

# UNE EXPERIENCE D'ANALYSE DES DONNEES TEXTUELLES A PROPOS DES DECHETS MENAGERS : INTERETS ET CONDITIONS D'UTILISATION D'UNE METHODE

**Estelle KAH** : *Laboratoire Image et Ville, faculté de géographie - Université Louis Pasteur Strasbourg.*

*Email : kah@lorraine.u-strasbg.fr*

*RÉSUMÉ. À partir d'un problème de relation d'une population avec son environnement dans le cadre des déchets ménagers, on se penche sur les apports de l'analyse de données textuelles pour en définir les avantages et les limites dans une enquête géographique. La méthode utilisée, ALCESTE, est sans doute l'une des plus sophistiquées et objectives. Méthode exploratoire permettant de caractériser et de classer les locuteurs et leurs discours sur des critères géographiques sociaux ou économiques, elle peut servir de pré-enquête ou d'analyse confirmatoire. Dans les analyses comportementales, dans des champs encore peu connus comme celui des déchets, elle permet de définir des contextes lexicaux ouvrant la voie à la réalisation de propositions évaluatives. Elle permet d'interpréter des contradictions ou d'expliquer des limites de l'enquête elle-même. Ses qualités s'accompagnent cependant de lourdeurs, de difficultés d'interprétation et de limitations liées à son caractère même.*

*ABSTRACT. From an experience on a problem of relation between a population and its environment, in the field of household waste, we consider the contribution of statistical analysis of textual data, in order to define its advantages and limits in a geographical survey. The employed method, ALCESTE, is, with no doubt, one of the most sophisticated and objective. Exploratory method allowing to characterize and classify the speakers and their speeches on geographical, social and economical ground, it may be used as pre-survey or confirmatory survey. In the behavioral analyses, when the field is still poorly investigated like in the waste question, it allows to define lexical contexts leading to the elaboration of evaluative propositions. It allows the interpretation of contradictions or to explain the limits of the survey itself. In the meantime, its qualities do not drop dullness, difficulties of interpretation and limitations due to its very nature.*

*MOTS-CLÉS : enquête - analyse textuelle – comportements – attitudes – propositions évaluatives – environnement*

*KEY WORDS : SURVEY – TEXTUAL ANALYSIS – BEHAVIOUR – EVALUATIVE PROPOSITIONS – ENVIRONMENT.*

---

Le but de cet article est de présenter, à partir d'une expérience concrète, les **intérêts** et les **conditions** d'utilisation d'une méthode originale d'analyse de données textuelles en géographie dans le cas particulier du traitement d'une **question ouverte** issue d'une enquête de terrain.

Le sujet qui nous préoccupait alors était de reconnaître les relations d'une population avec son environnement dans le cadre particulier des déchets ménagers. En effet, question d'actualité, la thématique de la gestion des déchets ménagers fait partie intégrante des grandes questions relatives à la protection de l'environnement mais avec une particularité, celle de toucher directement les individus en tant que producteurs d'ordures au quotidien.

## 1. La problématique de recherche

Aussi, avant de rentrer dans le vif du sujet, il est important de rappeler succinctement quelques aspects de l'évolution récente de la gestion des déchets ménagers et particulièrement **ses conséquences directes auprès des usagers**. Il faut savoir que la nouvelle conception de la gestion des déchets ménagers et assimilés est traduite dans deux textes de loi<sup>1</sup>, qui affichent la volonté de modifier radicalement le mode de gestion de l'élimination des déchets urbains. Sur le plan législatif, la loi de 1992 et le décret du 1<sup>er</sup> avril de la même année ont imposé la fermeture des décharges à l'horizon 2002 puisque que seuls les déchets ultimes pourront être éliminés en CET<sup>2</sup> les autres devant être obligatoirement soumis à une valorisation, soit organique (par le compostage), soit énergétique (ou thermique) avec récupération d'énergie, soit "matière" par le recyclage des emballages. Sur le plan technique, les conséquences sont multiples, puisque les municipalités doivent quitter une vision unitaire de l'élimination des déchets pour s'engager dans l'élaboration d'un système de gestion séparative des ordures ménagères. Elles doivent en effet, résoudre les problèmes liés à la fois à la mise en place du tri sélectif, aux disparités locales du fait des distances, des densités, de l'intercommunalité, aux choix et à l'articulation des modes de valorisation. Enfin, sur le plan des pratiques, cette réorganisation du système d'élimination des déchets ménagers engendre des surcoûts répercutés sur les usagers (coûts induits par les mises aux normes des installations de traitement, les créations de filières de tri sélectif, la résorption des décharges, etc.), et nécessite **la participation des ménages** par l'intermédiaire du tri sélectif puisqu'il faut valoriser les emballages.

Autrement dit, pour que cette amélioration s'accomplisse **en vue de la préservation de l'environnement**, cela implique une double participation des usagers : d'abord qu'ils consentent à payer davantage pour le service, ensuite que la population effectue des efforts quotidiens nouveaux, c'est-à-dire qu'elle trie une partie de ses déchets. Mais, réaliser des efforts nouveaux, signifie que ce sont les **comportements** des gens qui doivent changer, puisqu'il leur est demandé de ne plus jeter leurs ordures en vrac, mais de les trier. Cela signifie aussi qu'il faut savoir comment se situe la population par rapport à l'environnement. Car on peut aisément supposer que les usagers qui trient leurs déchets acceptent cette modernisation, et par là, reconnaissent à travers l'impact des nuisances, la nécessité d'une modification, pour qu'à long terme, l'environnement soit préservé. **On cherche donc une reconnaissance des étapes explicatives d'une disposition à un changement qui doit avoir lieu dans les comportements des usagers en vue de cette préservation.**

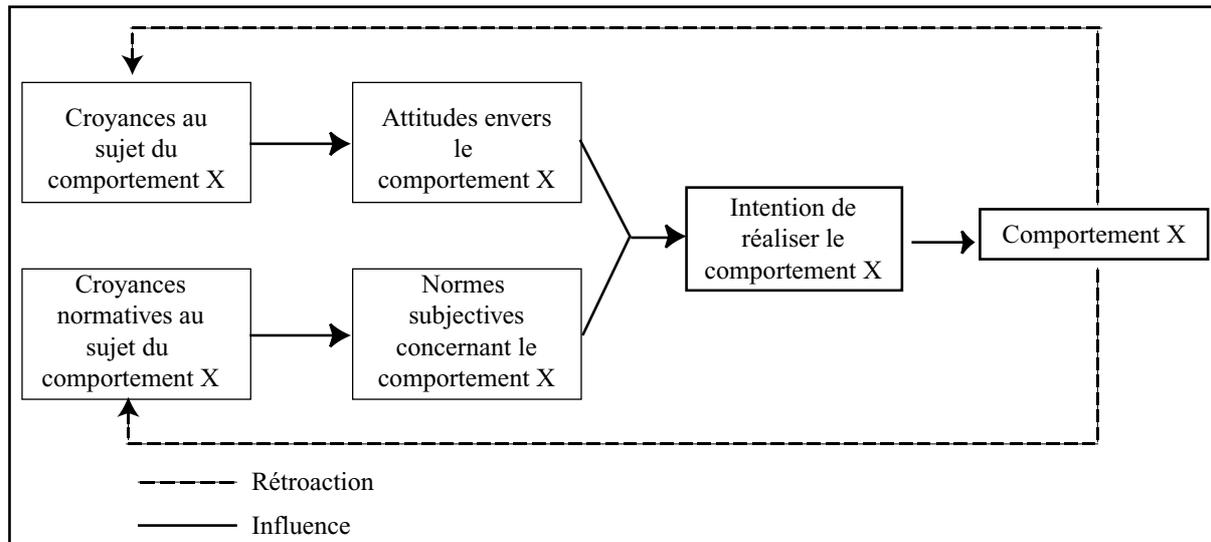
## 2. Le modèle comportemental de référence

Pour approcher cette réalité, dans un domaine peu exploré, une question s'impose : quelle attitude les individus adoptent-ils face au tri ? Autrement dit, peut-on obtenir et comprendre les comportements des usagers et si oui, comment ? Différentes approches existent pour analyser des comportements (humains) mais, lorsqu'il s'agit de domaines peu explorés comme ceux qui sont liés à **l'environnement**, le modèle de référence utilisé est celui de Fishbein. Ce modèle décompose la relation attitude-comportement de manière séquentielle en croyances, normes subjectives et attitudes, intentions puis comportements (Figure 1). Le comportement est donc fonction des intentions, elles-mêmes issues des attitudes des personnes.

<sup>1</sup> La loi n° 92-646 du 13 juillet 1992 relative à l'élimination des déchets ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement, qui réactualise la loi du 15 juillet 1975 ; le décret n° 92-377 du premier avril 1992 portant application, pour les déchets résultant de l'abandon des emballages, de la loi du 15 juillet 1975, entrée en vigueur depuis le 1<sup>er</sup> janvier 1993 est le point de départ du dispositif de valorisation des emballages ménagers.

<sup>2</sup> Centre d'Enfouissement Technique

Figure 1 : Présentation schématique du cadre conceptuel pour la prédiction des intentions et comportements spécifiques



### 3. Choix de la méthode d'analyse textuelle

Mais, ce modèle comportemental nécessite de définir et d'évaluer des attitudes, donc dans une première phase de poser des **questions évaluatives attitudinales** sur la thématique en question. Or, sans connaissance préalable dans ce domaine, il est extrêmement délicat de savoir quels types de questions attitudinales poser. La démarche proposée pour cibler les bonnes questions évaluatives, prémisses à toute enquête nécessitant ce type de question (afin de créer une typologie comportementale), est d'utiliser des questions ouvertes. En effet, l'intérêt des questions ouvertes est selon L. Lebart et A. Salem, "qu'elles constituent le prolongement indispensable des questionnaires lorsque les enquêtes vont au-delà d'une simple recherche de suffrage, lorsqu'il s'agit d'explorer et d'approfondir un sujet complexe ou mal connu"<sup>3</sup>.

Cela dit, l'analyse de questions ouvertes suppose de se positionner entre deux grandes orientations différentes, à la fois conceptuellement et méthodologiquement, qui sont l'analyse de contenu<sup>4</sup> et l'analyse du discours (qui dérive de la linguistique saussurienne). Même si ces champs de recherche ont le même objet d'étude, à savoir la langue, la différence fondamentale est que l'analyse de contenu étudie la parole, et la linguistique la langue (Figure 2). L. Bardin résume cette dichotomie ainsi : "l'objet de la linguistique est la langue, c'est-à-dire l'aspect collectif et virtuel du langage, celui de l'analyse de contenu est la parole, c'est-à-dire l'aspect individuel et actuel (en acte) du langage"<sup>5</sup>.

Le choix entre l'analyse de contenu et l'analyse du discours est donc directement tributaire de l'objectif de la démarche poursuivie. Dans notre situation, nous avons besoin d'une méthode qui permette de faire des comparaisons. Qui dit comparaison dit évaluation objective, et avec les mêmes références et mesures, assurant cette comparabilité. Or, dès qu'on se trouve en face d'une évaluation subjective, la comparaison devient difficile.

Ce sont ces raisons qui nous ont amenée à opter pour l'analyse du discours, et plus particulièrement l'analyse de données textuelles<sup>6</sup> traitée par la méthode automatique du logiciel ALCESTE. Cette méthode, si elle ne répond pas à tous les critères réclamés par les tenants de l'analyse de contenu, a, en revanche, l'immense avantage d'être "objective", c'est-à-dire de ne guère réclamer l'intervention du chercheur utilisateur (par opposition à l'analyse de contenu qui nécessite l'intervention manuelle et omniprésente du chercheur) et de permettre des comparaisons. Qui plus est, l'originalité de cette méthode, est de rejoindre les recherches de "sens" par des voies comptables, statistiques et "objectives", qui font défaut à l'analyse distributionnelle<sup>7</sup>. La méthode ALCESTE

<sup>3</sup> Lebart L., Salem A., 1994, p. 23.

<sup>4</sup> Définition de B. Berelson : "l'analyse de contenu est une technique de recherche pour la description objective, systématique et quantitative du contenu manifeste de la communication". Cité par L. Bardin, 1998, p. 21.

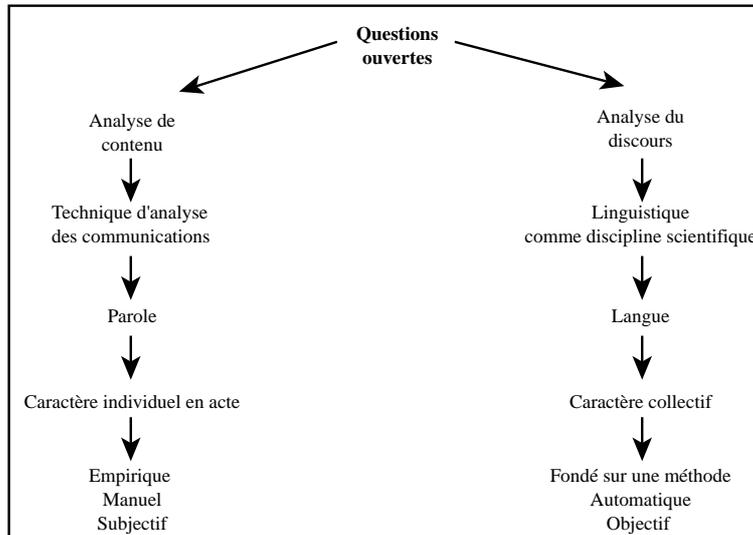
<sup>5</sup> Bardin L., 1998, p. 48.

<sup>6</sup> L'analyse de données textuelles vise à découvrir l'information essentielle contenue dans un texte. Elle permet de traiter actuellement, automatiquement, tout document textuel (œuvres littéraires, articles, réponses à des questions ouvertes, etc.), et d'analyser les réponses aux questions ouvertes, aux réponses libres, aux discours, etc. L'analyse de données textuelles est donc l'étude des textes à l'aide de méthodes statistiques.

<sup>7</sup> Les approches statistiques ne se préoccupent pas du sens du texte, mais visent à établir des procédures méthodologiques permettant de réduire et de classer les segments de texte, c'est-à-dire d'en donner un condensé parfaitement formalisé et d'en construire la structure. (P. Marchand, 1998, p. 53).

présente l'avantage de combiner un peu des deux méthodes d'analyses. M. Reinert fait "l'hypothèse que l'ensemble des vocables utilisés dans une classe renvoie à des représentations sous-jacentes qu'il est possible d'expliciter"<sup>8</sup>.

Figure 2 : Distinction majeure entre l'analyse de contenu et l'analyse du discours



Ainsi, l'analyse de la question ouverte réalisée par ALCESTE, que ce soit dans le cadre d'une pré-enquête ou d'une analyse confirmatoire, est à considérer comme une recherche exploratoire. Les résultats devraient permettre de cibler avec efficacité les thèmes importants du discours, nous permettant d'approfondir le sujet traité et de repérer les opinions qui n'ont pas été citées, alors qu'elles pouvaient nous paraître importantes voire évidentes.

La richesse des potentialités offertes par cette méthode nous a donc conduite à l'utiliser sans réserves par rapport à certains points sur lesquels nous reviendrons ci-dessous. La question ouverte, posée dans le cadre de l'enquête sur le terrain, a, dans notre cas, été choisie dans un objectif précis, celui de faire révéler **les opinions** des ménages pour **comprendre leurs relations à l'environnement** à partir de la modernisation de la gestion des déchets ménagers. L'idée étant par la suite et dans la mesure du possible de pouvoir **poser des questions évaluatives attitudinales** (dans une autre enquête), pour reconnaître les étapes explicatives d'une disposition à un changement dans **le comportement** des usagers.

L'objectif était donc simple, il s'agissait de faire parler sur le thème de façon libre ; la question ouverte posée était formulée ainsi : "je souhaiterais que vous me disiez ce que vous pensez des transformations qui vous sont proposées actuellement pour l'amélioration de la gestion de vos déchets, que ce soit pour les collectes, les traitements, la facturation au poids, l'augmentation du coût du service, le tri sélectif ou d'autres propositions que vous auriez" ?

Le traitement de cette question par la méthode ALCESTE se décompose en trois approches :

- une approche lexicale (comptage des formes et des occurrences),
- une approche d'analyse de contenu, qui consiste à découper le texte en unités de contexte (UCE)<sup>9</sup>,
- une approche analyse de données, qui permet de repérer les liens entre ces unités de contexte et les mots (vocabulaire) pour former des classes, (par une technique de classification hiérarchique descendante), complétée d'autres analyses complémentaires comme l'analyse des correspondances, qui vise à extraire la structure des données, ou des classifications hiérarchiques ascendantes par contexte.

En résumé, un corpus est modélisé par un tableau croisant, en ligne, les énoncés simples d'un corpus et, en colonne les formes utilisées comme marqueurs de la référence (les bases lexicales ou lexèmes). Par là, on met en relation deux niveaux d'analyse : le discours comme ensemble d'énoncés ; l'énoncé (élémentaire) comme ensemble de vocables. La particularité d'ALCESTE est donc de comparer, non pas les distributions statistiques des mots dans différents corpus, mais d'étudier la structure formelle de leurs occurrences dans les énoncés d'un

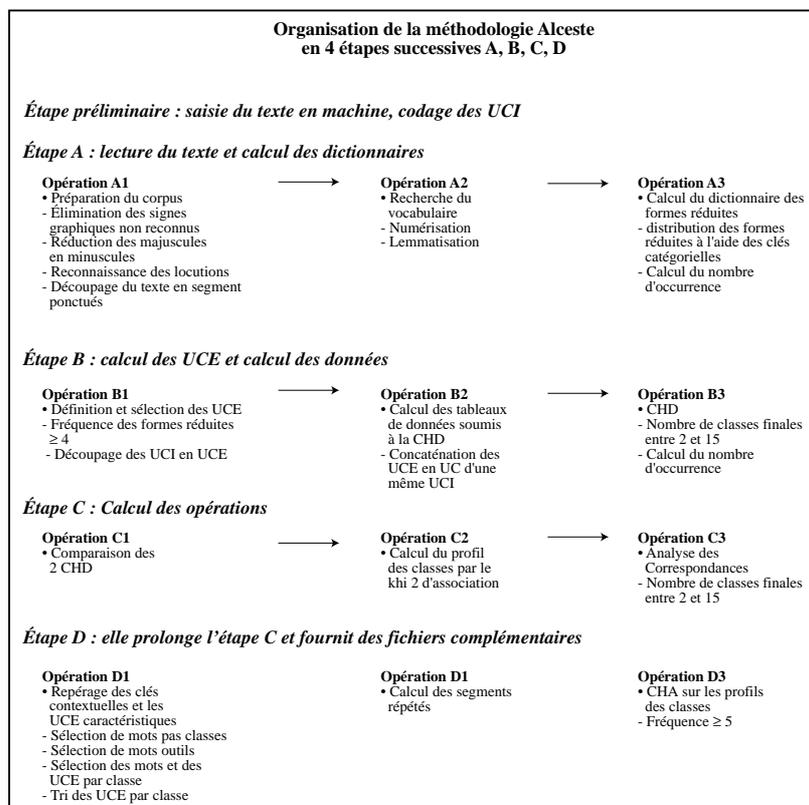
<sup>8</sup> Guérin-Pace F., Collomb P., (nd > 1996), Les contours du mot environnement : enseignement de la statistique textuelle, p. 5.

<sup>9</sup> (UCI : unité de contexte initiale, correspondant ici à chaque locuteur ; UCE, unité de contexte élémentaire, plus ou moins équivalent à une phrase ou une agrégation de petites phrases, de longueur relativement constante).

corpus formel”<sup>10</sup>. En effet, comme le souligne explicitement P. Lescure : “l’objectif est d’obtenir un premier classement des phrases du corpus étudié, en fonction de la répartition des mots dans ces phrases (deux phrases se ressemblent d’autant plus que leur vocabulaire est semblable), ceci afin d’en dégager les principaux “mondes lexicaux”. M. Reinert enrichit ainsi sa méthodologie en introduisant le concept de “mondes lexicaux”<sup>11</sup>: “Pour compléter cette approche structurale du corpus, une classification en fonction de leur contenu lexical s’avère très riche”<sup>12</sup>. Cette étude de la répartition des mots dans les réponses permet de mettre à jour les principaux mondes lexicaux du corpus étudié. Pour arriver à ces résultats, M. Reinert propose une classification hiérarchique descendante sur les lignes et sur les colonnes alternativement, avec abandon des occurrences rares (spécifiques). L’avantage est de supprimer ce qui ne se répète pas, l’inconvénient est de perdre des critères (phrases) en assez grand nombre et même d’éliminer des discours entiers. “Une classification descendante hiérarchique de ce tableau permet de distinguer **des classes d’unités de contexte** en fonction de la distribution différenciée du vocabulaire”<sup>13</sup>. Les contextes lexicaux ainsi obtenus reflètent les tendances du corpus, soit les opinions des gens.

Une analyse complète, standard d’ALCESTE, est découpée en 4 étapes, référencées successivement A, B, C, D. Chacune de ces étapes est subdivisée en plusieurs opérations qui sont paramétrables (paramétrage simplifié, assisté ou expert). Ces étapes sont résumées dans la Figure 3.

**Figure 3 : Etapes de la procédure de la méthode ALCESTE**



Cette suite d’opérations nécessite un apprentissage de l’outil ainsi que du vocabulaire et de solides bases en statistiques.

#### 4. L’analyse de la question ouverte

L’enquête s’est déroulée en été 1999 dans le département du Bas-Rhin. Sur 300 personnes interrogées, 281 ont répondu à la question ouverte. Le corpus analysé est donc composé de 281 unités. Il n’est pas possible de présenter ici toutes les étapes des calculs qui sont résumées en figure 3. Nous passons donc directement aux résultats de l’analyse de la question avant de commenter les intérêts et les conditions d’utilisation de cette méthode.

<sup>10</sup> Reinert M., 1993, p. 10.

<sup>11</sup> Lescure P., 1999.

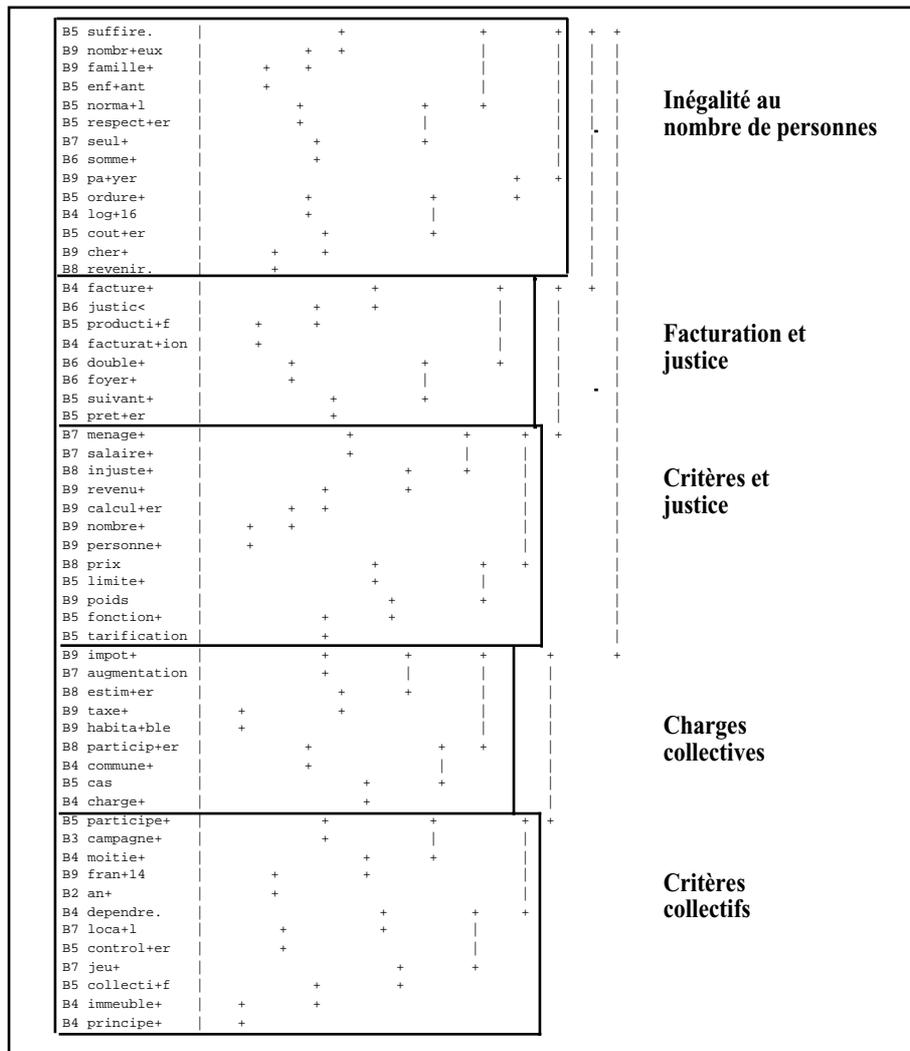
<sup>12</sup> Guerin-Pace F., Collomb P., p. 5.

<sup>13</sup> Reinert M., 1993, p. 18.



Le deuxième contexte (**contexte B**) comprend un total de 55 mots. Ils résument très clairement tout ce qui concerne les aspects économiques, monétaires et financiers, c'est-à-dire le fait de "devoir payer". 5 sous-classes sont nettement identifiables dans la Figure 5. Cela touche aux aspects économiques fondamentalement. Un problème de justice est évoqué, notamment dans la prise en compte de la facturation (taille des ménages). Les critères d'imposition, de taxation, dans les aspects collectifs et individuels sont fortement ressentis. On ne paye pas le même prix selon les endroits ; la facturation au poids est injuste et pose des problèmes en milieu collectif. Ces analyses ne peuvent évidemment rendre compte de l'ensemble des caractères composant ce contexte, et qui concernent donc des aspects économiques, des questions de justice, et plus particulièrement de justice économique et de ses conséquences collectives.

Figure 5 : Classification hiérarchique ascendante sur le contexte B



Le troisième contexte lexical (**contexte C**) présente un caractère encore plus concret. C'est ce contexte qui contient le plus de mots (91) ; 7 sous-classes de vocabulaire sont aisément repérables (Figure 6). Il s'agit de tout ce qui relie, ou comporte la notion d'espace-temps. Ce sont les rythmes quotidiens et les rapports physiques (transport, déplacement), c'est le vécu. La nature apparaît fortement et se traduit par une dégradation. Le mot dégueulasse traduit ce ressenti ; ils vomissent la saleté. Le côté puritain, obsessionnel ressort, le phénomène du NIMBY<sup>14</sup> semble être présent. Le langage courant est largement utilisé. La nature sert de dépotoir dans leur environnement proche de vie et de loisir du week-end. Ce contexte traduit un vécu quotidien de leur environnement et ils sont sensibles à ce qui le touche. Ils sont sensibles à ce qu'ils voient tous les jours, ou lorsqu'ils se promènent. C'est une gêne engendrée par des va-et-vient, les déplacements des autres, qui jettent n'importe où, mais aussi par leur déplacement propre pour se débarrasser de leurs déchets (encombrants). Ce contexte traduit l'attitude des gens proches de leur cadre de vie physique quotidien.

<sup>14</sup> Not In My Back Yard







matériels. On descend de la réflexion sublime à la “réflexion poubelle”. Les opinions des gens, résumées par ces 5 contextes lexicaux, traduisent les aspects de leurs préoccupations, face aux problèmes posés. Ils expriment également que cette population est faiblement concernée par l’environnement proprement dit, si ce n’est un environnement très proche, très quotidien ; au total on reconnaît un contexte de réflexion “abstraite”, “politiquement correcte”, un contexte de justice économique qui ne l’est pas moins, et des évocations concrètes plus ou moins terre-à-terre et plus ou moins égoïstes. Les résultats de l’analyse de cette question ouverte, par l’analyse de données textuelle, ne permet pas de conclure sur l’acceptation par la population de s’intégrer pleinement dans la modernisation de la gestion des déchets ménagers en cours, tout comme elle ne permet pas d’affirmer que cette population est sensible aux problèmes environnementaux au sens large du terme puisque ce thème précis est absent des 5 contextes lexicaux.

Si l’analyse générale d’ALCESTE sur les 281 interviewés qui ont répondu, donne des résultats intéressants au niveau de la compréhension des modes de pensée, des réactions et de la façon dont se structurent les discours, la tentative d’en utiliser les résultats pour expliquer le comportement, par des traitements complémentaires, n’apporte rien de significatif en l’état. Au total cette exploration textuelle est très intéressante en tant qu’analyse des discours et comme révélatrice des thèmes évoqués, des réactions, etc., mais ne peut remplacer les procédures classiques du modèle de M. Fishbein pour comprendre les comportements des usagers. En effet, aucune évaluation numérique – voire catégorielle – n’étant possible au niveau individuel, on est amené à se tourner vers l’utilisation de propositions évaluatives (Thurstone, etc.) pour valuer les attitudes. Ainsi, afin de pouvoir utiliser les résultats de ces 5 contextes comme facteurs explicatifs des intentions (et des comportements) dans le cadre d’une modélisation de type Fishbein et de modèle log-linéaires et logit l’exercice consiste à partir des critères retenus dans les 5 contextes lexicaux de nous orienter vers des propositions pour qu’elles soient significatives et évaluatives.

### **Intérêts et conditions d’utilisation de cette méthode**

Les **intérêts** de cette méthode, pour analyser des questions ouvertes, sont incontestables. En tant que méthode exploratoire son utilisation est recommandable pour des domaines peu explorés, en pré-enquête ou en question confirmatoire. Méthode très automatisée<sup>15</sup>, son objectivité est assurée par l’arsenal méthodologique employé. Les contextes lexicaux issus des analyses permettent aisément de reconnaître les tendances des groupes (qu’on peut constituer selon divers critères).

Aussi, afin de prévenir les chercheurs (non-linguistes) intéressés par ce type de méthode, les lignes qui suivent ont pour objectif de les mettre en garde, de les avertir des conditions nécessaires ou recommandées pour son utilisation, toujours dans le cas particulier de l’analyse d’une question ouverte.

Comme nous venons de le dire, cette méthode nécessite des conditions d’utilisation : l’apprentissage de l’outil est certes une évidence, mais il requiert surtout de solides bases en statistiques, (les principales méthodes utilisées sont celles du  $\chi^2$  d’association, de classifications hiérarchiques ascendantes et descendantes, des analyses factorielles des correspondances, etc.) car tous les résultats sont soumis à des tests de signification. Sont également souhaitables des bases en linguistique car il ne faut pas oublier que c’est une méthode extérieure à la géographie. L’interprétation des résultats n’étant pas facile sans ces bases, il est alors impossible de comprendre les résultats.

Ensuite, le corpus analysé doit avoir une taille suffisante pour que les traitements aient une validité statistique, et surtout que le logiciel puisse tourner. Sachant que la méthode impose de ne traiter qu’une question ouverte à la fois (question identique pour tous les interviewés) cela suppose un nombre d’entretiens conséquent. Il faut savoir que les discours très courts ont de fortes chances d’être éliminés de l’analyse. La méthode de classification fait disparaître beaucoup d’information engendrant la nécessité d’avoir beaucoup d’entretiens (> 1000 par exemple). Cette épuration du texte élimine ce qui n’est pas caractéristique d’un point de vue statistique (non répétition). Dans notre exemple, sur 281 entretiens, il n’en reste plus que 101 au stade final ; ce qui signifie que les discours de 180 personnes n’ont pas été pris en compte dans les contextes finaux. Cela montre immédiatement l’insuffisance du nombre d’entretiens.

En plus, il faut penser à la retranscription complète des entretiens, au mot par mot qui nécessite également du matériel spécialisé. Pour donner un ordre d’idée, il a fallu plus de 250 heures pour la retranscription des 281 entretiens par une personne qualifiée en dactylographie. Il faut également ne pas oublier que le codage de chaque entretien prend du temps (lourdeur du codage), et qu’il doit être précis, car ces mots étoilés sont des indicateurs supplémentaires, indispensables pour l’analyse des correspondances, par exemple. Comme il n’y a pas de mesures individuelles, ce codage permet de reconnaître les locuteurs.

<sup>15</sup> Un des logiciels le plus avancé dans l’analyse automatique de texte.

## Conclusion

Au total c'est bien un bilan contrasté, avec des conclusions intéressantes sur le plan collectif, mais décevantes sur celui de la possibilité de modélisation des individus. Les amorces de pistes qu'elle nous propose dans un champ encore quasiment vierge en ce qui concerne les déchets, devraient permettre de préparer des recherches futures concernant des propositions attitudeles évaluatives et la reconnaissance des normes subjectives.

L'utilisation de cette méthode nécessite pour la recherche un soutien financier à la hauteur des besoins en nombre (pour les entretiens (plusieurs enquêteurs), pour la transcription des entretiens, le codage, les analyses, etc.). Il faut aussi tenir compte du prix du logiciel, du temps à consacrer pour l'apprentissage de l'outil (une formation est recommandée), du vocabulaire linguistique et des méthodes statistiques, si nécessaire.

Sur le plan de la pratique, la méthode nécessite une vigilance certaine, de bonnes connaissances méthodologiques et une bonne calibration des objectifs. L'interrogation subsiste par rapport à son utilisation sur question ouverte : vu le poids, le coût et la rentabilité en matière d'explication, le jeu en vaut-il la chandelle ?

## BIBLIOGRAPHIE

- AJZEN I., FISHBEIN M. (1980), *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 278 p.
- AJZEN, I. (1988), *Attitudes, personality, and behavior*. Milton-Keynes, England: Open University Press & Chicago, IL: Dorsey Press.
- ALCESTE (1999), *Analyse des données textuelles. Mode d'emploi version 4.5 windows*. Société Image, 199 p.
- BARDIN L. (1998), *L'analyse de contenu*. PUF, Paris, 291 p.
- FISHBEIN M., AJZEN I. (1975), *Belief, attitude, intention and behavior : an introduction to theory and research*. Addison-Wesley, Reading, Mass., 518 p.
- GHIGLIONE R., LANDRE A., BROMBERG M., MOLETTE P. (1998), *L'analyse automatique des contenus*. DUNOD, Paris, 154 p.
- GUERIN-PACE F., COLLOMB P., (nd > 1996), Les contours du mot environnement : enseignements de la statistique textuelle, 13 p.
- KAH E. (2000), "Un problème de préservation de l'environnement en géographie : l'élimination des déchets ménagers. L'exemple du consentement à payer". Thèse de doctorat, Université Louis Pasteur, Strasbourg, 442 p.
- LEBART L. et SALEM A. (1994), *Statistique textuelle*. Dunod, Paris, 342 p.
- LESCURE P. (1999), *Synthèse de la méthodologie ALCESTE*. Société Image, 14 p.
- MARCHAND P. (1998), *L'analyse du discours Assisté par Ordinateur*. Armand Colin, Paris, 222 p.
- REINERT A. (1983), Une méthode de classification descendante hiérarchique : application à l'analyse lexicale par contexte. *Les cahiers de l'Analyse des données* Vol. VIII n° 4, p. 187– 198.
- REINERT A. (1986), Un logiciel d'analyse lexicale ALCESTE. *Les cahiers de l'Analyse des données* Vol. IX n° 2 pp. 471 – 484.
- REINERT A. (1993), *Les mondes lexicaux et leurs logiques à travers l'analyse statistique d'un corpus de récit de cauchemars*. Langage et société, 39 p.
- THOMAS R., ALAPHILIPPE D. (1993), *Les attitudes*. Que sais-je n° 2091, PUF, 127 p.
- Site internet : [www-unix.oit.nmass.edu/aizen/tpb.html](http://www-unix.oit.nmass.edu/aizen/tpb.html)