Pour en revenir à Popper, c'est sans doute la remarque d'Einstein concernant sa prédiction du redshift dont l'absence de confirmation, si c'était le cas, rendrait sa théorie « insoutenable », qui a été, pour ainsi dire, montée en épingle par Popper, comme relevant d'un mode de pensée qui lui paraissait extraordinairement risqué. En fait, il est clair que toutes les prévisions scientifiques prennent ce risque : et il peut paraître étonnant que Popper ait tellement insisté sur l'idée de risque couru par Einstein. Sans doute, le résultat de l'expérience d'Eddington en 1919 et son commentaire par Einstein, la même année, dans sa conférence à Vienne (comme dans l'Appendice à la réédition de l'ouvrage de 1917), ont-ils été pour Popper l'occasion de tirer, dans les années 1919-1920, comme il le dit lui-même[29], sa déduction selon laquelle une théorie est « réfutée »[30] quand elle est [...]; tandis qu'au contraire Einstein insiste sur le fait opposé, à savoir qu'il fallait que le résultat fût, selon ses propres termes, « vérifié expérimentalement »[32]. Dans le même texte, Einstein affirmait espérer que l'avenir pourrait répondre positivement à ces questions.

En tout cas, il y a manifestement l'évidence d'un glissement de termes et de notions entre Einstein et Popper ; il y a comme l'envers et l'endroit : alors qu'Einstein parle d'une vérification expérimentale souhaitée, Popper parle d'une réfutation avortée, idée qu'il a sans doute liée à l'idée d'une théorie « insoutenable » évoquée par Einstein. À partir de quoi, Popper peut édifier son concept de « réfutabilité » sur la base d'une comparaison de la théorie einsteinienne avec de pseudo-sciences telles que le marxisme ou la psychanalyse.

Popper voyait dans le risque de péril éventuel par réfutation, ce qui faisait l'essentiel d'une théorie à vocation scientifique, et c'est ce qui n'était pas le cas, d'après lui, de la psychanalyse, du marxisme, ni non plus de l'astrologie[33], doctrines qui échappaient à tout essai de mise à l'épreuve avec réfutation. Si, en 1919, Popper aboutissait à cette conclusion, ainsi qu'il apparaît dans *Conjectures et réfutations* (1963), il affirmait dans le même ouvrage que l'idée de réfutabilité était devenue, pour lui dans les années ultérieures (1928-29), le « problème de la démarcation »[34], avec la capacité de réfutabilité pour principal critère de démarcation entre les sciences et les pseudo-sciences. Et Popper souligne, à ce propos, son opposition « véhémement » (c'est son terme[35]) à toute « vérification ».

N'est-ce pas, à proprement parler, la vérification que recherchait Einstein, et précisément dans l'exemple cité par Popper ? À l'opposé, Popper affirmait : [...]. Pour lui, toute vérification même réussie n'était jamais qu'une tentative avortée de réfutation et, dès lors, ce qui allait démarquer la science de la non-science n'était plus la vérifiabilité mais uniquement la « falsifiabilité » des théories.

### **3. La « mort » de Newton**

Toujours à l'égard d'Einstein, il existe un autre point que je dirai « crucial » contre la position de Popper qui se plaît à opposer régulièrement Einstein à Newton, quand il affirme, par exemple, qu'Einstein a montré que désormais [...]. Ou bien encore quand Popper écrit : [...]. On peut lire de même : [...]. Plus loin, on lit aussi : Einstein a [...]. Tout en déclarant qu'Einstein réfute Newton et que la théorie newtonienne peut être considérée comme « réfutée »[41], c'est-à-dire [...],

Popper affirme, par ailleurs, qu'il est [...]. Il est vrai que la notion de vérité approchée joue un rôle dans la théorie poppérienne de la vérité – la vérité étant considérée par Popper comme étant toujours approchée et donc jamais définitivement atteinte. Mais, en l'occurrence, en ce qui concerne la théorie newtonienne, il faut dire qu'il s'agit moins de vérité approchée que de ce qu'affirmait par ailleurs Einstein quand il évoquait le beau destin d'une théorie : « C'est le plus beau sort d'une théorie physique que d'ouvrir la voie à une théorie plus vaste dans laquelle elle continue à vivre comme cas particulier »[44] ; ou, plus expressivement, en anglais[45] où apparaissent les termes [...].

Par conséquent, Einstein lui-même permet de suggérer qu'une théorie (en l'occurrence il s'agissait de l'électrostatique) peut être contenue dans une autre comme un cas limite, en l'occurrence l'électrodynamique[46]. On peut de même suggérer que la théorie newtonienne pourrait être un cas limite de la théorie einsteinienne ou, du moins « une première approximation », comme le suggère Einstein. En effet, la théorie de la gravitation universelle de Newton ne pouvait s'appliquer dans les forts champs de gravitation à proximité du Soleil. La Théorie de la relativité générale venait combler cette déficience en expliquant le mouvement de rotation lente du grand axe de l'ellipse de l'orbite de Mercure : voir sur la question l'article d'Einstein de 1915[47]. La théorie newtonienne est désormais limitée à ne valoir que dans certaines conditions restreintes et précises. Einstein complète Newton en faisant de la théorie newtonienne une « première approximation » de sa propre théorie. Einstein écrit en effet [48] : [...].

Par ailleurs, trente ans plus tard[49], Einstein affirmait clairement que la « théorie classique » de Newton avait dû céder le pas aux idées de Maxwell et Hertz, qui abandonnèrent les forces à distance pour travailler avec les champs continus, même si cette nouvelle conception était elle-même devenue « classique » sans pour autant être devenue une théorie, car il n'existait pas de « théorie classique du champ », alors que la théorie du champ existait pourtant en tant que programme parfaitement valide[50].

Quant à Popper, il persiste et répète que [...]. De toute évidence, Popper a une idée rétrospective du progrès dans l'histoire des sciences : il s'attend à la défaite future de tout ce qui est considéré comme un succès dans le présent. Or, c'est loin d'être toujours le cas. C'est pourquoi, avec l'idée qu'Einstein puisse penser que sa théorie « deviendrait insoutenable »[52] si le résultat n'était pas vérifié, Popper ignore ou ne cherche pas à connaître les cheminements de la pensée d'Einstein, ne voyant, d'une part, que le « résultat » dont Einstein dit qu'il est « vérifié », résultat accompagné, d'autre part, de l'expectative d'une autre vérification qui, affirme-t-il, si elle venait à manquer, ruinerait sa théorie. Popper en tire l'idée que cette attitude d'expectative est orientée, non pas vers la confirmation du succès, mais vers l'éventualité de la défaite, avec la prise de conscience d'un risque à courir. Un risque, peut-être ! Mais ce qu'Einstein attendait, sans aucune équivoque, c'était une non-réfutation et donc bel et bien la confirmation du résultat. On voit clairement que, lorsqu'il connaît le succès de l'expérience, Einstein parle de « vérification » sans aucune ambiguïté : or, « vérification » était un terme et une notion que Popper s'étaient interdits. De plus, on ne peut trouver chez Einstein le moindre soupçon d'une attente de « falsification ». Au contraire de Popper, Einstein pense qu'une théorie a sa valeur de vérité, ou plutôt sa « validité », au sein d'un programme de recherche[53], auquel elle trouve un champ limité d'applicabilité qui ne peut pas toujours être étendu à toutes les questions posées dans l'univers (par exemple, comme le souhaitait Newton).

#### 4. La notion de validité limitée d'une théorie (Einstein).

Pour se convaincre de la démarche et de l'attitude d'Einstein et, en particulier, de sa conception d'une théorie scientifique, il suffit de faire ce que Popper ne fit pas : suivre son raisonnement tel qu'il apparaît justement dans ce même ouvrage intitulé *La théorie de la relativité restreinte et générale*.

Tout d'abord, dès les premières pages, Einstein pose le concept de vérité tel qu'il l'entend. Concernant la vérité des propositions géométriques à partir d'Euclide, Einstein avance qu'une proposition géométrique est vraie dans la mesure où elle est normalement déduite des axiomes, ce qui repousse la question sur la vérité des axiomes dont on ne peut rien dire. Le terme 'vrai', en fait, désigne pour Einstein [...]: ce qui n'est pas directement le cas de la géométrie qui ne s'occupe que du rapport logique. Mais, par ailleurs, il est vrai que les notions géométriques se rapportent à des « objets déterminés dans la nature »[55]. Aussi Einstein continue : on peut donc compléter la géométrie de façon à la traiter comme une branche de la physique, à condition d'ajouter aux propositions géométriques d'Euclide la proposition affirmant [...]. Il reviendra sur la même question, en 1949, dans sa réponse aux critiques exprimées dans le livre que Schilpp lui a consacré et que j'ai déjà évoqué[57], en imaginant un dialogue entre Poincaré et Reichenbach, ce dernier défendant la position d'Einstein. Dès lors, il est possible de dire que la « vérité » d'une proposition géométrique n'est autre que sa « validité » si on l'applique dans une construction avec la règle et le compas[58]. Du point de vue de la Théorie de la relativité générale, on devra admettre que la vérité des propositions géométriques est limitée, mais naturellement à condition d'en préciser la limitation[59].

Or, justement, apparaît ici une notion, certes mathématique, mais qui, d'un point de vue épistémologique, me paraît originale : la notion de limitation, car elle doit se penser relativement aux lois de la nature, comme l'écrit Einstein (au chapitre XXVIII, consacré à la formulation exacte du principe de relativité générale) : « C'est dans la grande limitation[60] (Einstein écrit exactement : « dans la limitation compréhensive »), imposée de cette manière aux lois de la nature, que réside la force singulière inhérente au principe de relativité générale »[61] ; de même, en anglais[62] : [...].

Donc, les lois de la nature sont limitées par la Théorie de la relativité générale qui les formule précisément et limitativement. Par ailleurs, Einstein affirme que la Théorie de la relativité restreinte, de son côté, ne jouit pas d'une validité illimitée, puisque, comme nous l'explique Einstein, [...].

Dans les raisonnements d'Einstein, il ne s'agit donc aucunement, comme le pense Popper, de conclusions « risquées », mais bien d'affirmations « limitées », non pas « invérifiables », mais dont les conséquences, au contraire, sont « vérifiables expérimentalement », comme le souhaitait Einstein. Dans l'ensemble des démarches scientifiques, Popper ne retenait que la partie déductive procédant de la théorie à la conséquence prédictive, sans rien savoir de la genèse de la théorie, et surtout en bannissant toute induction, dont il récusait la théorie, même chez ses promoteurs, Aristote ou Francis Bacon, en affirmant que leur induction n'en était pas une[64].

Cette genèse de la théorie, nous allons essayer de la découvrir en ce qui concerne la Théorie de la relativité restreinte et générale dans le discours argumenté qu'en donne Einstein.

À partir de la traduction de la géométrie en physique dans la considération de la distance entre deux points sur un corps rigide, comme nous l'avons vu (ch.1), Einstein montre comment la notion de lieu s'est perfectionnée avec l'emploi du système cartésien de coordonnées. Après quoi, il définit la tâche de la Mécanique classique, comme étant de [...].

Mais les termes « lieu » ou « espace », précise Einstein, ne sont pas clairs ; aussi les remplace-t-il par [...]. Un mouvement est complètement décrit, selon Einstein, seulement si [...]. Il faut donc compléter la définition du temps de manière à pouvoir évaluer des grandeurs observables du temps. Cela demeure possible sur le terrain de la Mécanique classique en imaginant deux montres identiques, l'une possédée par un homme, à la fenêtre d'un train en marche uniforme, qui laisse tomber une pierre sur le talus et, pour qui, la chute de la pierre se fait en ligne droite, tandis que l'autre montre est possédée par un homme qui observe du talus cette chute et pour qui cette chute décrit une parabole. Chacun des deux hommes [...]. Passant ensuite à la loi de l'inertie ou loi fondamentale de Galilée-Newton, Einstein en explicite le sens : elle s'applique sûrement à des corps qui sont les étoiles fixes visibles. Einstein conclut : [...]. Il ne s'agit donc nullement d'une réfutation des lois de Newton, mais bien en général d'une limitation rationnelle de leur validité.

Dès lors, revenant à ce wagon d'un train roulant à une vitesse uniforme en supposant un corbeau, volant à travers l'air en ligne droite et uniforme aussi bien du point de vue de l'homme sur le talus que du point de vue de l'homme dans le train (mais, pour ce dernier, à une vitesse et à une direction différentes), Einstein va passer au principe de relativité dans un sens restreint (ch. V) dont l'énoncé est le suivant[70] : [...].

Ce principe est resté valide aussi longtemps que tous les phénomènes pouvaient être représentés par la Mécanique classique ; mais l'Electrodynamique et l'Optique se sont développées de telle sorte qu'elles ont pu décrire des phénomènes qui échappaient à la Mécanique classique. Cependant, la Mécanique classique conserve « une part importante de vérité » pour Einstein[71], puisque les mouvements des corps célestes sont expliqués par elle avec une grande précision. Après ce premier argument en faveur de ce principe de relativité, un second argument qu'il dit « de grand poids » est abordé par Einstein qui y reviendra dans le discours de ce livre, à savoir (je cite Einstein) : [...].

Il s'agirait alors d'anisotropie (les corps et les milieux différeraient selon la direction considérée) : car alors, nous dit Einstein, la direction du mouvement de la Terre interviendrait à tout moment dans les lois de la nature, ce qui ne s'est jamais produit[73]. Et Einstein nous annonce que cela constitue un argument en faveur du principe de relativité.

Il est vrai que la science est confrontée à des problèmes à chaque moment de son développement, comme le remarque Popper dans *Misère de l'historicisme* [74]. Et les scientifiques ne le nient pas. C'est aussi ce qu'exprime John Wheeler, quand il affirme que l'un des plus grands problèmes du chercheur est d'abord d'établir le problème et qu'une fois établi, le problème est résolu à 90% ; mais il ajoute aussi que l'un des plus grands problèmes est la signification de la mesure ou de l'observation ; et il cite l'exemple de la théorie quantique, dans laquelle les mesures peuvent influencer les événements[75]. [...].

Donc, si la science commence par des problèmes, elle doit aussi s'occuper d'observations nouvelles, et cela malgré le fait que Popper refuse les observations.

En ce qui concerne Einstein, il réunit les deux intérêts : autant pour les problèmes que pour les observations. En particulier, la Théorie de la relativité restreinte est sous-tendue par les mêmes faits expérimentaux que la théorie des phénomènes électromagnétiques de Maxwell-Lorentz, parce qu'elle est une cristallisation de cette théorie. Quant à la Théorie de la relativité générale, elle est confirmée par l'expérience : j'ai déjà parlé de l'expérience d'Eddington en 1919 ; ensuite, dans les années 50, John Wheeler trouva de nouvelles solutions aux équations gravitationnelles d'Einstein, si importantes en astrophysique[76]. Mais, au départ des travaux d'Einstein, il existait une observation qui faisait problème, puisque la théorie de Newton ne suffisait pas pour calculer le mouvement observé de Mercure : en effet, le mouvement du périhélie[77] de Mercure restait inexpliqué : + 43 secondes par siècle, or, il concorde effectivement avec la conclusion de la Théorie de la relativité générale ; et ce fut l'objet d'un article d'Einstein en 1915[78].

Dans le chapitre XVI sur le rapport de la Théorie de la relativité restreinte avec l'expérience, Einstein insiste sur deux classes de faits : outre les faits se rapportant déjà à la théorie des phénomènes électromagnétiques de Maxwell-Lorentz, une seconde classe de faits était également liée à un problème et elle consistait (je cite) [...]. Les résultats précédant la théorie d'Einstein avaient été négatifs, en particulier avec la transformation de Galilée. Einstein montre, dans le chapitre XVII, les différentes tentatives avec les équations de Maxwell-Lorentz et avec les essais de Lorentz et Fitzgerald, pour démontrer enfin le résultat avec l'interprétation de la situation par la Théorie de la relativité, d'après laquelle il n'existe pas de système de coordonnées privilégié introduisant l'idée d'éther : il y a contraction des corps, dans laquelle ce qui compte ce n'est pas du tout le mouvement en soi, mais seulement (je cite) [...]. De plus, Einstein indique le rapport étroit de la Théorie de la relativité avec la notion de l'espace à quatre dimensions de Minkowski, notion sans laquelle la théorie einsteinienne n'aurait pu voir le jour. Premier intérêt : le continuum d'espace-temps à quatre dimensions propre à la Théorie de la relativité est parent du continuum à trois dimensions de l'espace géométrique euclidien. Dans la Théorie de la relativité restreinte, les lois de la nature ont des formes mathématiques dans lesquelles la coordonnée de temps joue le même rôle que les trois dimensions d'espace. Dans leur ensemble, les quatre coordonnées correspondent exactement, dit Einstein, aux trois coordonnées d'espace. Ensuite, Einstein peut passer à sa Théorie de la relativité générale...Jusqu'à là Einstein a développé le principe de relativité restreinte, c'est-à-dire le principe de la relativité physique de tout mouvement uniforme, concernant pour ainsi dire l'équivalence du mouvement du train par rapport au talus ou celui du talus par rapport au train. Mais si le train était saisi d'un mouvement non uniforme, le principe fondamental de Galilée ne serait plus valable.

Les phénomènes électromagnétiques avait montré entre-temps qu'il n'existe pas d'action directe à distance. Au lieu de dire que l'aimant attire le fer en agissant à travers l'espace vide, depuis Faraday il fallait dire que l'aimant produit dans l'espace qui l'environne un champ magnétique qui agit sur le morceau de fer et fait que celui-ci tend à se mouvoir vers l'aimant. Sur ce modèle, on peut concevoir les effets de la gravitation. C'est la Terre qui engendre le champ de gravitation et, contrairement aux champs électriques et magnétiques, le champ de gravitation présente une propriété importante ; à savoir : [...]. La raison en est : que [...]. Cet énoncé admis par la Mécanique classique n'a pu être expliqué par elle. Or, cette question se rattache à la Théorie de la relativité générale et l'énoncé sera même un argument en faveur de cette théorie. À la fois, les fondements de la Mécanique classique et ceux de la Théorie de la relativité restreinte étaient insuffisants, parce que ni l'une ni l'autre n'apportait un élément réel auquel on puisse rattacher les comportements différents des corps par rapport aux systèmes de référence K et K' : Newton avait répondu à cette objection en voulant l'infirmer et Mach avait

demandé un changement de base pour la Mécanique. La réponse au problème se trouve dans la Théorie de la relativité générale : car les équations de cette théorie sont valables pour tout corps en référence et pour tout mouvement.

Comme nous l'avons déjà vu, les résultats de la Théorie de la relativité restreinte ne sont valables que dans la mesure où l'on peut négliger les influences que les champs de gravitation exercent sur les phénomènes comme la lumière. La Théorie de la relativité restreinte est donc limitée aux corps se mouvant dans l'absence d'un champ de gravitation. Ou bien, on peut dire que cette théorie limite les lois de la nature à ne concerner que les corps se mouvant dans l'absence d'un champ de gravitation. Le principe de relativité générale résout le problème de la recherche des lois auxquelles peut satisfaire le champ de gravitation ; mais, pour cela, il a fallu élucider les notions du continuum spatio-temporel qui, dans la Théorie de la relativité générale, ne peut plus être euclidien. Pour traiter le continuum espace-temps, il faut faire intervenir des coordonnées de Gauss avec lesquelles la description du continuum remplace celle faite au moyen d'un corps de référence. Si on remplace le corps de référence par le système de coordonnées de Gauss, l'énoncé du principe devient : [...]. L'énoncé du principe de relativité générale peut montrer qu'il est une extension du principe de relativité restreinte. Au lieu du corps rigide de référence, il s'agit de corps non rigides, ou de mollusques de référence : [...]; or, ces lois restent indépendantes du choix du mollusque. C'est alors qu'Einstein affirme, en termes de limitation[85] : [...].

Sur la base du principe de relativité générale (ch. XXIX), était donc rendue possible la solution du problème de la gravitation, avec pour résultats les deux explications déjà mentionnées des deux faits qui avaient été observés depuis longtemps en Astronomie, et que j'ai déjà nommés : 1) la courbure des rayons lumineux par le champ de gravitation du Soleil ; et 2) ce qui concerne l'orbite de la planète Mercure. De plus, la Théorie de la relativité générale répondait à la question de savoir pourquoi certains corps de référence se distinguent d'autres corps de référence : ses équations sont valables pour tout corps de référence, quel que soit son état de mouvement, qu'il soit de translation uniforme ou non.

Pour obtenir la Théorie de la relativité générale, Einstein a rapporté le domaine, [...] à un système de coordonnées de Gauss ; il s'agit d'une transformation mathématique qui nous apprend comment se comportent, par rapport à ce système ou à un corps de référence  $K'$  (ou « mollusque »), règles et horloges et tous points matériels en mouvement libre, influencés par le champ de gravitation  $G$ .

À partir de là, on émet l'hypothèse que les mêmes lois régissent l'influence du champ de gravitation sur ces objets, même dans le cas où le champ de gravitation dominant ne peut pas être dérivé du cas particulier galiléen. Pour que la loi déduite puisse être la loi générale du champ de gravitation, il faut la généraliser de sorte 1) qu'elle satisfasse au principe de relativité générale, et 2) pour le cas où il y aurait de la matière, qu'on ne considère que la masse inerte et que son énergie ; enfin 3) que le champ de gravitation et la matière satisfassent à la loi de la conservation de l'énergie.

## 5) Conclusion

En fin de parcours, ce qui est remarquable, c'est bien que la théorie de Newton puisse apparaître avec évidence comme une première approximation de la Théorie de la relativité générale, ainsi que l'écrit Einstein, «si on limite les équations de la Théorie de la relativité générale au cas où les champs de gravitation doivent être considérés comme faibles et où toutes les masses se déplacent, par rapport

au système de coordonnées, avec des vitesses qui sont petites comparées à celle de la lumière »[89]. Ce qui revient à dire, dans la perspective épistémologique qui est la mienne, qu'une théorie peut être valide dans un champ limité d'applicabilité, et invalide si on veut l'étendre hors de ce champ. C'est aussi ce qui donne une autre perspective sur les notions de vrai et de faux, et surtout une perspective qui n'a plus rien à voir avec les approximations idéalistes d'une vérité jamais atteinte, telle que la concevait Popper. Quelle que soit la possibilité éventuelle d'autres limitations, la Théorie de la relativité générale est « vraie » ou « valide » dans son champ délimité d'applicabilité.

Pour conclure sur l'usage de l'inférence formelle de la pensée d'Einstein, que j'ai évoquée au début de cet article, je citerai deux faits ou deux postulats et leur manière de tenir ensemble pour Einstein. Le premier concerne la vitesse de la lumière qui est la même pour tous les observateurs et sans relation avec leur mouvement relativement à la source de la lumière. Le second concerne tous les observateurs se mouvant à une vitesse constante et qui obéiraient aux mêmes lois physiques. Pour que ces deux idées puissent tenir ensemble, il faut que les intervalles de temps changent en accord avec la vitesse du système relatif au cadre de référence de l'observateur. C'est aussi en quoi la Théorie de la relativité générale impose une limitation compréhensive aux lois de la nature.



### **III. Élémentaire**

#### **De l'atome au noyau**

Par M. A. BIZOUARD

#### **Avant propos**

Dans les premières pages de ce numéro, nous suivrons l'évolution de l'idée d'atome, depuis l'antiquité jusqu'à nos jours. Cette présentation, loin d'être exhaustive, survolera quelques dates importantes de cette histoire. Nous parlerons d'abord de nos ancêtres... les Grecs! Nous verrons comment les anciens philosophes, Grecs et Romains, décrivent la Nature en termes de minuscules particules invisibles et insécables : les atomes. Puis, après le Moyen-Âge, la Renaissance favorise l'émergence de nouveaux courants de pensée qui s'intéressent à l'origine des éléments, au cosmos et aux constituants de la matière. Mais la méthode change, toute théorie doit être validée par l'expérience. Comme nous le verrons dans «La renaissance de l'atomisme» la vision d'une structure atomique revient en force au XVIIe siècle et se développe avec les études systématiques des éléments réalisées par les «Chimistes». Cette époque culmine avec la classification périodique proposée par Mendeleïev. Finalement, dans «De l'atome au noyau» nous décrivons les avancées décisives du début du XXe siècle. Nous suivrons les observations qui ont conduit aux premières mesures de la taille des atomes et à la découverte de leur sous-structure, ce qui a donné naissance à la physique du noyau et de ses composants.

#### **L'atome : une idée vieille de 2500 ans**

De quoi le monde est-il fait ? L'explication de l'existence de la nature a d'abord été traitée par les religions qui répondaient à ce type de question en faisant appel au surnaturel : des êtres exceptionnels, dieux, titans, esprits... donnent naissance, forme et vie au monde actuel.

Au VIe siècle avant notre ère, les philosophes de **Milet** (une colonie grecque en Asie Mineure) **Thalès**, **Anaximandre** et **Anaximène** tentèrent, pour la première fois, de proposer une explication différente, poussés par la curiosité et l'observation de la nature (*physis* en grec), qui allait conduire à l'idée de l'atome.

#### **Les pionniers**

**Thalès** de Milet affirma que « *l'eau est la cause matérielle de toutes les choses* », choix sans doute dicté par son intérêt pour les phénomènes météorologiques. Son élève Anaximandre suggéra que le monde avait été créé à partir d'une substance qu'il nomma « *to apeiron* » (l'indéterminé ou l'infini en grec). Ensuite Anaximène affirma que le principe premier était plutôt l'air. Toujours sur la côte d'Asie Mineure, à Ephèse, **Héraclite** imagina le concept du Devenir (d'évolution) comme étant au centre des choses : « *Ta panta rei, ouden menei* », fameuse phrase en grec qui signifie « *tout varie, rien ne perdure* ». Il considérait le feu comme élément primordial, à la fois matière et force motrice. La position de Héraclite s'opposait de façon substantielle à celle de Zénon et de Parménide d'Élée (colonie grecque du sud de l'Italie), selon qui tout ce qui existe a toujours existé et ne peut pas disparaître : tout est fait d'« *être* » et le « *néant* » n'existe pas. C'est Empédocle, d'Agrigente, colonie de la *Magna Grecia*, au sud de la Sicile, qui proposa une solution à multiples acteurs : l'univers est conçu comme une combinaison de constituants fondamentaux : la terre, l'eau, le feu et l'air, gouvernés par deux forces fondamentales, la haine et l'amour. Enfin, selon Anaxagore d'Athènes toutes les choses sont composées de « *graines indivisibles* ». Ce sont des graines d'une diversité infinie, perpétuellement mélangées puis

séparées pour produire tout changement. Anaxagore disait « (...) *il y a quelque chose de chaque chose dans toutes les choses* ». Les graines se trouvent dans tout, seule leur proportion change d'une chose à l'autre et la force qui organise et crée la matière est le « *nous* » (l'intellect en grec).

De là au concept d'atome, il n'y avait qu'un pas qui fut franchi par Leucippe et son élève **Démocrite d'Abdère**, au Ve siècle avant notre ère, siècle propice à la cristallisation des courants intellectuels sur la nature : l'être est constitué de minuscules parcelles invisibles et insécables, « *atoma* » en grec, les atomes. C'est le début de ce qu'on appelle l'école atomiste, créée par une série (essentiellement un trio) de philosophes de l'antiquité gréco-romaine, Démocrite, **Épicure** et **Lucrece**, dont les enseignements s'étendent du Ve au Ie siècle avant notre ère.

### L'atomisme

Dans cette théorie, les atomes sont petits, multiformes, élémentaires et pleins, puisque le cas contraire impliquerait une sous-structure. En dehors des atomes, il n'existe que du vide qui n'est pas le néant, puisque les atomes s'y meuvent. Les atomes soumis à la pesanteur commencent à tomber comme les gouttes de pluie, parallèles les unes aux autres. Si rien ne les dévie de leur parallélisme ils ne se rencontrent jamais. Mais justement, chaque atome peut avoir une certaine inclinaison (*clinamen*) ce qui lui permet de dévier des trajectoires droites et de pouvoir entrer en collision avec ses voisins. Lors de ces rencontres, un assemblage peut en découler, un peu comme un puzzle : les atomes peuvent s'agréger, ou pas, suivant leurs formes, les positions et le mouvement, suivant ce qu'on appelle « *symmetria* », la symétrie. Les atomes «crochus» et «pointus» donneront naissance aux matériaux durs, les atomes ronds composeront les liquides et les plus légers contribueront à la formation de l'air et du feu. Si les atomes sont sans saveur ni odeur, leurs agrégations en ont : les assemblages d'atomes pointus seront amers ou salés, ceux d'atomes ronds seront au contraire doux ou sucrés. Les atomes légers sont aussi à l'origine de l'âme (*anima* en latin), caractéristique des êtres vivants. Parmi les vivants, seul l'homme est doté d'esprit (*animus* en latin), localisé dans la poitrine et fabriqué par des atomes encore plus légers et plus mobiles.

Après un certain temps, il arrive que les ensembles se défassent et que les atomes s'éloignent les uns des autres : c'est alors la mort de l'être, provoquée par rupture de la symétrie. Les atomes repartent alors dans le vide dans des mouvements toujours aléatoires et imprévisibles. Ils peuvent recréer des structures à la faveur d'une rencontre : on peut ainsi avoir une succession de mondes très différents dans le temps.

Suivant les atomistes, le monde est alors matériel, l'esprit et l'âme aussi. Les dieux, s'ils existent, n'interviennent en rien ni dans la nature, ni sur la destinée des hommes. La nature peut mourir et renaître suivant le mouvement des atomes qui la composent. On comprend bien pourquoi à partir du IVe siècle de notre ère, lorsque le christianisme a été établi comme religion d'état de l'empire romain, cette théorie fut vouée à l'oubli, au profit d'autres courants philosophiques.

### La renaissance de l'atomisme

L'atomisme fait un « *come-back* » grâce à un homme d'église, **Pierre Gassendi**. En 1624, Gassendi écrit « *Excercitationes Paradoxicae Adversus Aristoteles* » attaquant les théories d'Aristote et en 1647 il publie un livre considéré comme étant à l'origine de la renaissance de l'atomisme, « *Sur la vie et le caractère d'Épicure* ». Cette vue des choses était, à l'époque, contraire au dogme ecclésiastique qui suivait les enseignements d'Aristote, de Saint Augustin

et de Saint Thomas d'Acquin concernant la création, l'immobilité du Cosmos et le système géocentrique.

À partir de Galilée et de Newton, la science est basée sur l'étude détaillée de la Nature mais aussi sur le principe qu'on ne peut croire en rien qui ne puisse être vérifié. Ce besoin de vérification expérimentale est un concept nouveau : il était absent chez les philosophes grecs, qui posaient leurs idées sous forme de postulats ne nécessitant pas de démonstration.

### L'époque des chimistes

À partir du XVII<sup>e</sup> siècle les chimistes préparent le terrain pour une nouvelle conception de la structure de la matière basée sur les atomes.

Tout d'abord Robert Boyle, physicien et chimiste irlandais, pose les bases des méthodes scientifiques modernes en affirmant qu'aucune théorie ne peut être considérée comme valable si elle n'est pas confirmée par l'expérience. Son œuvre « *The Sceptical Chemist* » peut être considérée comme la première publication scientifique moderne.

Le chimiste français **Antoine-Laurent Lavoisier** montre, à l'aide de balances de précision, que les « *composés* » (aujourd'hui appelés molécules) sont en réalité constitués de plusieurs éléments. Il postule également sa célèbre loi qui affirme que la quantité de matière est égale avant et après toute réaction chimique.

À la même époque, un autre chimiste français, Joseph Gay-Lussac fait la découverte suivante : lorsque l'hydrogène (découvert par le chimiste anglais Henry Cavendish en 1766) et l'oxygène se lient pour former de l'eau, ils suivent toujours les mêmes proportions. Les éléments chimiques sont donc des constituants de base, à l'origine de tous les corps composés. Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, l'anglais William Prout émet l'hypothèse que la masse de tout atome est un multiple entier de celle de l'hydrogène. Poursuivant dans cette direction, John Dalton associe la notion d'atomes et d'éléments chimiques : chaque élément est formé d'un seul type d'atome, tous identiques.

Cette hypothèse permet de mesurer le poids de différents atomes. Dalton publie pour la première fois le tableau des « *poids atomiques* » des éléments. À l'époque de Dalton on en connaît environ une vingtaine. Si des expériences, toujours plus précises, permettent de mieux connaître leurs propriétés, elles soulèvent également un certain nombre de questions. La principale interrogation est la suivante : pourquoi des éléments ayant des poids très différents ont-ils un comportement chimique très similaire?

### Le tableau périodique de Mendeleïev

Le chimiste russe **Dimitri Mendeleïev**, en 1869, propose comme réponse un nouveau système de classification : « *la table périodique* » des éléments. Dans ce tableau les éléments sont ordonnés selon leur poids atomique. L'adjectif « périodique » provient de son organisation qui prend en compte diverses observations expérimentales faites aux XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècles, montrant que certaines propriétés physiques et chimiques reviennent « périodiquement » quand on suit la liste des éléments chimiques ainsi classés.

Les éléments d'une même colonne forment une famille ; leur point commun est d'avoir un nombre identique d'électrons sur la couche la plus faiblement liée au noyau ce qui explique – a posteriori – pourquoi ces éléments sont très proches d'un point de vue chimique. Sur une même ligne du tableau, on parle de période : on passe d'un élément au suivant en ajoutant un électron dans la couche la plus externe. Ce qui est remarquable, c'est que Mendeleïev a proposé sa classification en lignes et colonnes en se basant simplement sur des observations

expérimentales, bien avant que l'explication de ces comportements en termes d'électrons ne soit découverte !

Depuis cette époque, le tableau de Mendeleïev s'est enrichi de dizaines de nouveaux éléments, naturels ou artificiellement créés en laboratoire. Le 101<sup>ème</sup>, synthétisé en 1957, s'appelle mendélévium. Le tableau décore encore les murs des classes de nos écoles et continuera de grandir aussi longtemps que les scientifiques découvriront des noyaux de plus en plus extrêmes (voir rubrique «Centre de recherche»). La fin du XIX<sup>e</sup> siècle marque le début d'une nouvelle ère : celle de l'exploration interne de l'atome.

Si la notion d'atome remonte à l'Antiquité, ce n'est qu'au début des années 1900 que l'on a su mesurer leur taille et déterminer combien une quantité donnée de matière en contenait. Cependant, alors que l'on commençait à mesurer ses propriétés, on s'aperçut que l'«atome» ne portait pas bien son nom puisqu'il était formé d'objets plus élémentaires.

L'électron et la radioactivité venaient d'être découverts. Actuellement les constituants élémentaires s'appellent «quark» et «lepton» et toute la matière (ou presque) résulte de l'association de ces objets. Dans ce qui suit nous allons nous intéresser aux atomes, puis à leur noyau.

### **Voir les atomes**

Depuis les travaux des chimistes du XIX<sup>e</sup> siècle, la notion d'atome était bien établie ; encore restait-il à les compter, à les «voir». Nous allons parler ici des observations - le mouvement brownien et la diffusion des rayons X - qui ont permis d'affirmer que la matière était constituée d'atomes et surtout d'en déterminer la taille et le nombre.

### **Voir des petits avec des gros**

Le mouvement brownien a peut-être été observé à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle par de nombreux naturalistes, mais on attribue à **Robert Brown**, un botaniste écossais, une étude systématique de son origine, en 1827. Alors qu'il s'intéressait aux mécanismes de fécondation des plantes à fleurs, il nota le mouvement erratique de particules situées à l'intérieur de grains de pollen en suspension dans de l'eau. Ce type de mouvement était déjà connu et attribué à une propriété générale de la matière vivante (ou bien à des artefacts de la mesure comme par exemple des mouvements du fluide). R. Brown montra que ce mouvement d'agitation de particules, dont la taille doit être suffisamment petite (de l'ordre d'un micron) pour être observé, se produisait aussi bien avec des tissus organiques vivants ou morts, qu'avec des particules minérales.

Les premières explications de cette agitation incessante et infatigable, comme résultat de collisions des particules en suspension avec les molécules du milieu, furent données indépendamment par A. Einstein (1905) et M.V. Smoluchowski (1906). Une théorie plus complète fut élaborée par P. Langevin en 1908. On peut remarquer qu'en 1900, le mathématicien L.

Bachelier avait, dans un tout autre contexte, obtenu également la loi du mouvement brownien dans sa thèse intitulée : « La théorie de la spéculation ». Le prix d'une action évolue en effet à la suite des mouvements indépendants à la baisse ou bien à la hausse causés par les nombreux possesseurs d'actions (voir figure 1).

En 1912, **Jean Perrin** dessina la trajectoire de tels grains (voir figure 2) en repérant leur position à intervalles de temps réguliers. Il obtint une ligne brisée, sans direction privilégiée. En fait, même si on augmente la fréquence des mesures, on trouve toujours une trajectoire ayant la même complexité, pleine de changements de direction, sans régularité ni périodicité : c'est une courbe fractale. Si l'on repère la position d'un corpuscule à partir d'une position origine, on observe que la distance parcourue est, en moyenne, proportionnelle à la racine carrée du temps d'observation. Il s'agit d'une propriété, maintenant classique, des phénomènes de diffusion. C'est l'analyse d'Einstein du mouvement brownien qui a permis de définir quelle était la « bonne » quantité à mesurer, à savoir cette distance de parcours. Jusqu'alors les physiciens s'intéressaient à la vitesse des particules, opération sans espoir puisque l'on ne peut pas la définir pour ce type de mouvement (on dit encore que la trajectoire n'est pas régulière). À partir de ces mesures, ainsi que par d'autres approches (voir encadré sur la sédimentation), J. Perrin obtint la valeur du nombre d'Avogadro qui correspond au nombre de molécules présentes dans une mole de matière.

### **Voir des petits avec des petits**

La diffusion des rayons X par des cristaux a été le premier moyen direct de « voir » que ces derniers étaient formés par des arrangements réguliers d'objets plus petits : les atomes. Max von Laue, spécialiste des ondes lumineuses, eut l'idée d'utiliser des cristaux pour faire office de réseau de points avec lesquels devraient interagir les rayons X. En effet, si ces rayons étaient de même nature que les ondes électromagnétiques, leur longueur d'onde, qui avait été évaluée par Wien et Sommerfeld, correspondait aux distances inter-atomiques dans les cristaux. Les atomes du cristal forment un réseau régulier de points sur lesquels est diffusée l'onde lumineuse. Suivant les orientations respectives de l'onde incidente et des plans du réseau cristallin, certaines directions de l'onde réfléchiée sont privilégiées. En 1912, une première expérience fut réalisée à l'Institut de Physique Théorique de Munich, avec des cristaux de sulfate de cuivre et montra que les rayons transmis s'accumulaient bien dans des directions privilégiées.

William et Lawrence Bragg, respectivement père et fils, reprirent et développèrent les travaux de von Laue. Ils définirent des méthodes pour reconstruire la structure cristalline à partir des diagrammes de diffusion des rayons X. Le prix Nobel de physique fut attribué à von Laue en 1914 et à la famille Bragg en 1915, pour ces recherches.

### **Les noyaux : petits mais costauds**

La découverte du noyau de l'atome est attribuée à **Ernest Rutherford, Hans Geiger** et leur étudiant Ernest Marsden. Leurs mesures eurent lieu en 1909 à Manchester. L'expérience consistait à mesurer la diffusion des particules alpha (c'est-à-dire des noyaux d'hélium) par une feuille d'or. Rutherford avait observé que l'image, enregistrée sur une plaque photographique d'un faisceau de particules alpha passant à travers une feuille mince, était diffuse. Il pensait que l'étude de ce phénomène le renseignerait sur des propriétés des atomes. Or, Rutherford et Geiger avaient développé un nouveau type de détecteur constitué d'un écran recouvert de sulfure de zinc qui émettait une faible lumière à l'endroit où passait une particule alpha.

Produites par une source radioactive, les particules alpha devaient traverser une fente et formaient ensuite un faisceau étroit. La feuille d'or était placée au niveau de la fente et l'écran, une cinquantaine de centimètres plus loin. Le trajet des particules alpha devait s'effectuer dans le vide car quelques centimètres d'air suffisent à les arrêter.

Pour observer les scintillations, Geiger examinait l'écran à travers un microscope qu'il déplaçait afin de compter le nombre de particules diffusées à une distance donnée de l'axe du faisceau (voir figure 4). Ces mesures indiquaient que l'angle moyen de diffusion était faible, inférieur à  $1^\circ$ , signe que la plupart des particules étaient peu déviées. Survint alors E. Marsden, étudiant de H. Geiger. Ce dernier demanda à Rutherford un sujet d'étude. Rutherford lui dit alors de chercher s'il y avait des particules alpha qui étaient diffusées à plus de  $90^\circ$ , c'est à dire qui repartaient « à l'envers ». Quelques jours plus tard, Geiger rapporta que Marsden avait observé de telles particules.

**Rutherford** en fut sidéré : en ayant extrapolé les résultats précédents il s'attendait à ne pas en trouver plus d'une pour un milliard. Les mesures suivantes montrèrent que les diffusions à grands angles se produisaient avec une probabilité de  $1/8\ 000$ . Rutherford en conclut que certaines particules alpha rebondissaient sur quelque chose de petit et de lourd situé à l'intérieur des atomes. En effet, lorsqu'un projectile repart dans la direction opposée, après collision, sa masse est nécessairement inférieure à celle de la cible (voir figure 5). Geiger et Marsden complétèrent leurs mesures allant jusqu'à dénombrer plus de  $100\ 000$  scintillations et Rutherford en déduisit que la taille du noyau était environ  $1/10\ 000$  de celle de l'atome.

Pour expliquer ces résultats il proposa un mécanisme selon lequel les particules alpha, qui ont une charge positive, sont déviées par le champ électrique créé par la charge, également positive, du noyau atomique. La trajectoire de la particule alpha est alors une hyperbole et l'angle de déviation est directement lié à la distance d'approche de la particule au noyau (voir figure 6).

À partir de ce modèle, Rutherford fut aussi à même de prédire la variation du nombre de particules alpha en fonction de leur angle de déviation. Ces prédictions étaient en parfait accord avec les mesures. Ceci impliquait que le rayon du noyau des atomes d'or était plus petit que la distance minimale d'approche accessible à l'expérience.

Avant cette date Jean Perrin, remarquant qu'il était difficile pour des atomes d'argon d'entrer en rotation lors de chocs, en avait déduit que la masse de l'atome devait être concentrée dans une très petite région. [...].  
Personne n'eut, semble-t-il, de prix Nobel pour la découverte du noyau atomique...

C'est Aristote qui attribua à **Thalès** le postulat suivant: [...] Nietzsche remarqua que cette déclaration contenait trois idées fondamentales. *Primo*, la question de la cause matérielle de toutes choses est posée. *Secundo*, on exige qu'elle soit résolue conformément à la raison et *Tertio*, on postule qu'il doit être possible de tout réduire à un principe unique. Comme le remarqua ensuite Heisenberg, illustre physicien du XXe siècle : [...].

### Les savants de l'Asie Mineure

L'école de Milet, ou école ionienne est apparue au VIe siècle avant notre ère sur les côtes d'Asie Mineure, fondée par **Thalès**, **Anaximandre** et **Anaximène** auxquels on ajoute souvent **Héraclite** d'Éphèse (ville proche de Milet). Il s'agit là du premier groupement de philosophes et savants de l'Antiquité. Thalès, leur père fondateur, était mathématicien, astronome et philosophe, auteur de travaux très importants en géométrie et en observation des étoiles. Sa compréhension du mouvement des astres lui a permis, selon Hérodote, de prédire l'éclipse solaire de l'année 585 avant notre ère. Diogène Laërte rapporte que Thalès a calculé les dimensions des pyramides d'Égypte en utilisant la proportionnalité entre leur hauteur et celle d'un bâton planté verticalement (le fameux théorème de Thalès).

Thalès était aussi un ingénieur doué, puisqu'il détourna le cours d'une rivière pour faciliter le passage de l'armée du roi de Lydie. W. Heisenberg écrit dans son livre « *Physique et Philosophie* » (1958) à propos de Héraclite qui voyait le feu comme étant à l'origine de Tout : [...].

### Nombre de masse A

Le nombre de masse A (A=12 pour le carbone) donne le nombre total de nucléons, c'est-à-dire la somme du nombre de protons (Z) et de neutrons (N, particules neutres) dans le noyau :  $A = Z + N$ . Tout comme le numéro atomique, c'est un nombre entier – on ne peut pas avoir de « demi proton » ni de « tiers de neutron ». Ces briques de matière se comptent une par une, ce qui est un exemple de la quantification de la nature au niveau subatomique.

### Le numéro atomique Z

Le numéro atomique Z (Z=6 pour le carbone) indique le nombre de protons présents dans le noyau d'un élément. Il le caractérise : à chaque élément chimique correspond une valeur donnée de Z. Comme le proton est chargé positivement (charge +e, où e est la charge élémentaire), le noyau a une charge +Ze. Il est entouré de Z électrons (chacun de charge -e), de sorte que l'atome est neutre. À travers les Z électrons, c'est le nombre atomique qui définit le comportement chimique des noyaux et des liaisons moléculaires.

### Mouvement brownien

La distance moyenne de parcours d'un granule, pendant une durée t, et projetée suivant une direction donnée, obéit à la relation :  $\langle X^2 \rangle = 2 D t$  Le signe  $\langle \dots \rangle$  indique que l'on effectue de nombreuses fois la mesure et que l'on calcule la moyenne des carrés des distances observées.

D est le coefficient de diffusion que l'on peut par ailleurs calculer en connaissant les propriétés du fluide et celles des granules. Pour des sphères de rayon r, se déplaçant dans un milieu de viscosité connue, où T est la température absolue du milieu et R la constante des gaz parfaits.

***Il reste une inconnue, le nombre d'Avogadro N, que l'on peut ainsi mesurer à partir d'une mesure de D.*** En modifiant les conditions de l'expérience (viscosité du milieu, température, diamètre des grains et temps d'observation) on a vérifié que des valeurs similaires de N étaient obtenues.

### Mole et nombre d'Avogadro

Une mole (mol) correspond à la quantité de matière formée par un ensemble d'objets élémentaires, qu'il convient de préciser (atomes, molécules, électrons, ions...), et dont le nombre est égal au nombre d'Avogadro. Par définition, ce nombre est celui des atomes de carbone contenus dans 12 grammes de cet élément. Il est égal à :  $N = 6,02214199... \times 10^{23}$  Comme nous l'expliquons dans la rubrique « La question qui tue », la masse est liée à l'énergie interne de l'objet considéré. Aussi a-t-il été précisé (1980) que les atomes de carbone, considérés ici, doivent être non liés, au repos et dans leur état fondamental. Ils doivent en outre correspondre à l'isotope stable  $^{12}\text{C}$  de cet élément.

## Description d'une des mesures de J. Perrin utilisant la *sédimentation de granules*.

Dans son étude du mouvement brownien, ainsi que pour d'autres mesures, J. Perrin utilisa des granules sphériques de petite taille qui lui ont servi d'intermédiaire entre notre échelle et celle du domaine atomique. Encore lui a-t-il fallu montrer que les propriétés de ces granules, en suspension dans un liquide, étaient similaires à celles des atomes ou des molécules, dans des gaz. Il fallait aussi fabriquer ces granules dont la taille devait être calibrée et connue. Voici quelques extraits de sa recette. [...]

### **Jean Perrin (1870- 1942)**

*physicien français qui eut le prix Nobel de physique en 1926 pour ses travaux sur la nature discontinue de la matière. Il contribua à la fondation du Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) et créa à Paris le Palais de la Découverte.*

*jusqu'à ce que le liquide intergranulaire soit de l'eau pratiquement pure (...) Mais l'émulsion ainsi purifiée contient des grains de tailles très diverses, et il faut préparer une émulsion uniforme.* » Il utilise alors une méthode de centrifugation et finalement [...] S'ensuivent différentes méthodes pour mesurer le diamètre des grains (typiquement entre 0,1 et 0,5 microns) et leur densité. La mesure consiste à compter le nombre de granules en fonction de leur hauteur (inférieure à un dixième de mm) dans une petite cellule contenant de l'eau. Sous les effets conjugués de la pesanteur et de l'agitation, un équilibre stable apparaît, la densité de granules diminuant lorsque l'on s'élève dans la cellule de mesure. Laissons de nouveau la parole à J. Perrin : [...]

Et ça marche. La répartition des granules, en fonction de la hauteur (h) a une variation exponentielle (voir rubrique sur la loi exponentielle) : [...] Dans cette expression, d et D sont les densités respectives du milieu et des grains, mg est le poids d'un grain, T la température absolue du milieu (en Kelvin) et R la constante des gaz parfaits. Tous ces paramètres peuvent être mesurés, ainsi que la répartition des grains en fonction de la hauteur, ce qui permet de mesurer N.

### **Quelques unités de taille**

Le mètre est une unité de mesure adaptée à notre vie quotidienne mais n'est pas très commode pour décrire des objets très petits. On utilise alors des sous-multiples du mètre comme :

- le **micron** qui vaut 1 millième de millimètre (10<sup>-6</sup> m) et est bien adapté au monde microscopique (spores, microbes, cellules, ...)
- l'Ångström qui vaut 1/10 000ème de micron (10<sup>-10</sup> m). Unité adaptée au monde atomique, il doit son nom au physicien suédois Anders Jonas Ångström (1814-1874), un des fondateurs de la spectroscopie.
- le Fermi qui vaut 1/100 000ème d' Ångström (10<sup>-15</sup> m). C'est une distance caractéristique du monde nucléaire qui tire son nom du physicien italien Enrico Fermi (1901-1954).

### **Loi de diffusion de Bragg**

On considère une onde lumineuse incidente sur la surface d'un cristal sous un angle  $\theta$ . Les atomes du cristal sont représentés par des points. La lumière diffusée par un atome sera en phase avec celle diffusée par l'atome situé immédiatement en-dessous si la différence des trajets, pour ces deux situations, est un multiple de la longueur d'onde lumineuse :  $2 d \sin(\theta) = n \lambda$  où n est un nombre entier.



On peut généraliser ce raisonnement en considérant qu'un cristal est formé d'un réseau d'atomes à trois dimensions. Certaines directions vont ainsi être privilégiées et correspondre à des maxima d'intensité lumineuse.

### La mesure des particules alpha par scintillation

Chaque particule alpha provoque une légère émission lumineuse en frappant l'écran de sulfure de zinc, placé à l'extrémité du microscope. Cette dernière ne peut être perçue que par des yeux adaptés à l'obscurité. Une même personne ne peut compter correctement les éclairs que pendant une minute et encore faut-il que la cadence ne dépasse pas 90 à la minute. Certains ont écrit que le fait de passer de nombreuses heures dans ces conditions a incité Geiger à trouver un meilleur moyen de compter ces particules...

#### Figure 6 :

La particule alpha, de charge électrique  $2e$ , est d'autant plus déviée par le noyau atomique, de charge  $Ze$ , qu'elle passe plus près de lui. La distance d'approche, entre les deux objets est mesurée par la valeur de la quantité  $b$  appelée le paramètre d'impact.

Si l'on mesure l'angle de diffusion ( $\theta$ ) de la particule alpha et si l'on connaît son énergie ( $E$ ), on peut calculer la valeur de  $b$  sachant que les deux charges se repoussent avec une force inversement proportionnelle au carré de leur distance : [...].

En supposant que les particules alpha arrivent de manière uniforme dans l'espace au voisinage du noyau, l'expression ci-dessus permet d'évaluer la probabilité d'observer une particule diffusée dans une direction fixée. On trouve qu'elle est inversement proportionnelle au carré de l'énergie de la particule et à la puissance quatrième de  $\sin$ .

Cette loi a été vérifiée par les mesures de Rutherford et de ses collaborateurs ce qui indiquait que le noyau de l'atome était plus petit que le paramètre d'impact minimal accessible. L'expérience de Rutherford est le prototype de nombreuses expériences ultérieures destinées à sonder la matière à des distances de plus en plus faibles.

### À quoi un atome ressemble-t il ? L'exemple de l'hydrogène.

Il s'agit de l'atome le plus simple dont le noyau est constitué d'un proton autour duquel s'agit un électron. Il est impossible de donner à un instant précis la position de l'électron, autour du noyau. Par contre on sait calculer la probabilité de trouver cet électron à une distance quelconque de ce noyau. La représentation ci-contre montre cette distribution, que l'on doit encore multiplier par l'élément de volume  $4 \pi r^2 dr$ . Elle est nulle au centre, est maximale lorsque  $r = r_0$  (le rayon de Bohr) et décroît de manière exponentielle lorsque l'on s'éloigne du noyau. Le rayon d'un atome est donc une notion un peu floue qui dépend de la manière dont l'atome va interagir avec ses congénères, en échangeant des électrons.

Le rayon  $r_0 = 0,53 \times 10^{-10}$  m est gigantesque (60 000 fois plus grand) par rapport à celui du proton, situé au centre de l'atome, qui vaut  $0,87 \times 10^{-15}$  m. Sachant que la masse d'un proton vaut  $1,67 \times 10^{-27}$  kg on peut évaluer la densité de la matière nucléaire constituant le proton. On trouve la valeur impressionnante de 610 millions de tonnes/cm<sup>3</sup>. Tout le reste de l'atome est occupé par l'électron, animé d'un mouvement incessant et imprédictible, qui échange en permanence

de nombreux photons avec le proton. La masse de l'électron n'étant que de  $9,11 \times 10^{-31}$  kg, la densité de l'atome, en dehors de son noyau, est de 1,46 mg/cm<sup>3</sup>.

#### **IV. Image de la physique**

##### **Plasma thermonucléaire confiné magnétiquement : un système complexe**

Par Dominique Franck Escande

Le projet ITER (International Thermonuclear Experimental Reactor) a popularisé les recherches sur la fusion thermonucléaire par confinement magnétique. Le caractère mondial du projet et son gigantisme sont à la mesure de l'objectif poursuivi : une source d'énergie abondante et peu polluante. Ces mêmes caractéristiques ont eu tendance à occulter la physique sous-jacente aux recherches sur la fusion magnétique, et tout spécialement son aspect « recherche fondamentale ». C'est cette carence que cet article se propose de combler, en indiquant quelques aspects saillants de cette recherche.

Pour réaliser la fusion thermonucléaire contrôlée (voir encadré 1), il faut confiner assez longtemps une densité assez forte d'isotopes d'hydrogène à fusionner et les chauffer. Cet article décrit la physique sous-jacente au confinement par un champ magnétique de ces isotopes.

##### **Diversité des configurations de confinement magnétique**

Un champ magnétique ouvert confine les particules chargées perpendiculairement à ses lignes de champ, mais non parallèlement. Pour obtenir un confinement dans les trois dimensions de l'espace à l'aide d'un champ magnétique, il faut considérer des configurations de confinement toroïdales où ces lignes s'enroulent sur des surfaces toroïdales.

***On appellera dans la suite « surface magnétique » la surface délimitée dans l'espace par l'enroulement de lignes de champ.*** Trois grands types de configuration toroïdales existent actuellement. Dans l'ordre d'auto-organisation croissante du plasma il s'agit du stellarator, du tokamak, et du reversed field pinch. Le tokamak est le plus facile à comprendre, et c'est donc lui qui sera décrit en premier. C'est la configuration la plus avancée, d'où son choix pour le projet ITER.

##### **Tokamak**

Dans le tokamak, le confinement magnétique des particules est assuré par la combinaison de deux champs magnétiques. Un champ toroïdal intense (5,3 tesla pour ITER) est produit par des bobines entourant le petit rayon du tore. S'y ajoute un champ poloïdal (le long d'un petit cercle du tore), typiquement un ordre de grandeur plus faible, produit par un courant toroïdal, principalement électronique, circulant dans le plasma (figure 1).

Ce courant, de 15 MA pour ITER, peut être créé de façon pulsée en induisant un champ magnétique au travers de l'anneau de plasma qui a un volume de 800 m<sup>3</sup> pour ITER. Il peut aussi être produit de façon continue en transférant de l'impulsion au plasma par des ondes électromagnétiques. C'est ainsi que le tokamak français Tore Supra (plasma de 24 m<sup>3</sup>) a atteint le record d'une durée de 6 minutes pour des plasmas sans courant induit, dans le cadre du programme fusion EURATOM. Le champ électrique toroïdal d'induction permet ainsi l'allumage

du plasma, et également son chauffage, jusqu'au dixième de la température nécessaire pour les réactions de fusion ; il faut un chauffage additionnel (ondes ou faisceaux de particules rapides) pour atteindre les températures thermonucléaires (40 MW sont prévus pour ITER), où les réactions de fusion compensent les pertes collisionnelles et turbulentes.

Dans la configuration tokamak idéale, une ligne de champ magnétique est une hélice qui s'enroule sur une surface torique. Cette surface se réduit à un cercle (axe magnétique) sur l'axe secondaire du tore de plasma (figure 2a). Les surfaces magnétiques s'emboîtent les unes dans les autres. Le taux d'enroulement  $q$  d'une ligne de champ sur sa surface magnétique est défini comme le rapport entre les nombres de tours toroïdaux et poloïdaux que fait la ligne quand on la suit sur une très longue distance. Dans un tokamak,  $q$  varie typiquement de 1 au centre à 3 au bord du plasma.

En fait des instabilités ou des perturbations extérieures conduisent les plasmas des tokamaks réels à s'écarter de la configuration idéale. Une surface magnétique ayant un paramètre  $q$  prenant une valeur rationnelle  $q_0$  peut se transformer en une structure appelée îlot magnétique, surtout quand  $q_0$  est entier ou rapport de deux petits entiers. Cette structure se décrit le plus facilement pour  $q_0 = 1$  où un tour toroïdal correspond à un tour poloïdal. Sa section poloïdale (figure 2b) prend une allure de croissant. A l'intérieur du croissant, les lignes de champ s'enroulent autour d'une ligne hélicoïdale du cas non perturbé qui fait un grand tour du tore pour chacun de ses petits tours, et qui joue le rôle d'axe magnétique secondaire. A l'extérieur du croissant, les lignes magnétiques conservent leur topologie précédente, mais sont déformées par la présence de l'îlot ; en particulier l'axe magnétique du cas non perturbé reste l'axe magnétique principal. Le croissant fait un tour complet autour de cet axe en un tour toroïdal. Pour un  $q_0$  rationnel plus général la section poloïdale des lignes magnétiques fait apparaître une chaîne de tels îlots au lieu d'un seul. L'intérieur d'un îlot peut être vu comme une configuration magnétique à l'intérieur de la configuration principale. L'îlot  $q = 1$  est très généralement présent dans les tokamaks, et résulte de l'auto-organisation magnétique du système.

Le plasma d'un tokamak est susceptible de développer une instabilité magnétohydrodynamique (MHD) où il se tortille si la densité de courant dans la décharge dépasse un seuil, dit de Kruskal-Shafranov (KS), proportionnel au champ toroïdal. Le plasma touche alors la paroi, s'y refroidit et force son courant à y circuler. Ce phénomène s'appelle disruption. Dans ITER il conduirait à ce que des mégaampères circulent perpendiculairement à des champs de l'ordre du Tesla, ce qui signifierait de fortes contraintes sur la paroi entourant le plasma. Le dimensionnement de la machine autorise de tels avatars à condition qu'ils soient rares. Une cause importante de disruption est l'élévation de la densité du plasma au-dessus d'une valeur, appelée limite de Greenwald. Alors un rayonnement excessif du plasma de bord y fait baisser la température, ce qui en augmente la résistivité. Ceci transfère au centre du plasma le courant qui y circule, et la limite de KS est atteinte. Comme le taux de réactions nucléaires est proportionnel au carré de la densité du plasma, la limite de Greenwald bride les performances d'un tokamak de taille donnée.

## **Stellarator**

Dans le stellarator, la composante poloïdale du champ magnétique n'est pas créée par un courant circulant dans le plasma, mais par des bobinages extérieurs. Le stellarator correspond à différentes configurations magnétiques, et l'une d'entre elles peut être vue comme l'intérieur d'un îlot magnétique d'un tokamak dont

les courants du plasma seraient produits par des bobinages. Le plasma est créé et chauffé par une décharge micro-onde.

Pourquoi donc s'intéresser à une configuration de confinement magnétique plus compliquée que celle du tokamak ? Parce que, vu l'absence de courant toroïdal, un plasma de stellarator n'est pas sujet à disruption. La limite de Greenwald, qui est proportionnelle au courant toroïdal, n'y existe pas, et des régimes à fort confinement ont même été observés à haute densité dans la machine allemande Wendelstein AS (1 m<sup>3</sup> de plasma) dans le cadre du programme fusion EURATOM. Pour autant si la densité croît suffisamment, le plasma rayonne plus de puissance qu'il n'en reçoit, et s'éteint.

Des stellarators de plus en plus grands sont réalisés (plasma de 20 à 30 m<sup>3</sup>) qui utilisent un bobinage supraconducteur (champ de 3 à 4 tesla) : l'un d'entre eux fonctionne au Japon, et l'Allemagne en construit un autre dans le cadre du programme fusion EURATOM. ***Ces développements sont surprenants quand on sait que le stellarator avait été abandonné en 1964 comme configuration crédible pour la fusion magnétique !*** A l'époque il confinait très mal les ions rapides. Sa résurrection a eu lieu quand la preuve a été apportée que diverses optimisations de son champ magnétique utilisant la mécanique rationnelle moderne pouvaient supprimer la dérive de ces ions.

### Reversed Field Pinch

Le reversed field pinch (RFP) peut être vu comme un tokamak qui fonctionne au-delà du seuil de Kruskal-Shafranov. Comment est-ce possible ? En asservissant les bobines toroïdales pour qu'elles jouent le rôle de conservateur de flux magnétique toroïdal. Quand l'instabilité de KS se déclenche, le courant circulant dans le plasma y suit un circuit hélicoïdal. Il forme donc un solénoïde qui augmente le flux magnétique toroïdal dans la partie centrale du plasma. La conservation du flux magnétique toroïdal total force alors les bobines toroïdales à baisser, puis à inverser leur champ. Cette inversion signifie aussi celle du courant dans les bobines, et l'orientation de ce courant le fait repousser la composante poloïdale du courant hélicoïdal circulant dans le plasma et stabiliser la déformation du plasma.

Ainsi la torsion ne peut pas aboutir à une disruption. Le plasma du RFP se trouve donc dans un état d'auto-organisation magnétique non trivial dû à la saturation non linéaire d'une instabilité de torsion : le champ magnétique toroïdal s'inverse légèrement vers l'extérieur du plasma (d'où le « reversed field » de « RFP »). Dans sa version la plus simple cette saturation fait apparaître un îlot magnétique. Le paramètre  $q$  d'un RFP varie typiquement de 0,1 à - 0,03 du centre vers le bord.

Historiquement la configuration RFP a été découverte empiriquement, et le principe physique de son fonctionnement n'a été compris que récemment. Pendant longtemps les expériences ont indiqué que l'auto-organisation du plasma s'accompagnait d'une forte turbulence magnétique qui rend chaotiques les lignes de champ magnétique dans la partie centrale du plasma, ce qui détériore le confinement. Durant la dernière décennie les expériences ont révélé l'existence d'états du plasma dits à hélicité unique, très peu turbulents et proches de ceux révélés par les simulations numériques où la modulation du champ magnétique axisymétrique est statique, et donne au plasma une forme hélicoïdale régulière parente de celle présente dans certains stellarators. Du point de vue de la dynamique non linéaire, ces états correspondent à un autre bassin pour l'auto-organisation du système. La réalisation expérimentale d'un tel état pourrait rendre crédible le RFP comme configuration de confinement magnétique pour un réacteur.

Si son confinement s'améliore, le RFP a de nombreux avantages par rapport au tokamak et au stellarator : le courant du plasma produit l'essentiel du champ magnétique de confinement, ce qui permet que les bobines entourant le plasma ne créent qu'un champ faible, et ne soient pas supraconductrices. La pression du plasma est supportée avec un champ magnétique plus faible. Vu son parcours hélicoïdal, le courant du plasma y dissipe plus d'énergie que dans le tokamak, ce qui devrait permettre d'atteindre les températures thermonucléaires sans chauffage additionnel. La configuration RFP est relativement compacte, ce qui conduit à une forte puissance massique. Ces caractéristiques conduisent à une machine plus simple et moins coûteuse, ce qui est souhaitable pour une installation industrielle. Cependant, par rapport au stellarator, le RFP souffre de la même limite de Greenwald que le tokamak. Le fait que cette limite soit la même dans deux configurations aussi différentes est une contrainte sévère pour sa description théorique qui reste à faire. Actuellement le plus gros RFP est la machine RFX qui fonctionne en Italie dans le cadre du programme fusion EURATOM. Elle peut produire un plasma de 10 m<sup>3</sup> dans un champ magnétique maximum de 1 tesla (courant plasma de 2 MA).

### **Universalité de la physique dans les diverses configurations**

Comme la limite de Greenwald vient de l'illustrer, la variété des configurations, qui s'enrichit elle-même de sousvariétés, fait apparaître une universalité de la problématique physique du confinement magnétique. Nous considérons maintenant quelques aspects supplémentaires de cette problématique : l'auto-organisation magnétique du plasma, la turbulence et le transport de l'énergie et des particules, les lois d'échelle, et la description théorique.

### **Auto-organisation magnétique**

L'existence d'instabilités qui seaturent par formation d'îlot magnétique ou par auto-renversement du champ magnétique signe une auto-organisation magnétique des plasmas de fusion qui reste souvent mystérieuse. La compréhension de l'îlot magnétique  $q = 1$  du tokamak n'est encore que partielle, de même que le mécanisme de relaxation qui le fait pulser. Cet îlot est un cousin de celui qui existe dans les états à hélicité unique du RFP dont la description théorique est encore à faire. D'autres fluctuations magnétiques demeurent inexplicées, en particulier au bord des plasmas de tokamak et de RFP. En revanche de grands progrès ont été accomplis dans la compréhension et le contrôle des îlots magnétiques  $q > 1$  du tokamak. Par ailleurs l'auto-renversement du champ magnétique au bord du plasma du RFP, longtemps mystérieux, est désormais bien compris.

Les règles régissant les lignes de champ magnétique montrent que la présence d'un îlot magnétique est dû à une fluctuation magnétique ayant le même taux d'enroulement  $q$ . Une autre fluctuation magnétique donnera un autre îlot dans le plasma si la valeur de  $q$  qui lui est associée se situe dans le domaine de valeurs de  $q$  du plasma. Si deux fluctuations sont présentes, leurs îlots individuels apparaîtront s'ils ne se recouvrent pas. Sinon du chaos magnétique surgira dans leur zone de recouvrement. C'est ce qui se produit dans l'état turbulent du RFP, ou dans un stellarator non optimisé, et c'est ce que l'on provoque par un bobinage supplémentaire dans la partie externe du plasma de certains tokamaks pour y adoucir l'interaction plasma-paroi. Si le chaos du champ magnétique est bien compris, son impact sur les écoulements dans le plasma, ou la fixation de l'amplitude des fluctuations magnétiques qui lui sont sous-jacentes sont des sujets de recherche actuels.

## Turbulence et transport

Dans les trois configurations de confinement considérées ici, l'existence de gradients de densité et de température entre le centre et le bord du plasma est à l'origine d'instabilités cousines des instabilités de convection dans les fluides. Ces instabilités donnent lieu à une turbulence où existent des écoulements macroscopiques intermittents qui peuvent augmenter le transport de l'énergie vers l'extérieur d'un à deux ordres de grandeur par rapport à celui dû aux collisions coulombiennes de particules en mouvement cyclotronique. C'est ce phénomène qui aboutit au dimensionnement de machines aussi grosses qu'ITER (grand rayon 6,2 m, petit rayon 2 m) pour arriver au confinement nécessaire pour un réacteur. Heureusement expériences et simulations numériques ont mis en évidence des régimes de confinement amélioré liés à l'apparition de « barrières de transport » qui sont des zones où cette turbulence est absente, et où les gradients de température sont plus forts [*Images de la Physique 2003-2004*]. Le cisaillement du champ magnétique (gradient radial de  $q$ ) et celui des écoulements auto-générés du plasma en sont l'origine, mais ces mécanismes sont encore l'objet de discussions, et les modèles prédictifs fiables sont absents. De fait, le dimensionnement d'ITER est très largement empirique. Simulations numériques et expériences révèlent l'existence au sein de la turbulence de structures intermittentes qui sont activement étudiées. Du centre au bord du plasma divers mécanismes physiques sont successivement dominants. La physique atomique devient très importante au voisinage de la paroi des trois configurations. La physique du plasma de bord justifie une conférence internationale biennale à elle seule.

## Ondes dans les plasmas

Une très grande variété d'ondes électromagnétiques dispersives peuvent se propager dans les plasmas magnétisés. L'indice du plasma pour une telle onde peut varier dans de grandes proportions au cours de sa propagation, ce qui rend possible des phénomènes de résonance avec les particules, ou de réflexion comme le ferait un métal. Une onde qui se réfléchit peut voir une fraction importante de son énergie aller au-delà de la zone de réflexion par effet tunnel et se convertir en un autre type d'onde qui se propage dans le plasma. Ce changement d'onde peut permettre de faire passer le couplage de la puissance des ions vers les électrons. Des particules chargées voyageant en quasi-synchronie avec une onde d'un plasma ont un échange d'énergie important avec celle-ci, ce qui peut conduire à son amortissement ou à son instabilité (Landau 1946). Dans le cas du chauffage ou de la génération de courant par ondes, les puissances à coupler au plasma se comptent en mégawatts. La question des antennes est donc un sujet d'étude très actif. L'énergie des ondes se couple avec les particules en excitant leur mouvement cyclotronique. Le mouvement des particules parallèlement au champ magnétique crée un effet Doppler. Ceci fait que l'absorption de l'énergie de l'onde dépend de la vitesse des particules, ce qui réintroduit l'effet Landau mentionné plus haut. Cet effet peut aussi transférer de l'impulsion aux particules parallèlement au champ magnétique, ce qui crée un courant. Le couplage des ondes électromagnétiques aux ions pourrait permettre de jouer sur la réactivité thermonucléaire du plasma et de rendre le critère de Lawson (qui fixe les conditions de temps de confinement, densité et température du plasma nécessaires pour réaliser la fusion thermonucléaire contrôlée) moins contraignant.

De nombreux diagnostics actifs ou passifs s'appuient sur les ondes électromagnétiques susceptibles de se propager dans les plasmas. La détection des ondes émises spontanément par le plasma apporte des informations sur diverses de ses caractéristiques, et l'interprétation des résultats n'est pas sans rappeler la spectroscopie atomique des plasmas. La réflexion d'ondes électromagnétiques

par le plasma apporte des informations tant sur les profils de densité, que sur la turbulence.

### **Lois d'échelle**

Il faut beaucoup plus de nombres sans dimension pour décrire un plasma de fusion qu'un fluide neutre. Heureusement dans les tokamaks trois d'entre eux semblent avoir un impact dominant sur le confinement de la chaleur du plasma qui fixe le temps de confinement. Ceci a permis de comparer le confinement de tokamaks de taille différente dans des régimes de plasma identiques, et de valider certains éléments des lois d'échelle empiriques utilisées pour le dimensionnement d'ITER. On retrouve ici l'équivalent des expériences en soufflerie de l'aéronautique. Pour ITER l'un de ces trois paramètres prendra une valeur 2 à 3 fois plus grande que celle atteinte dans les machines actuelles : il s'agit du rapport du rayon de la machine au rayon cyclotronique ionique. C'est l'une des raisons qui fait qu'ITER est une expérience de physique, et non seulement un gros projet technologique. Une autre inconnue physique d'ITER est que la chaleur sera apportée majoritairement au plasma par les réactions de fusion, et non par des chauffages extérieurs, ce qui va impliquer de nouvelles formes d'auto-organisation du système. Dans le cadre du programme fusion d'EURATOM, le tokamak JET (plasma de 150 m<sup>3</sup>) situé en Angleterre a réussi son objectif de produire presque autant de puissance de fusion que son plasma n'en recevait de l'extérieur, mais sa taille ne lui permettra pas d'aller plus loin au vu des connaissances actuelles. De plus cette puissance n'a été produite que sur des temps de l'ordre de la seconde, alors qu'ITER le fera sur des durées semblables à celles des décharges longues de Tore Supra à Cadarache (environ 400 s).

### **Description théorique**

La description théorique des plasmas de fusion magnétique, même quand elle se consacre à une configuration particulière, aboutit au développement de concepts et d'outils qui servent à toutes. Nous l'avons illustré en décrivant leur structure magnétique. L'ensemble plasma-machine est un système complexe dont l'auto-organisation résulte de sa dynamique non linéaire, dont sa turbulence. La description théorique de tels systèmes est donc ardue. Elle oblige à combiner analytiquement et numériquement une grande variété de modèles approximatifs qui vont de la MHD à la description du plasma en termes de particules, dans des géométries réalistes ou fortement simplifiées.

Les modèles MHD sont souvent utilisés parce que commodes d'emploi, mais le caractère faiblement collisionnel des plasmas de fusion fait qu'il n'est pas possible de les justifier à partir d'une description cinétique comme on le fait pour l'équation de Navier-Stokes en mécanique des fluides. De fait ces modèles omettent des phénomènes de base de la physique des plasmas qui peuvent s'avérer fort importants. Nous en signalerons trois. Le premier est que le rayon de gyration cyclotronique (rayon de Larmor) fini d'une particule fait que les fluctuations d'une échelle spatiale inférieure ou égale à ce rayon sont moyennées, ce qui les rend inopérantes. Le second est l'effet Landau mentionné plus haut. Le troisième est un phénomène de miroir magnétique semblable à celui créant les ceintures de radiation dans le dipôle magnétique terrestre. En effet l'intensité du champ magnétique varie le long des lignes de champ dans les configurations toroïdales de confinement, comme dans ce dipôle. Ces remarques montrent que l'on ne peut pas oublier que le plasma est formé de particules en interaction. Cette situation confère une importance cruciale à la dynamique hamiltonienne. D'ailleurs les physiciens des plasmas ont apporté une contribution décisive à la compréhension du chaos de cette dynamique. Toutefois les modèles MHD permettent la description d'un nombre très important de phénomènes

des plasmas de fusion, dont les états d'équilibre, les instabilités les plus dangereuses, et toute une famille d'ondes qui s'y propagent. Il y a un accord raisonnable entre domaine opérationnel et diagramme de stabilité MHD.

Les simulations numériques sont une source irremplaçable de savoir théorique sur la fusion, mais on est encore très loin de pouvoir simuler correctement l'ensemble de la physique de l'une des trois configurations : il faut actuellement 10 jours de calcul à 1 024 processeurs parallèles performants pour simuler un temps de confinement de l'énergie pour un certain type de turbulence du tokamak dans sa description cinétique. On est donc très loin d'une situation où une théorie idéale pourrait être faite qui n'attendrait plus que le savoir-faire expérimental pour être vérifiée ! Un effort théorique ne se justifie que s'il a rapidement un impact sur les expériences. Il doit s'appuyer sur un fort savoir expérimental, ce qui motive un développement continu des capacités de mesure des plasmas de fusion, tout spécialement en matière de fluctuations et de MHD. Les caractéristiques extrêmes des plasmas de fusion font du développement de nouveaux diagnostics un problème compliqué qui justifie une conférence internationale biennale à lui seul.

### **Conclusion**

Nous avons vu quelques aspects de la problématique de la physique du confinement magnétique. L'universalité de cette problématique est présente dans d'autres sujets que cet article concis ne permet pas d'aborder : l'évacuation de la chaleur et des cendres (helium), les diagnostics des plasmas chauds, etc. Là aussi, les grands progrès accomplis dans la compréhension et le savoir-faire sont des points d'appui pour les recherches en cours. Nous avons vu que le confinement magnétique n'est pas l'apanage du tokamak. Cette configuration magnétique est celle qui a été jusqu'ici la plus performante, ce qui a justifié son choix pour le projet ITER. En revanche des recherches sont poursuivies activement sur d'autres configurations de confinement, tout spécialement le stellarator et le reversed field pinch. Personne ne peut dire aujourd'hui quelle sera la configuration magnétique d'un réacteur commercial à fusion magnétique : elle pourrait même différer de celles répertoriées actuellement ! Le développement parallèle de plusieurs configurations de confinement produit des connaissances dont l'analyse comparative permet à la physique et à la technologie de la fusion magnétique de progresser globalement en direction du réacteur électrogène. Au coeur de ces connaissances, la physique des plasmas chauds magnétisés continue à s'édifier par confrontation des divers résultats théoriques et expérimentaux, et par fertilisation croisée avec des disciplines voisines. Cette physique est une science de la complexité dont beaucoup de concepts restent à construire.



## **V. L'attracteur**

### **La supraconductivité à Sherbrooke**

Par M. Marcel Aubin

Depuis la découverte des supraconducteurs à haute température, il y a presque 15 ans, M. Marcel Aubin passa graduellement de l'étude des semiconducteurs à celle des supraconducteurs. Dernièrement, il a travaillé sur un projet pour Hydro-Québec qui consistait à étudier l'effet du courant alternatif passant dans un supraconducteur de deuxième type (à haute température). Comme nous le savons déjà, un courant continu circulant dans un supraconducteur n'occasionne aucune perte d'énergie. Cependant, chez les supraconducteurs de deuxième type, un courant alternatif provoque la migration des vortex, ce qui entraîne une dissipation d'énergie. Le courant n'est donc plus persistant, car il y a maintenant une certaine résistance. Le travail de M. Aubin devait aboutir à concevoir et à réaliser une technologie pour mesurer cette chaleur dissipée dans un ruban supraconducteur. Pour fabriquer ce type de ruban, on insère une poudre supraconductrice dans un tube d'argent creux, puis on aplatit le tout sous forme de ruban. La mesure de la puissance dissipée ne s'effectue pas de la même façon sur un supraconducteur que sur un matériau ordinaire, puisque la tension mesurée contient une énorme contribution inductive, c'est-à-dire que la majeure partie de la tension mesurée ne contribue pas à la puissance dissipée. La technologie développée par M. Aubin utilise donc deux rubans, l'un en cuivre et l'autre fabriqué avec un supraconducteur, qu'on place parallèlement, à la même distance d'un thermomètre. On fait alors passer un courant continu dans le ruban de cuivre et on note la différence de température résultante. On connaît donc la puissance dissipée causant une telle augmentation de température. Ensuite, on fait passer un courant alternatif dans le ruban supraconducteur et on augmente l'intensité jusqu'à ce que l'augmentation de température soit la même que pour le premier ruban. Ainsi, on connaît l'intensité nécessaire à une telle perte de puissance. Une analyse des composantes Fourier des données augmente la sensibilité de la technique. Pour une étude calorimétrique plus complète des pertes alternatives dans un supraconducteur, on peut faire varier plusieurs paramètres à tour de rôle. M. Aubin a même découvert qu'en superposant un courant continu au courant alternatif, on peut diminuer les pertes.

Toutes ces manipulations ont été faites dans le but d'améliorer les rubans supraconducteurs qui alimenteront sûrement un jour les grands centres-villes. Présentement, certains projets sont en route, notamment à Détroit, où l'installation de trois câbles supraconducteurs en remplacement de neuf câbles de cuivre sur une longueur de 120 m est prévue pour l'an 2001. Chaque câble supraconducteur est composé d'un grand nombre de rubans et peut transporter un courant de 2400 A. En fait, on remplacera 8400 kg de cuivre par 110 kg de câble supraconducteur. Présentement, lorsque les câbles conventionnels se retrouvant sous les routes des grandes villes ne peuvent plus transporter assez de courant, on les enlève, on creuse un plus gros trou et on met un plus gros câble. Ces manipulations sont très coûteuses. Les câbles supraconducteurs présentent un avantage, puisqu'ils transportent plus de courant que ceux déjà enfouis tout en occupant légèrement moins d'espace. On réduit ainsi la durée, la complexité et le coût des manipulations nécessaires au changement d'un câble. Cependant, le système de réfrigération de ces câbles reste un désavantage à leur implantation sur le marché.

De plus, notons que M. Aubin a réalisé le montage d'un système de lévitation magnétique composé de 19 pastilles supraconductrices pour une exposition ayant lieu depuis juin 2000 à la Cité de l'Énergie, à Shawinigan (<http://www.citedelenergie.com/>). En opération, ce système permet de faire léviter une brique! Un projet, non encore conclu, verrait M. Aubin concevoir un autre système de lévitation pour la Cité de l'Énergie, capable de soutenir une personne! C'est la preuve que le spectaculaire réussit toujours à capter l'attention du public...

### **MM. Mario Poirier et Serge Jandl**

Tous deux expérimentateurs, MM. Poirier et Jandl étudient la supraconductivité et le magnétisme dans les systèmes fortement corrélés, c'est-à-dire dans les matériaux où il y a de fortes interactions entre les électrons. Pour ce faire, ils utilisent des supraconducteurs organiques, soit des matériaux formés en majorité de molécules organiques (carbone, hydrogène, oxygène et azote).

L'intérêt des organiques provient du fait qu'ils agissent de façon similaire aux supraconducteurs à haute température critique et, de surcroît, l'étude de leur transition entre la phase supraconductrice et la phase normale en est facilitée par rapport à ces derniers. En effet, lorsqu'on place un supraconducteur dans un champ magnétique, l'induction de courant produite dans le supraconducteur contre exactement le champ magnétique extérieur. Un champ magnétique trop élevé produit un courant induit supérieur au courant critique et le matériau quitte l'état supraconducteur pour devenir normal. Chez les supraconducteurs à haute température, le champ magnétique critique est extrêmement élevé et difficile à reproduire en laboratoire. Par contre, celui nécessaire à la transition de phase d'un supraconducteur organique est plus raisonnable. Ainsi, on peut étudier aisément la transition de phase d'un supraconducteur organique et appliquer l'analyse qu'on en fait aux supraconducteurs à haute température critique.

Notons que MM. Poirier et Jandl travaillent en collaboration sur les mêmes matériaux, mais avec des techniques différentes. Cela leur permet d'accumuler le plus d'informations possibles sur ces matériaux, chose primordiale en physique fondamentale, pour l'élaboration de théories.

Pour sa part, M. Poirier utilise principalement les techniques hyperfréquences et ultrasonores. La première le renseigne sur les propriétés électroniques et magnétiques de certains matériaux. L'analyse de l'absorption des ondes d'hyperfréquence émises sur ces matériaux permet d'obtenir de l'information sur les interactions entre les électrons et sur les transitions de phase des matériaux. Pour une compréhension plus complète des phénomènes en cause, on varie la température et le champ magnétique appliqué.

La seconde technique expérimentale à laquelle M. Poirier a recours est basée sur les ondes ultrasonores et permet l'étude des propriétés élastiques des matériaux. Celles-ci sont déterminées par les forces interatomiques du composé. L'examen de la vitesse de propagation et de l'absorption permet d'en apprendre plus sur le matériau. M. Poirier travaille surtout avec des matériaux quasi bidimensionnels, c'est-à-dire des matériaux dans lesquels les électrons sont beaucoup plus mobiles dans deux directions que dans la troisième. Ce sont donc la pression appliquée sur le matériau, sa température et le champ magnétique extérieur qui servent de variables expérimentales.

De son côté, M. Jandl et son groupe utilisent la spectroscopie Raman et l'interférométrie infrarouge qui permettent d'étudier les niveaux d'énergie des différentes excitations électroniques et photoniques (associées au réseau) dans les supraconducteurs. Ces excitations permettent de retracer dans ces matériaux l'évolution des interactions électrostatiques et magnétiques en fonction de la température, des champs magnétiques externes et des différentes conditions de dopage.

Ces diverses techniques, utilisant des principes complètement différents, fournissent à MM. Poirier et Jandl les moyens de mettre en évidence un certain nombre de propriétés des supraconducteurs organiques, entre autres, et de les comparer avec différents modèles théoriques. Ces théories peuvent ensuite être comparées à celles se rapportant aux supraconducteurs à haute température critique. Cependant, bien que les composés organiques aient des avantages par rapport aux supraconducteurs à haute température, ces échantillons sont petits et fragiles. Toutefois, il ne faudrait pas croire que cela constitue un obstacle à leur utilisation, mais simplement que celle-ci représente un certain défi en soit!

*La photographie ci-haut à gauche, montre une pièce maîtresse du montage expérimental du professeur Poirier. Il s'agit d'une cavité hyperfréquence (micro-onde) résonnante (analogue à un mini-four). Plongée dans un cryostat à température variable, elle permet de mesurer l'absorption de l'énergie dans les supraconducteurs.*

### **M. André-Marie Tremblay**

Pour sa part, M. André-Marie Tremblay n'est pas un expérimentateur, mais bien un théoricien. Il travaille donc à résoudre et comprendre des modèles théoriques plutôt qu'à obtenir des résultats expérimentaux permettant l'élaboration de ces modèles. Présentement, il se penche surtout sur le problème des électrons fortement corrélés.

Ce domaine est né du désir de comprendre toute une classe de matériaux pour lesquels on ne trouve pas d'explication à partir des modèles théoriques élaborés pour les métaux et les semiconducteurs. Les supraconducteurs à haute température sont un exemple de ce type de matériaux inexpliqués. On schématise le réseau cristallin d'un grand nombre de matériaux comme un assemblage régulier d'atomes dont seuls les électrons du dernier niveau d'énergie occupé ont la possibilité de se mouvoir d'un atome à l'autre (d'un site à l'autre). Ainsi, un site est : soit vide (aucun électron sur sa dernière couche); soit occupé par un électron de spin haut; soit occupé par un électron de spin bas; soit occupé par deux électrons (spin haut et spin bas). Chaque site a donc une possibilité de quatre états différents à adopter. Un réseau à N atomes possède la faculté d'être dans  $4^N$  états différents.

Selon le type de matériau analysé, l'énergie nécessaire pour que deux électrons cohabitent sur le même site varie. Dans les métaux ou les semiconducteurs ordinaires, cette énergie est considérée faible. Dans les supraconducteurs à haute température, cette énergie équivaut ou surpasse l'énergie cinétique typique des électrons. Dans ce cas, on a affaire à des électrons fortement corrélés.

Deux méthodes d'analyse sont mises à profit par M. Tremblay lors de ses travaux. Une d'elles, la méthode Monte Carlo quantique, basée en partie sur la théorie des probabilités, est une méthode numérique. Sa précision peut être

arbitrairement grande, dépendant du temps d'ordinateur investi dans le calcul. Cependant, l'étude de réseaux de taille infinie ( $10^{23}$ ) s'avère impossible ( $4^N$  devient un nombre énorme pour un nombre d'atomes  $N$  relativement petit). L'autre méthode, quant à elle, est basée sur des approximations et possède un double avantage. Elle permet d'analyser des réseaux de taille infinie et, étant une méthode analytique, elle permet en plus de développer des images physiques pour expliquer les résultats obtenus. La combinaison des points forts de ces deux méthodes permet une étude rigoureuse et détaillée des comportements des matériaux.

Pour illustrer un phénomène bizarre que les interactions peuvent créer, considérons le diagramme de phase ci-joint. L'axe vertical représente la température, l'axe horizontal le dopage, c'est-à-dire, en gros, le nombre d'électrons de conduction par atome. Dans la région au-dessus de l'état supraconducteur et de l'état antiferromagnétique, les mesures expérimentales indiquent la présence d'une série de phénomènes anormaux qu'on attribue à un « pseudogap ». Qu'est-ce qu'un pseudogap et quelle peut en être l'origine? Une des possibilités, explorée par l'équipe de M. Tremblay, vient de l'interaction entre les électrons et les fluctuations antiferromagnétiques ou supraconductrices. L'effet ne se produit qu'à deux dimensions, c'est-à-dire pour des matériaux faits d'empilements de couches, comme c'est le cas pour les supraconducteurs à haute température ou pour les supraconducteurs organiques, un autre type de matériaux étudié à Sherbrooke et dans plusieurs laboratoires dans le monde.

Décrivons tout d'abord comment les électrons se comportent dans le cas de matériaux conventionnels. La probabilité ( $A$ ), qu'un électron avec une quantité de mouvement donnée, ait une certaine énergie est représentée par une fonction piquée autour d'une énergie  $E_0$ . La largeur de ce pic, pour les interactions faibles, vient de l'incertitude sur la quantité de mouvement introduite par les collisions entre les électrons. Lorsque les interactions sont suffisamment intenses pour créer de fortes fluctuations antiferromagnétiques ou supraconductrices, l'électron semble plutôt se diviser en deux! En d'autres mots, au lieu d'un seul pic, la courbe est représentée par deux pics centrés autour de  $E_1$  et de  $E_2$ . On a maintenant un « pseudogap » (un minimum plutôt qu'un maximum) autour de l'énergie  $E_0$ . L'analyse rigoureuse de la situation, avec l'aide des deux méthodes précédemment énumérées, a permis de montrer que ce phénomène, apparaissant dans les simulations de petits systèmes, subsiste dans la limite des grands systèmes. Les excitations élémentaires dans ce cas ne sont plus des « électrons » mais plutôt des précurseurs de l'état antiferromagnétique ou de l'état supraconducteur.

Les travaux récents de M. Tremblay dans ce domaine ont été réalisés en collaboration avec plusieurs étudiants et stagiaires postdoctoraux. On compte parmi eux : Steve Allen et François Lemay qui ont obtenu leur doctorat au mois d'août 2000; Stéphane Lessard et Sébastien Roy, à la maîtrise; Jean-Sébastien Landry, stagiaire coopératif; Bumsoo Kyung, stagiaire postdoctoral d'origine coréenne; Yury Vilk stagiaire postdoctoral d'origine ukrainienne. Enfin, le professeur Tremblay co-supervise, avec le professeur Lacelle du Département de chimie, un étudiant au doctorat, Alexandre Blais. Celui-ci travaille sur un sujet assez différent, l'ordinateur quantique (voir *L'Attracteur*, No. 8, automne 1999). En théorie, cet ordinateur serait beaucoup plus puissant qu'un ordinateur conventionnel. Les supraconducteurs à haute température, dans ce contexte, sont étudiés pour leur potentiel comme matériau de base pour la fabrication de dispositifs quantiques. En tant que matériaux, ils pourront peut-être jouer pour ces ordinateurs le même rôle que les semiconducteurs dans les ordinateurs conventionnels.

Indiquons que M. Tremblay reviendra, fin janvier, d'un séjour de cinq mois en Californie, à l'Institut de Physique Théorique. Pendant ce voyage, il se sera entretenu avec d'autres physiciens, aura assisté et donné des conférences, etc.

Finalement, mentionnons que M. Tremblay est le premier chercheur de l'Université de Sherbrooke à obtenir une chaire de recherche du XXI<sup>e</sup> siècle du gouvernement fédéral. Toutes nos félicitations, M. Tremblay!

Les ultrasons sont des ondes dont la fréquence est trop élevée pour qu'ils soient captés par l'oreille humaine.

Les phonons sont aux vibrations cristallines, ce que les photons sont à la lumière, un quantum d'énergie.