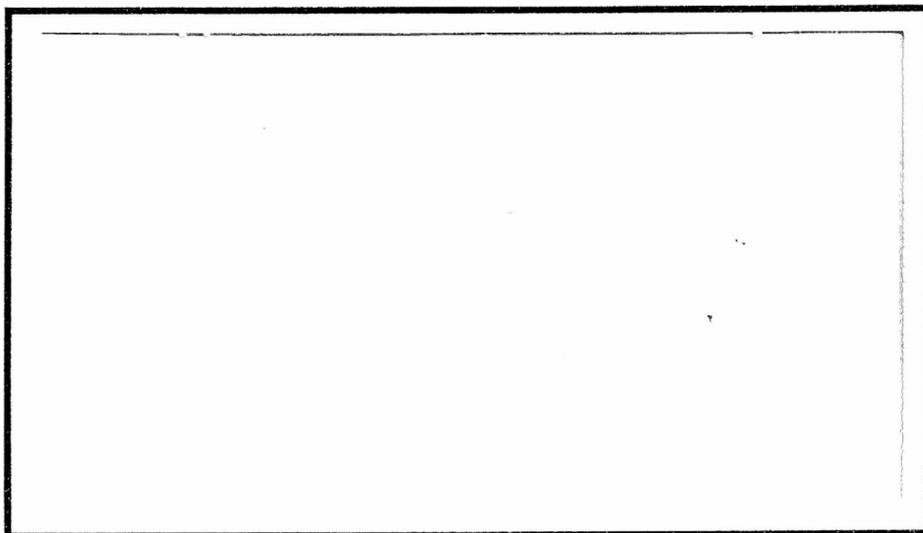


CAHIER DE ReCHERCHE

■



CRÉDOC

L'ENTREPRISE DE RECHERCHE

CRÉDOC

NATURE ET TRAITEMENT STATISTIQUE DES DONNÉES TEXTUELLES : RÉFLEXIONS MÉTHODOLOGIQUES

Cahier de Recherche N°24

Anne-Lise AUCOUTURIER
Valérie BEAUDOUIN
Isabelle BLOT
Didier FAIVRE
Saadi LAHLOU
Julie MICHEAU

Ces travaux ont bénéficié d'une subvention de recherches
du Commissariat Général du Plan,
dans le cadre du programme général de recherches du Crédoc

Ils ont été effectués dans
le Département Prospective de la consommation
sous la direction scientifique de Saadi LAHLOU

Décembre 1991

142, rue du Chevaleret
7 5 0 1 3 - P A R I S

Soit trois mots d'un paragraphe n'appartenant pas tous à la même phrase et soit une phrase ne comprenant pas ces trois mots mais appartenant au même paragraphe, si cette phrase comprend un mot de la phrase déterminée par deux de ces mots, elle comprendra toujours un mot commun avec la phrase déterminée par l'un de ces mots et le troisième.

Raymond Queneau

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	3
RECUEIL ET CONTENU DES DONNEES TEXTUELLES.....	5
I - Une chaîne de traduction : transformer le langage en objet informatique.....	5
A - Le passage de l'oral à l'écrit	5
1. La perte du contexte.....	5
2. Peut-on améliorer la qualité du matériau récupéré ?	11
3. Jusqu'où la retranscription doit-elle être fidèle ?.....	12
B - Passage de l'écrit à l'informatique	13
1. Un nouvel outil de saisie : le scanner.....	13
2. Une perte d'information malgré tout	14
II - De la genèse à l'énonciation des représentations	15
A - Quelle est la nature des représentations recueillies par enquête ?	15
1. Le choix entre questions ouvertes et questions fermées	15
2. L'influence des conditions d'enquête sur le matériau recueilli.....	16
3. Les représentations sont-elles antérieures à l'enquête ?	21
B - Les publications : un matériau problématique	24
1. Un renoncement : l'étude de l'influence de la presse sur les représentations des individus.....	25
2. Des articles de presse aux introductions de livres de cuisine	26
Conclusion	26
METHODES ET PRATIQUE DE L'ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES TEXTUELLES.....	27
I - La Lexicométrie.....	27
A - Principes de la méthode	27
B - Faut-il analyser le texte à l'état brut ?.....	28
II - Expérimentation du logiciel ALCESTE	29
A - Méthode et outils d'analyse.....	29
1. La lemmatisation	29
2. La classification descendante hiérarchique	29
3. L'aide à l'interprétation	30
B - Les introductions aux livres de cuisine.....	31
C - L'analyse des réponses aux questions ouvertes.....	32
III - Utilisation de SPAD.T	35
A - Réduction du corpus	35

B - Une analyse factorielle limitée.....	36
C - Une classification ascendante hiérarchique plus satisfaisante.....	38
1. La méthode.....	38
2. Les résultats.....	38
D - Caractérisation des réponses.....	41
1. Une variable discriminante : le sexe.....	41
2. Un effet âge.....	43
3. L'importance du statut professionnel.....	44
4. La situation matrimoniale.....	46
5. Influence de l'activité de la femme sur les réponses.....	47
Conclusion.....	47
CONCLUSION.....	49
BIBLIOGRAPHIE.....	51
ANNEXES.....	53

Résumé :

La lexicométrie (que l'on pourrait appeler statistique lexicale) est une tentative d'approche systématique du discours. Elle repose sur le comptage des mots et permet de dégager des profils lexicaux différenciés.

L'utilisation de méthodes d'analyse lexicale requiert la rétroconversion préalable du texte ou du discours sur support informatique. Cette opération entraîne l'altération de la nature formelle du matériau d'origine. Ces modifications sont répertoriées de façon systématique en fonction du type d'énonciation (réponses à des questions ouvertes, articles de presse...). Ensuite, nous étudions la nature du contenu sémantique ou représentationnel qui peut être inféré à partir du discours.

Après cette approche théorique et globale, nous restreignons le champ de nos préoccupations à l'étude des réponses à la question ouverte "Si je vous dis *bien manger*, à quoi pensez-vous?". On utilise deux logiciels d'analyse lexicale, SPAD.T et ALCESTE, pour mettre en évidence des types de discours qui renvoient eux-même aux représentations sur le *bien manger*. Cette approche est complétée par une caractérisation socio-démographique des classes de réponses. Les performances respectives des logiciels sont alors exposées.

Summary :

Lexicometry (which could be called lexical statistics) is an attempt of a systematical approach of the discourse. It is based upon word counting and allows to release differentiated lexical outlines.

The use of lexical analysis methods requires a previous transcription of the text or discourse on a data processing support. This operation entails a change of the formal nature of the source material. These modifications are systematically classified according to the way they are stated (answers to open questions, articles in newspapers...). Then we study the kind the representative or semantic contents which can be infered from the discourse are.

After this theoretical and global approach, we limit our concern to the study of answers to open questions, "If I say *eating well*, what does it call forth ?".

We use two softwares of lexical analysis SPAD.T and ALCESTE, in order to show up kinds of speeches which send themselves back to representations on the *eating well*.

This approach is completed by a sociodemografic characterization on categories of answers. Then the respective performances of softwares are set forth.

Ce travail s'appuie sur les recherches du groupe de travail de l'ENSAE animé par Saadi LAHLOU pendant l'année 1990-91.

INTRODUCTION

L'analyse lexicale des données textuelles est un outil de statistique qui permet d'analyser les textes de façon systématique. Les méthodes d'analyse des données traditionnelles ont été adaptées aux individus particuliers que sont les textes (livres, articles de journaux, entretiens, réponses à des questions ouvertes d'enquête ...) en leur associant comme variables les formes graphiques (les mots) qu'ils contiennent.

La part du statisticien dans l'analyse des réponses à une question ouverte se limite en général au traitement d'un fichier de réponses retranscrites sans souci aucun du caractère oral du matériau originel. Cependant, il nous a semblé important de chercher à mieux connaître l'écart entre ces données d'enquête usuelles et le discours tel qu'il peut être énoncé par l'enquêté.

Ainsi avons-nous réalisé cent cinquante entretiens au magnétophone afin de quantifier les pertes d'information préalables au traitement statistique.

Une fois constitué ce corpus, il nous a également fallu réfléchir au contenu sémantique de ce type de textes. Dans quelle mesure sont-ils porteurs de représentations individuelles ou sociales ?

Parallèlement, l'analyse lexicale de textes écrits ou publiés a suscité des questions de même nature : fidélité de l'objet statistique au texte d'origine et portée du discours.

Ce n'est qu'après avoir cerné ainsi la nature réelle des matériaux textuels que nous avons testé différentes méthodes d'analyse des données textuelles à l'aide de deux logiciels : SPAD.T et ALCESTE.

Afin de pouvoir comparer leurs performances respectives, nous avons utilisé un même corpus de base : les réponses à la question *Si je vous dis bien manger, à quoi pensez-vous ?* extraites de l'enquête Aspirations des Français du CREDOC effectuée au printemps 90. D'autre part, nous avons construit un corpus de textes longs composé de quarante-sept introductions à des livres de cuisine que nous avons analysé avec le logiciel ALCESTE.

RECUEIL ET CONTENU DES DONNEES TEXTUELLES

Dans cette première partie, nous examinerons le matériau constitué par les données textuelles de deux points de vue. Le premier, que nous qualifierons de formel, nous conduira à étudier la qualité de la chaîne de traduction - préliminaire à toute étude statistique - qui transforme un écrit ou un énoncé en objet informatique.

Dans un second temps, nous aurons une approche sémantique du matériau textuel. Pour cela, nous nous sommes restreints au champ d'étude particulier de l'alimentation et plus précisément du «*bien manger*». Nous nous interrogerons sur la structure et le contenu des représentations inhérentes à chaque type de corpus (livres, interviews, réponses à des questions ouvertes...). Se posera alors le problème du choix du matériel textuel à retenir pour l'analyse.

I - Une chaîne de traduction : transformer le langage en objet informatique

Pour pouvoir traiter statistiquement le discours à l'aide de logiciels d'analyse des données textuelles, il faut dans un premier temps le transformer en matériau lisible par l'ordinateur, le saisir sur support informatique. Ce passage du discours oral ou écrit à l'informatique pose le problème de la fidélité du matériau final au discours initial.

A - Le passage de l'oral à l'écrit

1. La perte du contexte

Dans le cas du discours oral, le traitement informatique implique d'emblée l'abandon d'un certain nombre d'éléments.

Dans une enquête orale classique (où l'enquêteur interroge l'enquêté puis transcrit ses réponses), tout le contexte du discours est perdu. Or ce contexte contribue à la construction du sens. Le sens se construit en deux temps : tout d'abord au niveau de la combinaison d'éléments de la langue (phonèmes, morphèmes, syntagmes, phrases) puis au niveau de l'énonciation, quand un locuteur particulier prend en charge un énoncé et y introduit tout un contexte. On

appelle éléments paralinguistiques ou suprasegmentaux ceux qui relèvent de l'énonciation, c'est-à-dire ceux qui définissent le contexte. Parmi les éléments paralinguistiques perdus lors d'enquêtes, on peut distinguer :

- des éléments mélodiques : ils correspondent aux modalités d'énonciation affirmatives, exhortatives, exclamatives et interrogatives. Ils peuvent aussi inclure des données sur le ton, le débit, les silences, les soupirs, les rires, les hésitations ("euh", "ah"...)... rarement prises en compte en saisie ;
- des éléments mimiques : une expression de visage peut inverser le sens d'une phrase ;
- des éléments somatiques et proxémiques qui correspondent aux mouvements du corps et au positionnement de l'enquêté face à l'enquêteur.

Outre ces éléments paralinguistiques qui sont rarement notés même quand on donne la consigne à l'enquêteur de noter tout scrupuleusement (encore faudrait-il pouvoir coder toutes ces informations !), il faut signaler qu'on ne prend pas en compte les conditions dans lesquelles se trouve la personne que l'on interroge et l'on pressent pourtant bien que la réponse ne peut être indépendante de cette situation. Dans une enquête sur l'alimentation, le fait que l'individu sorte de table ou non au moment de l'enquête a sans doute une incidence sur sa réponse.

Nous avons effectué dans la rue 150 entretiens au magnétophone que nous avons retranscrits le plus fidèlement possible. Notre questionnaire tournait autour du thème de « *bien manger* » et nous avons testé plusieurs protocoles d'enquête résumés dans le tableau ci-après.

Protocoles d'entretien

	Vague n°1	Vague n°2	Vague n°3	Vague n°4
Question n°1		Allez-vous souvent au restaurant ? ou Consommez-vous des produits allégés ?	Allez-vous souvent au restaurant ? ou Consommez-vous des produits allégés ?	Allez-vous souvent au restaurant ? ou Consommez-vous des produits allégés ?
Question n°2	Si je vous dis «bien manger» quels sont les cinq premiers mots qui vous viennent à l'esprit ?	Pour vous qu'est-ce que «bien manger» ?	Si je vous dis «bien manger» quelles sont les images qui vous viennent à l'esprit ?	Si je vous dis «bien manger» quels sont les premiers mots qui vous viennent à l'esprit ?
Question n°3	Pour vous qu'est-ce que «bien manger» ?	Si je vous dis «bien manger» quels sont les cinq premiers mots qui vous viennent à l'esprit ?		
Question n°4		Consommez-vous des produits allégés ? ou Allez-vous souvent au restaurant ?	Consommez-vous des produits allégés ? ou Allez-vous souvent au restaurant ?	Consommez-vous des produits allégés ? ou Allez-vous souvent au restaurant ?
	50 entretiens	20 entretiens	20 entretiens	60 entretiens

En comparant les réponses à la question *Pour vous qu'est-ce que «bien manger» ?* posée dans l'enquête du CREDOC sur les comportements alimentaires des Français au printemps 1988 aux réponses que nous avons recueillies dans la rue sur magnétophone, nous nous sommes aperçus que les réponses saisies dans les questionnaires d'enquête tiennent rarement compte des silences, des "euh", des hésitations, de l'incapacité fréquente des enquêtés à répondre spontanément (multiples "je ne sais pas"...).

Voici un exemple du type de texte que l'on obtient en retranscrivant les entretiens enregistrés :

Hall de SUPER M - Samedi 14h00 - Série 2

(étudiante, maîtrise de langue, habitant chez ses parents, taille ménage = 4 personnes).
Présence du fils de 5/6 ans

Q. Est-ce que vous consommez des produits allégés ?

E : Je pense pas à acheter euh des produits allégés.

Q. Pour vous qu'est-ce que bien manger ?

E: (2s) bien manger c'est (2s) manger euh de façon équilibrée avec euh bon pas trop d'excès je veux dire en sucre en graisse etc... mais disons euh des des plats euh euh

mijotés euh et en conséquence, je veux dire bon (inaudible) cuit c'est pas en abondance et n'importe quoi

Q. Et c'est tout ?

E : Et c'est tout. Bien manger c'est ce que j'aime quoi alors c'est c'est très varié quoi hein mais surtout des petits plats mijotés et euh (j) bien faits bien cuisinés quoi !(!)

Q. Si je vous dis bien manger, quels sont les 5 premiers mots qui vous viennent à l'esprit ?

E : (2s) bien manger euh les cinq premiers mots qui me viennent à l'esprit euh bien manger euh (!) oh ben c'est un ensemble. Je vous dirais vin (!) (2s), je vous dirais fromage, je dirais euh, je vous dirais poisson (2s) je vous dirais (1s) (j) David ! (!) (4s) euh je vous dirais euh poisson, vin fromage euh entrée (2s).

David (le fils) : Maman, je demande si je peux quand même prendre des bonbons hein ?

E : Entrée, entrée et euh pour le cinquième mot euh qu'est ce que je pourrais vous dire euh (j) euh présentation (!) voilà !

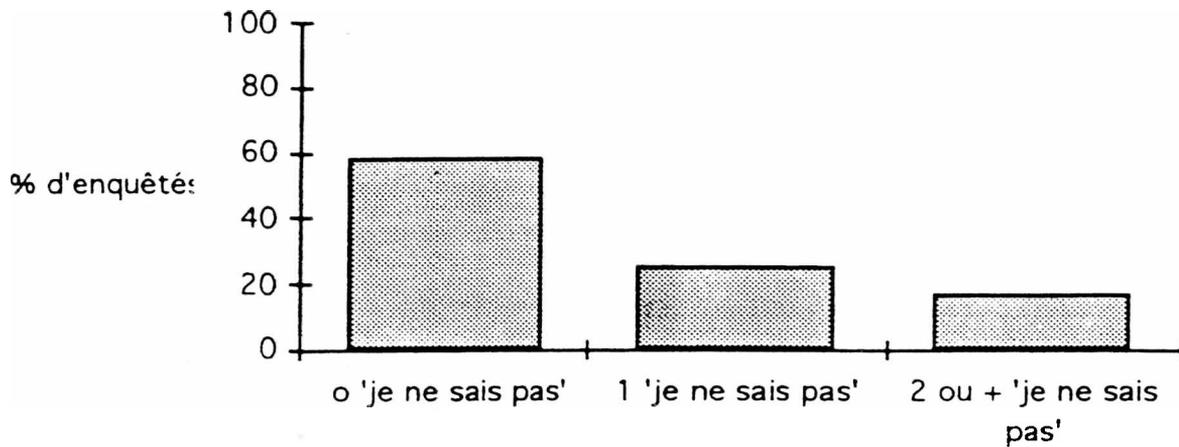
Q. Est-ce que vous allez souvent au restaurant ?

E : De temps en temps. Non pas souvent. De temps en temps, c'est-à-dire deux ou trois fois par mois quoi p't'être.

Nous nous sommes plus particulièrement intéressés à la fréquence d'apparition de l'expression "je ne sais pas" dans les réponses. Le sens de cette expression n'est pas univoque. Il peut traduire une ignorance ou simplement marquer une hésitation, le temps de mettre ses idées en place.

LES NON REPONSES

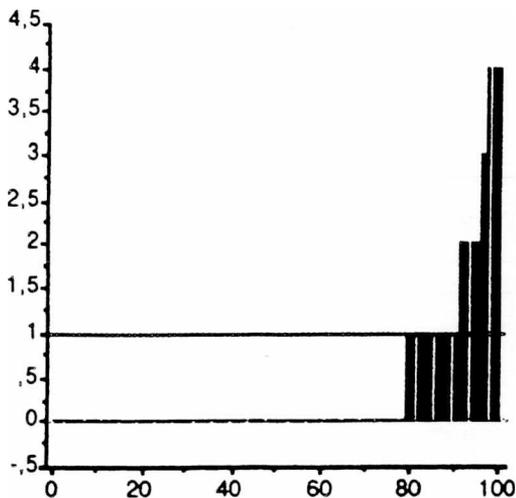
**Nombre de "je ne sais pas"
dans les réponses aux questions sur le «bien manger»
(questions 2 et 3)**



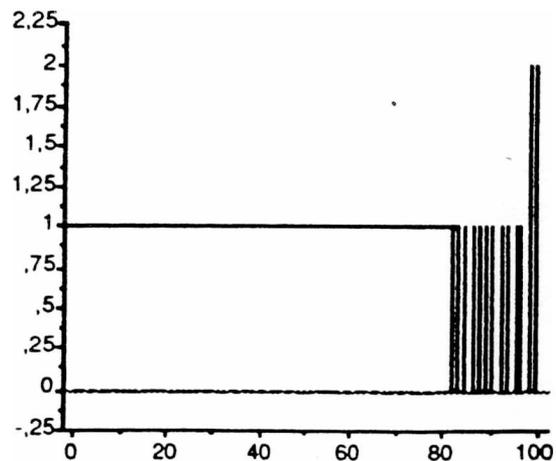
Presque 60 % des personnes interrogées ne disent jamais "je ne sais pas". Plus de 40 % le disent au moins une fois et 15 %, deux fois.

**Nombre de "je ne sais pas"
aux questions "si je vous dis «bien manger»
quels (quelles) sont les cinq premiers mots (les images) qui vous viennent à l'esprit ?"**

**Graphe des centiles
(cinq premiers mots)**



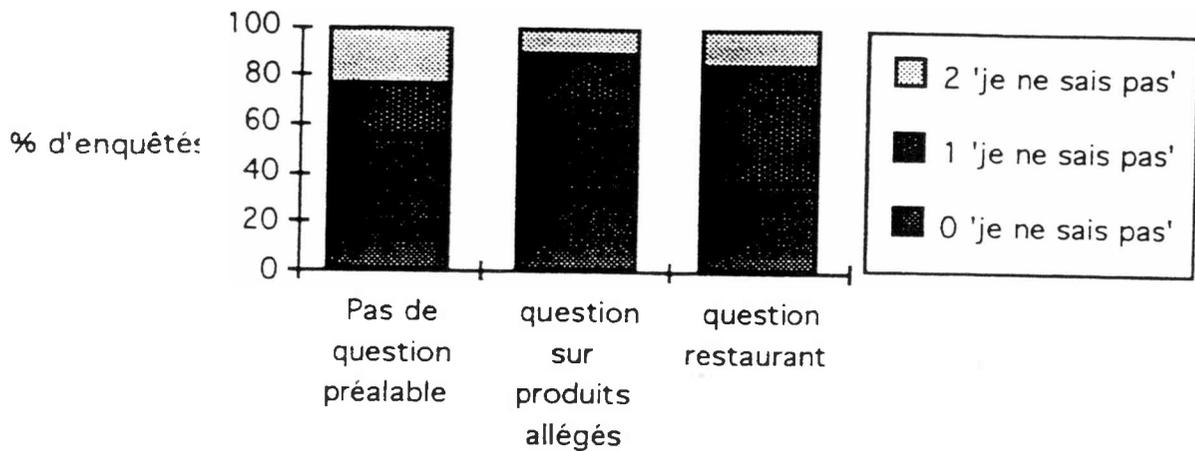
**Graphe des centiles
(images)**



La façon dont la question est posée modifie le nombre de "je ne sais pas". Les enquêtés sont à peu près aussi nombreux à dire au moins une fois "je ne sais pas". Mais les personnes interrogées semblent l'avouer plus souvent lorsqu'on leur demande cinq mots que lorsqu'on

leur demande les images qui leur viennent à l'esprit. Cet effet confirme celui sur le nombre de mots effectivement donnés par les personnes interrogées (cf infra).

Influence de la question préalable sur le nombre de "je ne sais pas"



Poser d'abord une question sur les produits allégés fait diminuer le nombre de "je ne sais pas" dans les questions suivantes. Bizarrement, poser d'abord la question sur le restaurant semble le faire augmenter. Ce phénomène pourrait être mis en relation avec l'effet différencié de ces deux questions sur le "contenu" des réponses. Par contre, elles semblent toutes deux faire diminuer le nombre d'affirmations du type "c'est difficile...". Ces résultats peuvent être imputables à la conjonction de plusieurs effets : biais dans l'enquête (effet enquêteur, nombre de relances à la question, heure, etc), sexe de l'enquêté, impossibilité de comparer deux variables ("je ne sais pas" et "c'est difficile...") dont le postcodage n'est pas identiquement fiable. Pour expliquer ce résultat, on peut cependant formuler une hypothèse intéressante : les "représentations spontanées" seraient plutôt axées sur la diététique ; en interrogeant les gens sur le restaurant, on ferme leur champ de représentation, on ferme l'accès à un autre type de réponse, on interdit la réponse sur la diététique, alors qu'en les interrogeant sur les produits allégés, on précise la question dans une dimension ouverte, on ouvre le champ des représentations de l'alimentation équilibrée.

Dans l'enquête Aspirations du CREDOC, -il faut signaler que les individus sont interrogés à domicile-, les réponses comportent pratiquement toujours quatre ou cinq mots ou expressions séparées par des virgules tandis qu'en menant nos enquêtes dans la rue nous n'avons pratiquement pas trouvé ce type de réponses bien structurées. L'enquêteur a sans doute inconsciemment censuré les éléments de réponses qui lui semblent peu intéressants ou qui ne se rapportent pas directement à la question.

Par exemple, "Pour moi c'est, c'est, bien manger c'est manger des choses qu'on aime, qu'on désire évidemment, (silence) je pense souvent ce qu'on nous propose. Je pense ce qu'on veut manger, ce qu'on a envie de manger. De la viande ou du poisson. Euh. Ca dépend ce que

vaut la chose. C'est ça surtout pour moi." aurait sans doute donné : "manger des choses qu'on aime, qu'on désire, ce qu'on a envie, viande, poisson".

Nous nous apercevons donc que dans les enquêtes classiques, les réponses ont très peu de chances d'être fidèles, ne serait-ce qu'en raison de l'impossibilité pour les enquêteurs de prendre note de la totalité du contexte. Tout se passe comme s'ils ne retenaient du discours de l'enquêté que les mots-clefs. En fin de compte, le matériau est appauvri, et éventuellement rendu ambigu par la suppression d'éléments de contexte ou de signes complémentaires.

2. Peut-on améliorer la qualité du matériau récupéré ?

L'amélioration de la qualité du matériau peut être de plusieurs ordres.

Pour ce qui est des données non orales (gestuelle, heure et lieu du discours), on peut certainement les récupérer sous forme de variables pour peu que l'enquêteur pense à les noter. Toutefois la gestuelle ne doit pas être aisée à reproduire quand elle se modifie souvent pendant le discours. Ces données paralinguistiques ou suprasegmentales ne sont pas aisées à coder car elles sont continues (par exemple, une infime variation de l'intonation peut faire basculer le sens) contrairement aux données de la langue (phonèmes, morphèmes...) qui sont discrètes. Il s'en suit que le codage des premières pose de sérieuses difficultés.

A l'heure actuelle, les outils informatiques ne permettent pas le passage direct du texte oral sur support informatique. Des logiciels de reconnaissance de voix seront disponibles dans quelques années sans doute.

Les éléments oraux qui ne sont pas reproduits dans une enquête ordinaire avec saisie immédiate des réponses peuvent être récupérés grâce à l'enquête par magnétophone. Le magnétophone permet de conserver l'intégralité du discours oral y compris les silences, les hésitations ("je ne sais pas", "je ne vois pas"), le ton ... En retranscrivant le discours enregistré, on devrait pouvoir obtenir un nombre important d'informations sur le contexte d'énonciation.

Mais, la réalité est plus complexe, comme le montre un petit test sur dix interviews dont les silences et les modalités (ton interrogatif ou exclamatif) ont été retranscrits par cinq personnes différentes.

En ce qui concerne la retranscription du texte enregistré, on constate qu'elle est bien meilleure quand elle est effectuée par l'enquêteur lui-même. Cela est sûrement dû à un meilleur souvenir de l'enquête qui permet entre autre de reconnaître des mots rendus inaudibles par l'enregistrement.

Pour ce qui est du comptage des silences, il n'y a pas accord des cinq personnes. Il n'est pas facile de voir à partir de quand un silence a valeur de silence, car il faut tenir compte du débit plus ou moins lent des enquêtés. Ceci explique, avec les différences d'unité de comptage (en viendra-t-on à croire que chacun a sa propre perception de la seconde...?), les écarts selon les personnes. Toutefois, ce problème peut sans doute être résolu mécaniquement en instaurant une unité de comptage automatique.

Les codages des tons du discours sont assez divergents. Si tous s'accordent sur les phrases où le ton interrogatif ou exclamatif est évident (par exemple lorsque l'enquêté reprend la question: *Bien manger ?* tout le monde s'accorde sur le point d'interrogation), certaines phrases posent en revanche des problèmes d'interprétation : la modalité est indifféremment affirmative, exclamative ou neutre. Par exemple, la phrase "*c'est vague, hein*" a été considérée deux fois comme une interrogation, deux fois comme une affirmation et une fois comme une exclamation.

Un autre problème surgit lors de la retranscription, celui de l'arbitraire de la ponctuation. Comment en effet ponctuer un discours où les phrases construites sont à peu près inexistantes, où se succèdent des bouts de phrases, des expressions, des mots ? On trouvera dans l'annexe 1 les résultats complets de ce petit test.

3. Jusqu'où la retranscription doit-elle être fidèle ?

Doit-on prendre en compte les bafouillements, les "euh", les lapsus, les éléments marginaux par rapport à la réponse ("*c'est difficile*", "*c'est tout*", répétition de la question...)? Ces signes peuvent être propres à la façon de s'exprimer de la personne : certaines personnes ponctuent naturellement leurs phrases ainsi. Doit-on les retranscrire ? Cela a-t-il un sens d'exploiter ces données ?

Nous avons tenté d'effectuer un examen méthodique des pertes d'informations liées à la retranscription du discours. La prise en compte de l'intégralité de l'information serait une entreprise démesurée, et il n'est pas certain que l'analyse puisse en être substantiellement enrichie. En effet, comment traiter les temps de silence, les hésitations ? D'autant que désormais se pose la question de savoir comment intégrer ces éléments au matériau informatique.

B - Passage de l'écrit à l'informatique

1. Un nouvel outil de saisie : le scanner

Le Crédoc dispose d'un matériel permettant de saisir directement les articles de journaux ou tout autre texte dactylographié: le scanner et le logiciel Omnipage de reconnaissance de texte. C'est un matériel très performant, capable de reconnaître des caractères de taille, d'épaisseur et de formes différentes. Le logiciel est capable de lire des articles qui combinent des gros titres, des paragraphes en italique ou en gras avec du texte standard. Mais lorsque le matériau est à ce point hétérogène, et c'est souvent le cas des articles de journaux, le temps de réglage des divers paramètres est beaucoup plus long et le texte final comporte un pourcentage relativement élevé d'erreurs, comme on peut le voir ci-après sur le texte résultant de la scannérisation d'un article de Femme Actuelle. La correction des erreurs est possible mais elle prend beaucoup de temps. De plus, quand la mise en page est un peu élaborée, la reconstitution des paragraphes accroît le temps de saisie. En moyenne, il faut compter une demi-heure par page scannée.

Original et texte scanné non corrigé
d'un article de Femme Actuelle n° 292

Les champignons : pleurote et shiitake

G Grâce aux recherches de l'INRA depuis 1970, le pleurote abonde. Quant au shiitake ou lentin de chêne, il est à la deuxième place mondiale après le champignon de Paris.

Ils ont plusieurs traits communs: une culture parfaitement maîtrisée, ce qui permet d'en consommer toute l'année, de grandes qualités gustatives et nutritionnelles et un prix encore élevé.

● **Le pleurote.** L'étymologie grecque indique que ce nom signifie « ornière de côté » et s'explique facilement, le pied de ce champignon étant placé sur le côté du chapeau et non dans l'axe. Cultivé sur paille ou sur rondins de bois, il demande beaucoup de soin avant d'arriver sur les étals. Comme tous les champignons, sa conservation à l'état frais ne dépasse pas cinq jours. Sa commercialisation devrait respecter la chaîne du froid, ce qui n'est pas toujours le cas. En version surgelée (Picard Surgelés), il se comporte très bien à la cuisson, même s'il de-



1 - Le shiitake. 2 - Le pleurote, au pied si caractéristique.

● **Le shiitake;** d'origine japonaise, il est en pleine expansion en France et en Hollande. Poussant le plus souvent sur bois de chêne, d'où son autre nom lentin de chêne, il se révèle d'une excellente saveur. Son chapeau croûteux recouvre une chair blanche assez ferme qui réduit très peu à la cuisson. Autre atout: il peut se consommer cru. Il se traite donc comme le champignon de Paris, avec une prédilection pour les épices et les fines herbes. Sûché, sous l'appellation de champignon parfumé, il est indissociable de la cuisine traditionnelle d'Extrême-Orient. ■

Grâce aux recherches de l'INRA depuis 1970, le pleurote abonde. Quant au shiitake ou lentin de chêne, il est à la deuxième place mondiale après le champignon de Paris.

Ils ont plusieurs traits communs: une culture parfaitement maîtrisée, ce qui permet d'en consommer toute l'année, de grandes qualités gustatives et nutritionnelles et un prix encore élevé. • Le Pleurote. L'étymologie grecque indique que ce nom signifie « oreille de côté » et s'explique facilement, le pied de ce champignon étant placé sur le côté du chapeau et non dans l'axe. Cultivé sur paille ou sur rondins de bois, il demande beaucoup de soin avant d'arriver sur les étals. Comme tous les champignons, sa conservation à l'état frais ne dépasse pas cinq jours. Sa commercialisation devrait respecter la chaîne du froid, ce qui n'est pas toujours le cas. En version surgelée (Picard Surgelés), il se comporte très bien à la cuisson, même s'il de mantlQ ~IPe Rnnr~.t~ relevés.

1- *Le shll~ake*. 2 • *Le pleurote, au pled sl carac~eris~lqw*.

• **Le ghiitalce**: d'origine japonaise, il est en pleine expansion en France et en Hollande. Poussant le plus souvent sur bois de chêne, d'ou son autre nom lentin de chêne, il se révèle d'une excellente saveur. Son chapeau ocrebrun recouvre une chair blanche assez ferme qui réduit très peu à la cuisson. Autre atout: il peut se consommer cru. Il se traite donc comme le champignon de Paris, avec une prédilection pour les épices et les fines herbes. Séché, sous l'appellation de champignon parfumé, il est indissociable de la cuisine traditionnelle d'Extrême()rient. **Aglae Blin-Gayet**

Reconnus	Rejetés	Pourcentage
Caractères	1343	6 99.55

2. Une perte d'information malgré tout

Même avec un outil aussi élaboré que le scanner, on ne peut éviter de perdre beaucoup d'informations en particulier dans le domaine du contexte. Par exemple, la maquette de la page ne peut être prise en compte. Cela concerne :

- la mise en page,
- les éléments iconographiques (la taille et la disposition des images par rapport au texte),
- les éléments typographiques (le scanner reconnaît des formes différentes, mais il les uniformise).

D'autre part, quand on traduit en langage informatique, on perd de vue le contexte dans lequel se situait l'article. Quelle place occupait-il dans la revue ou dans le livre ? Quel était le contenu des pages qui lui étaient adjacentes ? Par exemple, il n'est pas indifférent qu'un article de cuisine soit entouré ou non par des publicités alimentaires.

La traduction du texte écrit en langage informatique entraîne donc un appauvrissement au niveau du sens. Comme dans le passage de l'oral à l'écrit, c'est le caractère "non discrétisable" des données iconographiques ou contextuelles qui rend leur transcription difficile. Ici encore, la connaissance de l'ampleur des pertes au cours de cette "chaîne de traduction" n'invalide pas nécessairement les analyses effectuées sur le matériau final.

Jusqu'à présent, nous avons examiné les composantes formelles du matériau sans tenir compte du sens. Nous nous intéressons désormais au contenu sémantique de textes que l'on suppose porteurs de représentations.

II - De la genèse à l'énonciation des représentations

Lorsqu'on cherche à recueillir du texte oral ou écrit pour l'analyser, on présuppose que, du discours des individus sur un sujet donné, émergent leurs représentations. Nous donnerons comme définition préalable d'une représentation celle d'une perception construite qui s'élabore autour d'un fait et qui est susceptible d'être exprimée.

Nous espérons pouvoir cerner de façon plus précise ce qu'est une représentation en abordant cette notion à l'aide d'enquêtes sur un sujet délimité, et non pas par une réflexion théorique.

Le thème sur lequel porte notre étude s'articule autour de la question "*Qu'est-ce que bien manger ?*" C'est un sujet suffisamment commun pour que nous puissions considérer qu'a priori tout le monde a une opinion sur la question. Nous reviendrons sur cette hypothèse.

Avant de nous intéresser à la genèse des représentations, nous nous demanderons s'il est légitime lors d'enquêtes de prétendre recueillir la perception d'un individu sur le sujet.

A - Quelle est la nature des représentations recueillies par enquête ?

Si le choix du type de questions (question ouverte ou question fermée) peut permettre un meilleur balayage du champ des représentations des individus, on ne peut espérer que ces représentations soient indépendantes des conditions d'enquête. Face à l'instabilité de ces représentations, une question se pose : la conception ou la perception d'un individu sur le sujet est-elle vraiment antérieure à l'enquête ?

1. Le choix entre questions ouvertes et questions fermées

Dans une enquête, on peut prévoir deux types de questions : soit on propose une grille de réponses parmi lesquelles l'enquêté fait son choix (question fermée), soit on recueille directement sa réponse (question ouverte).

Outre le fait que les questions ouvertes peuvent permettre la définition préalable de bonnes grilles de modalités de réponse à des questions fermées, elles présentent certains avantages pour l'étude des représentations. La réponse n'est pas influencée par la lecture d'items en nombre fini qui, forcément, limitent le champ des possibles. De façon plus

ponctuelle, l'influence du "primacy effect" et du "recency effect" disparaît : la réponse n'est pas influencée par l'ordre des items¹.

On peut donc espérer qu'avec une question ouverte on approche de façon plus juste les perceptions des individus. Les réponses seront plus riches dans la mesure où elles peuvent combiner des items et en inventer. On aura du moins évité que l'enquêté à cours d'inspiration ne se reporte sur l'item le plus séduisant.

Malheureusement, il faudra souvent se contenter de réponses stéréotypées, pauvres, voire vides ou inexistantes. Cette pauvreté est-elle due à la situation d'enquête qui empêche un individu de s'exprimer ou à l'inexistence d'une opinion sur le sujet ?

L'exemple qui suit est particulièrement pauvre² : cette personne n'a-t-elle aucune opinion sur le «bien manger», sa représentation du «bien manger» est-elle liée à la cantine...?

(secrétaire 35 ans niveau bac habitant seule en banlieue)

Q : Si je vous dis «bien manger», quels sont les cinq premiers mots qui vous viennent à l'esprit ?

E : Oh là, vraiment je ne sais pas hein ? (2 s) Comme ça, a priori je sais pas

Q : Cinq mots ?

E : Je sais pas, euh, non

Q : Et pour vous qu'est ce que «bien manger» ?

E : Ben, c'est manger pas trop, euh, varié, euh (1 s), non je ...

Q : Qu'est ce que «bien manger» ?

E : Ben c'est ça manger pas trop, manger des choses variées, euh, vous savez moi je mange dans des cantines dans des choses comme ça. Enfin bon ! Bien manger ?

2. L'influence des conditions d'enquête sur le matériau recueilli.

Deux types de faits ont une répercussion sur le discours de l'enquêté : la structure du questionnaire et les rapports entre enquêteur et enquêté.

Les sociologues recommandent depuis longtemps d'apporter un soin extrême à l'élaboration des questions et à leur organisation au sein du questionnaire. Nous avons pu tester sur un faible échantillon le caractère impératif d'une telle recommandation.

Dans un premier temps, notre enquête était composée de deux questions :

- *Si je vous dis «bien manger» quels sont les cinq premiers mots qui vous viennent à l'esprit ?*
- *Pour vous, qu'est-ce que «bien manger» ?*

suivies de renseignements socio-démographiques.

Les enquêtés étaient souvent pris de court comme l'attestent la longueur des silences, les nombreux "euh" ainsi que la répétition interrogative ou perplexe de la question.

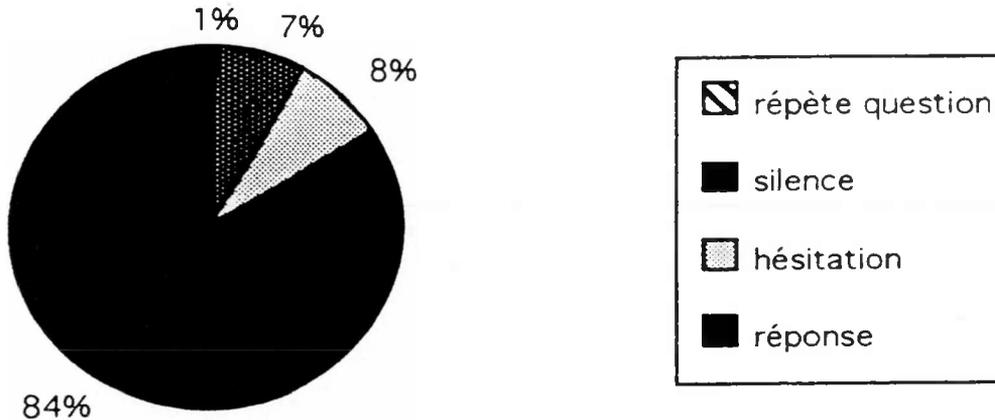
¹ Le "primacy effect" et le "recency effect" désignent les comportements des enquêtés qui donnent systématiquement la première (resp. la dernière) des réponses proposées.

² L'intégralité des entretiens a été publiée dans les Cahiers de Recherche du Crédoc, n°13, avril 1991.

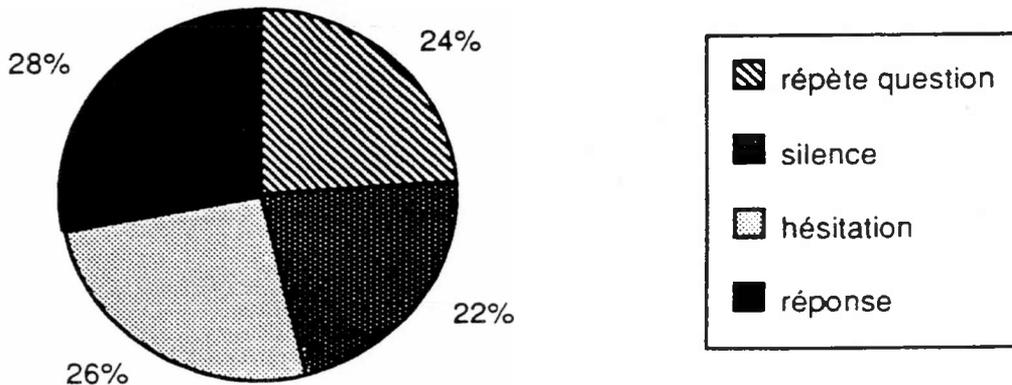
LES DEBUTS DE REPONSES

Les variables DEBUT décrivent le premier élément recensé dans la réponse à une question. A la suite de la question, la personne interrogée répète la question ("*bien manger ?*", "*les cinq premiers mots qui me viennent à l'esprit...*"...), laisse un silence, dit "*euh*", "*je ne sais pas*" ou une autre forme d'hésitation ("*alors là...*" "*ben...*") ou répond réellement à la question.

Début de la réponse à la question
"consommez-vous des produits allégés ?"



Début de la réponse à la question
"Pour vous, qu'est-ce que «bien manger» ?"



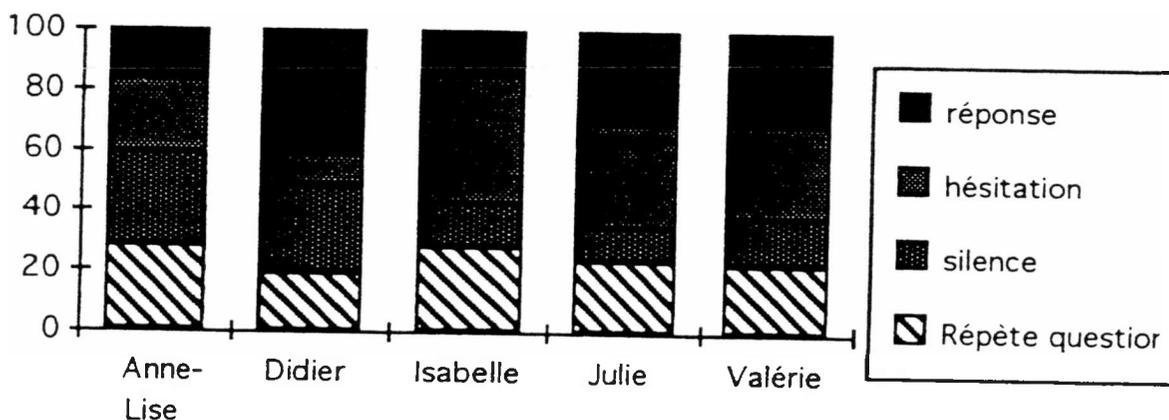
Lorsqu'il s'agit de répondre à des questions "factuelles", pour lesquelles les réponses "oui" et "non" sont possibles ("*consommez-vous des produits allégés ?*", "*allez-vous souvent au restaurant ?*"), le premier mot des personnes interrogées est dans 84% des cas un élément de la réponse à la question.

Lorsqu'il s'agit d'énoncer des représentations ("pour vous, qu'est-ce que «bien manger» ?", si je vous dis «bien manger» quelles sont les images (cinq premiers mots) qui vous viennent à l'esprit ?") ce pourcentage tombe à moins de 28% et même à 18% lorsqu'on demande les cinq premiers mots.

Parallèlement, le nombre de personnes qui répètent la question, quasi nul pour les questions "factuelles", passe au dessus de 24% pour les questions sur les représentations du «bien manger». Pour ce type d'interrogations, les personnes interrogées ne comprennent pas immédiatement le sens de la question, ont besoin d'un temps de compréhension, d'assimilation et/ou de réflexion pour pouvoir répondre ; elles n'ont pas une idée toute faite et immédiatement disponible sur le «bien manger» comme sur leur consommation de produits allégés ou de restaurant. La représentation peut donc soit se construire à la demande de l'enquêteur, soit lui préexister sans pour autant pouvoir être énoncé de façon immédiate à chaque sollicitation.

Cependant, ces chiffres sont aussi le résultat d'une conjonction d'influences de toutes sortes. La question "pour vous, qu'est-ce que «bien manger» ?" par exemple, a été posée à 125 personnes. Les tentatives d'explication du nombre d'hésitations ou de silences par l'influence des catégories socio-professionnelles, du diplôme ou de l'âge s'avèrent trop fines pour être fiables sur un tel échantillon. On peut cependant remarquer que le sexe ne semble pas avoir une influence significative. Par contre, les variations en fonction de l'enquêteur sont assez importantes : 15 % de réponses immédiates pour Anne-Lise et Isabelle, 40 % pour Didier (qui pose les questions de manière assez autoritaire).

**Début de la réponse à la question
"Pour vous, qu'est-ce que «bien manger» ?"
par enquêteur**



Pour tenter d'obtenir des réponses plus riches, nous avons essayé d'orienter l'enquêteur sur le thème de l'alimentation par des questions plus "faciles" avant de lui poser les questions-clés.

Ces questions préalables étaient :

- *Consommez vous des produits allégés ?*

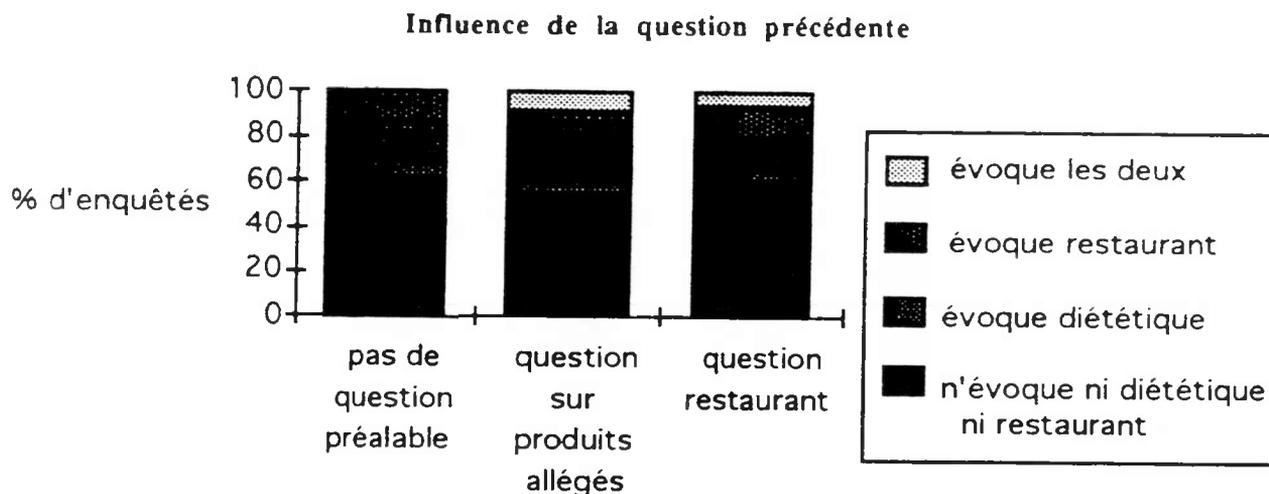
ou

- *Allez-vous souvent au restaurant ?*

Cette première question était une mise en condition qui devait permettre à l'enquêteur soit de faire surgir sa perception du «bien manger», soit de la construire sur le champ. Ces deux possibilités ont des implications différentes. La première présuppose une antériorité de la

représentation par rapport à la question, la deuxième que l'opinion se construit en même temps que la question.

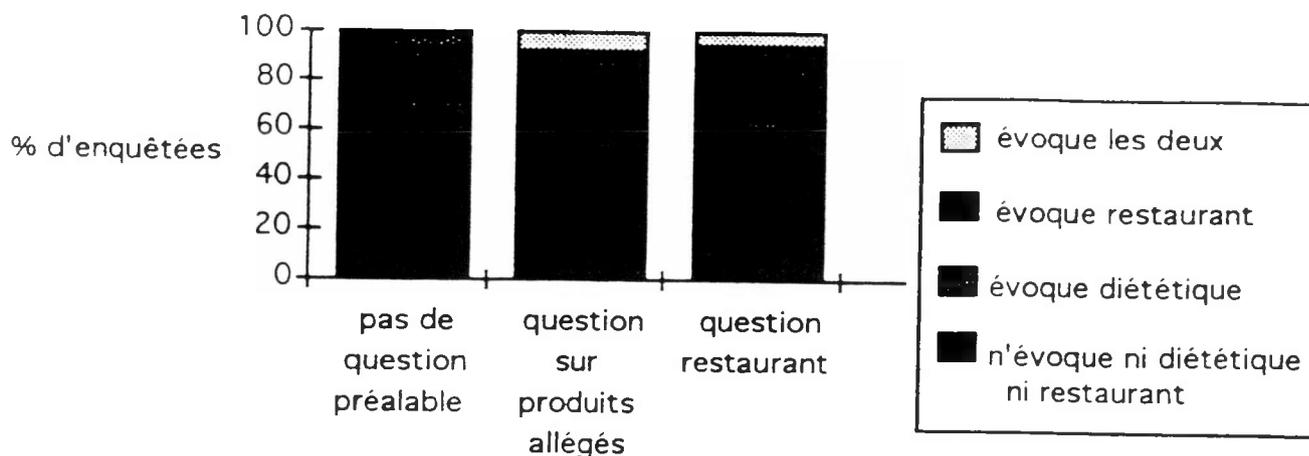
Le conditionnement lui-même n'est pas neutre. En effet, le thème de la première question de mise en condition oriente la réponse à *qu'est-ce-que bien manger ?*. L'enquêté parle davantage d'alimentation saine et équilibrée quand on l'a interrogé auparavant sur les produits allégés.



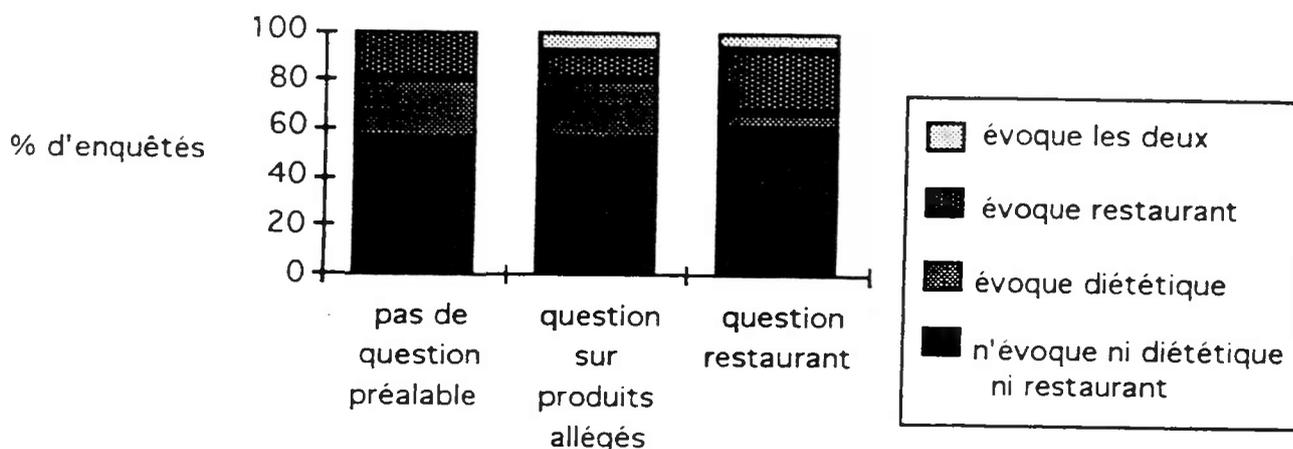
Au moins l'un des quatre mots : "*diététique, sain (santé), léger, équilibre (é)*" apparaît dans 27% des entretiens. Au moins l'un des quatre mots : "*restaurant, France (français), gastronomie, bonne bouffe*" apparaît dans 10% des entretiens. Cinq pour cent évoquent un des mots de chacune de ces deux catégories.

Lorsque la question sur le «*bien manger*» est précédée d'une question sur les produits allégés, 32% évoquent le côté diététique et seulement 6% le côté restaurant. Cette question semble donc influencer fortement les réponses en augmentant le nombre d'évocations de la diététique et en diminuant celui du restaurant ; si la question précédente porte sur le restaurant, 20% évoquent la diététique et 13% le restaurant contre 24 et 14% sans question précédente. Cette question influence donc peu la suivante. Poser une question "directrice" semble multiplier le nombre de réponses qui évoquent ces deux types de représentations, comme si on ouvrait une seconde direction de réponse possible à ceux qui ont déjà leur représentation du «*bien manger*».

Influence de la question précédente sur les femmes



Influence de la question précédente sur les hommes



Mais cette influence est différente selon le sexe. Pour les femmes, la question sur le restaurant fait augmenter le pourcentage de réponses évoquant la diététique alors qu'elles n'évoquent quasiment jamais le restaurant. La question sur les produits allégés fait aussi augmenter l'influence du thème de la diététique.

Pour les hommes, la question sur les produits allégés fait diminuer l'influence du thème restaurant ; ils semblent évoquer alors plutôt les deux thèmes.

La question sur le restaurant semble ainsi susciter plus de "répondant" chez les hommes alors qu'elle semble avoir un "effet pervers" chez les femmes, les poussant alors plutôt à parler de diététique. Certains champs de représentations sont plus évocateurs que d'autres. Ces évocations et l'influence que l'on peut avoir sur la détermination du champ de réponse ne sont pas identiques dans toutes les populations.

Il faut donc tenir compte de l'influence des questions précédentes.

De même, on ne peut faire abstraction de la situation d'enquête pour analyser correctement le matériau recueilli. La réponse est conditionnée par les rapports entre l'enquêteur et l'enquêté. L'enquêteur incarne une légitimité que l'enquêté cherche à satisfaire. L'enquête est pratiquement assimilée à une interrogation puisque l'enquêté se sent dans l'obligation de répondre. La conscience de l'existence d'une bonne réponse se traduit chez l'enquêté par des remarques comme "ça ira ?", "ça vous va ?" ou même plus explicitement: "qu'est-ce-que vous attendez comme réponse ?"...

On a donc une double indétermination : à quel moment se construit la représentation ? Peut-on mesurer l'influence de la situation d'enquête sur les réponses ?

3. Les représentations sont-elles antérieures à l'enquête ?

Comme nous l'avons déjà évoqué, il se peut que les représentations se forment au moment même de l'enquête. L'enquêteur forcerait l'enquêté à exprimer une opinion sur un sujet qui lui est a priori indifférent. On comprend bien qu'alors la situation d'enquête risque de déterminer fortement ce que l'on croit être la représentation de l'enquêté.

Cette hypothèse poussée à l'extrême invalide toute enquête sociologique. Dans notre cas, nous pouvons l'écarter pour deux raisons :

- le thème de l'alimentation concerne le quotidien de chacun, tous les enquêtés sont susceptibles d'avoir une opinion.
- même si ce n'était pas le cas, les questions ouvertes permettent de recueillir l'absence d'opinion (nous avons déjà vu l'abondance de réponses quasiment vides).

Mais cela ne veut pas dire que la représentation est déjà structurée avant même l'enquête. En tout cas, une telle affirmation prête à discussion.

Il se peut, par exemple, que les représentations ne se structurent que par rapport à certaines situations : il n'existerait pas une représentation du 'bien manger' mais plutôt une représentation de ce qu'est 'bien manger' lors d'un repas de mariage, à Noël, c'est-à-dire dans un contexte ritualisé. Restreindre le champ de l'enquête en plaçant les individus dans un contexte pourrait donc se révéler fructueux : non seulement parce que les enquêtés comprendraient mieux la question mais aussi parce qu'elle correspondrait à leurs préoccupations, ils seraient plus motivés pour répondre et leurs réponses seraient plus riches.

Dans l'enquête CREDOC du printemps 1988 sur les comportements alimentaires des Français, une question ouverte sur le beurre : "Si je vous dis 'beurre', quels sont les cinq premiers mots qui vous viennent à l'esprit ?" a été analysée par François Yvon. Il cherchait à obtenir les différents types de représentation du beurre. Selon lui, la question provoque "l'afflux simultané et immédiat d'une série d'images qui vont être verbalisées dans un ordre aléatoire". Les connaissances actuelles en psychologie, en psychiatrie, en neuropsychiatrie ou

en biologie ne permettent pas de confirmer un tel fonctionnement de l'esprit. D'autre part, quand nous avons fait des enquêtes dans la rue en demandant "*Si je vous dis «bien manger», quels sont les cinq premiers mots qui vous viennent à l'esprit ?*", nous avons toujours constaté que l'enquêté avait du mal à trouver cinq mots et encore plus cinq images : l'idée d'un afflux instantané est donc douteuse.

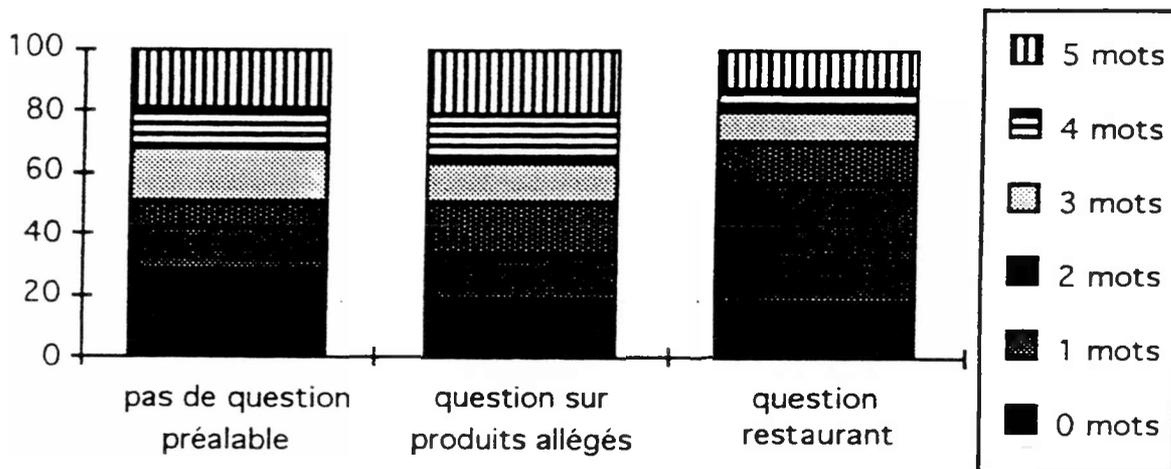
Ces mots ne viennent-ils pas plutôt par association d'idées ? L'afflux des mots ne paraît pas simultané ; la représentation se construit en même temps qu'elle s'énonce.

Nombre de mots en réponse aux questions sur le *bien manger*

Dans leur réponse à la question "Si je vous dis *bien manger*, quels sont les cinq premiers mots (ou images) qui vous viennent à l'esprit?" 22% des personnes interrogées ne donnent aucun mot, 20 % en donnent un .

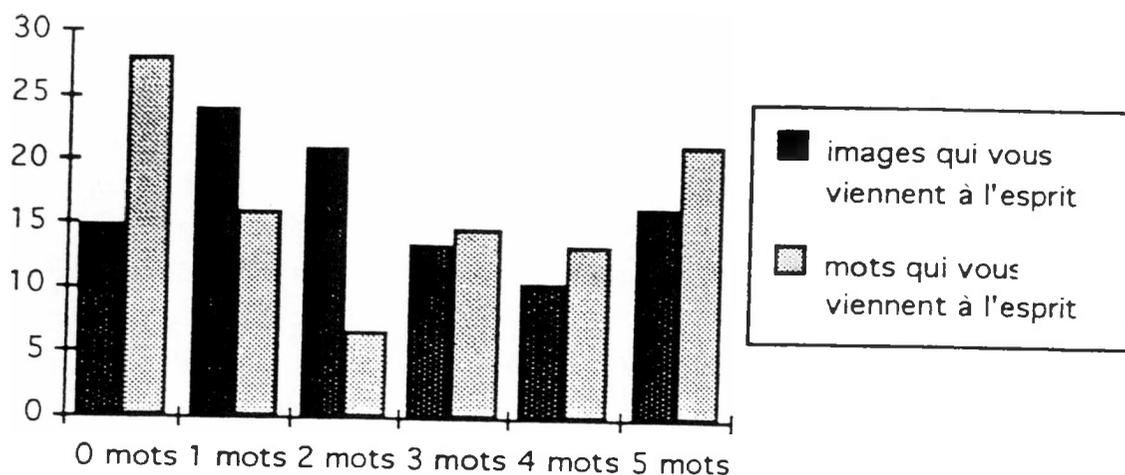
Elles sont entre 12 et 14% à en donner deux, trois ou quatre et 20% seulement à en donner cinq ou plus. Certaines personnes ne donnent pas de "mots" mais tiennent un discours duquel il n'est pas toujours évident de tirer un nombre précis de mots ou d'images (répétitions, histoires...) : lors d'enquêtes "classiques", les enquêteurs interprètent donc sûrement les réponses, comme nous l'avons fait pour compter le nombre de mots, en les inscrivant sur leur formulaire : "*l'autre jour j'ai mangé de la dinde, c'était bon, alors je pense à dinde, haricots et puis quand même manger équilibré*" deviendra : "*dinde, bon, haricots, équilibré*" ; on comptera quatre mots.

Nombre de mots en réponse à la question
"quels sont les premiers mots ou images qui vous viennent à l'esprit ?"
selon la question précédente



Faire précéder cette question d'une question sur le restaurant fait diminuer le nombre de personnes qui ne donnent aucun mot et les reporte uniquement sur les réponses à un ou deux mots ; les personnes qui donnent trois, quatre ou cinq mots sont au contraire moins nombreuses. Lorsque c'est la question sur les produits allégés qui débute l'entretien, le nombre de non réponses diminue aussi tandis que les réponses à deux ou quatre mots sont favorisées. Il semblerait ainsi que la question sur les produits allégés ouvre un champ plus large que celle sur le restaurant qui paraît plutôt limiter le nombre de mots.

Comparaison du nombre de mots donnés en réponse
selon la question :
"quels sont les mots... ?" ou "quelles sont les images...?"



Le nombre de mots que les personnes interrogées donnent semble être sensible à la façon dont est posée la question. Si on leur demande les images qui leur viennent à l'esprit, ils sont moins de 20% à ne donner aucun mot mais ils sont 15% à en donner cinq ; si on leur demande cinq mots, ils sont 30% à n'en donner aucun mais 25% à en donner cinq. Il semble donc que la requête de cinq mots bloque un certain nombre de personnes tandis qu'elle en incite d'autres à atteindre (moins spontanément ?) le seuil des cinq mots.

B - Les publications : un matériau problématique

Nous avons vu la fragilité de représentations, fruits d'une situation d'énonciation particulière : l'enquête. Mais ces esquisses de représentations sont influencées elles-mêmes par un réseau de déterminants sociaux et autres, difficiles à cerner. Comment par exemple la presse influe-t-elle sur les perceptions des individus, sur la formation de leurs représentations ? Puisqu'il nous faut renoncer à étudier cette influence en raison des difficultés techniques liées au choix et à la transcription des articles de magazine (cf infra), nous nous attacherons à l'étude des représentations qui apparaissent dans un corpus particulier constitué d'introductions à des livres de cuisine.

1. Un renoncement : l'étude de l'influence de la presse sur les représentations des individus.

A l'origine, l'objectif était d'étudier l'influence des articles liés à la cuisine dans les magazines féminins sur les représentations des lecteurs (plutôt lectrices) associées au thème du «bien manger». Mais il a fallu y renoncer.

En effet, dans l'enquête CREDOC sur les comportements alimentaires des Français en 1988, l'information sur la lecture des magazines féminins est trop limitée pour que l'on puisse établir un lien entre les perceptions des individus et leurs types de lecture.

Il est impossible de savoir si les rubriques cuisine des magazines sont lues ou non, encore moins de savoir la manière dont elles sont lues (un coup d'oeil jeté sur les photos, lecture en diagonale, attentive...).

S.Binard¹ a tenté de mettre en relation le type de magazine et le lectorat, mais son étude ne permet pas de décrire ou de quantifier *l'influence* des rubriques cuisine sur les représentations de ses lectrices. Nous avons donc préféré nous attacher à la structure des représentations qui apparaissent dans les articles mêmes.

Dans un premier temps, nous avons pensé travailler sur l'ensemble des articles qui dans la presse féminine concernent l'alimentation. Le choix est le problème crucial dans ce type d'analyse. Comment choisir les articles que nous devons traiter ? Il est difficile, voire impossible, d'établir des critères de sélection ; il faut se fier au "bon sens" et celui-ci dépend fortement de la personne qui opère : doit-on prendre en compte les recettes, les introductions aux recettes, les articles sur la santé qui évoquent l'alimentation, les rubriques "restaurant", les publicités. Faut-il prendre tous les articles de la rubrique "cuisine", même ceux qui parlent de l'agencement de la cuisine ?... Les questions se multiplient ainsi à l'infini car les magazines sont très hétérogènes ; ils n'ont pas les mêmes rubriques, les mêmes définitions de ces rubriques, la même présentation. Il s'avère impossible de définir une "forme" objective à retenir systématiquement.

Cette subjectivité extrême dans le choix des articles introduit un doute de taille sur la signification des résultats que nous pourrions obtenir. L'analyse lexicale, on le verra, tente justement de rejeter le plus tard possible la phase d'interprétation. Or ici, les résultats dépendent de façon très nette et surtout incontrôlable de la sélection qui a été faite. Une idée serait de scanneriser la totalité du magazine, quitte à ne retenir ensuite qu'une partie des mots ou thèmes apparaissant dans l'analyse. Mais la quantité de travail nécessaire était trop importante.

Le problème du choix, aggravé par la lourdeur du travail de "scannérisation" nous ont poussés à nous orienter vers d'autres textes : les introductions de livres de cuisine.

¹ in "La diététique et la presse féminine" de Séverine BINARD, Mémoire de DEA, Paris X Nanterre, CREDOC, septembre 1990.

2. Des articles de presse aux introductions de livres de cuisine

En choisissant de travailler sur ces introductions, on se débarrasse d'un certain nombre de problèmes :

- on définit un livre de cuisine comme un livre de recettes : l'introduction et/ou la préface en sont facilement identifiables. En général, elles sont même identifiées et signées.
- le matériau est assez varié et en quantité suffisante,
- les textes sont relativement longs et de structures comparables,
- ils sont faciles à scanneriser.

L'inconvénient principal est que ces textes ne sont pratiquement jamais lus. On aura donc surtout les représentations de ceux qui les ont écrits, on ne pourra certainement pas étudier une quelconque influence de ces représentations sur les questions ouvertes.

Un autre inconvénient est que le matériau risque d'être assez uniforme. On risque de retrouver en résultat les thèmes des livres et rien d'autre (livre régional, cuisine amaigrissante...). C'est, en tous cas, un bon moyen de tester la méthode et les différents logiciels.

Conclusion

Préliminaire indispensable à la mise en pratique des méthodes d'analyse lexicale, une réflexion d'ordre théorique nous a permis de mieux appréhender la qualité formelle et sémantique du matériau. En outre, elle nous a conduits à déterminer nos différents corpus. Nous analyserons 2000 réponses à la question ouverte "*Si je vous dis «bien manger» à quoi pensez-vous ?*" issues de l'enquête CREDOC Aspirations des Français printemps 90, ainsi que 46 introductions à des livres de cuisine.

METHODES ET PRATIQUE DE L'ANALYSE STATISTIQUE DES DONNEES TEXTUELLES

La lexicométrie ou statistique lexicale est une tentative d'approche systématique du discours au moyen d'outils statistiques. Après avoir donné un aperçu théorique de ces méthodes, nous les mettrons en pratique à l'aide de deux logiciels disponibles au CREDOC, ALCESTE et SPAD-T, en vue de comparer leurs performances respectives.

I - La Lexicométrie

A - Principes de la méthode

La lexicométrie ne conserve de la totalité du texte en tant qu'objet d'analyse que les items formels que sont les mots - ou formes graphiques. Le recours à la statistique permet de dégager trois types de lois :

- sur l'axe paradigmatique : une "hiérarchie de proportions". On étudie hors contexte la structure lexicale du corpus (fréquence d'apparition des formes graphiques).

- sur l'axe syntagmatique : un "arrangement de positions". On resitue les formes dans leur contexte afin d'étudier les co-occurrences.

- sur l'axe situationnel : on étudie les rapports de détermination entre les conditions de production et les formes lexicales en associant aux formes un certain nombre d'identificateurs de leur énonciateur (c'est-à-dire de l'enquêté ou de l'auteur du texte).

Cet énoncé schématique de la méthode permet d'emblée de poser un certain nombre de questions d'ordres linguistique ou sociologique. La principale consiste à se demander si l'on est en droit de limiter le discours à son seul lexique, abstraction faite de la syntaxe.

A ceci, plusieurs éléments de réponse. Il faut d'abord noter qu'à ce jour on ne dispose pas de méthode automatisée de reconnaissance de la syntaxe, en d'autres termes : la lexicométrie serait la seule méthode praticable. Mais de manière plus positive, il faut voir dans le parti pris lexicométrique l'étude d'une norme intrinsèque du discours qui écarte toute référence à la langue. La norme est définie à l'intérieur même de la parole, au sens Saussurien du terme, sans recours aux règles de la langue¹.

¹ "En séparant la langue de la parole, on sépare du même coup ce qui est social de ce qui est individuel (...). La langue n'est pas une fonction du sujet parlant, elle est le produit que l'individu enregistre passivement ; (...) La

Ajoutons enfin que dans le cas plus spécifique de textes retranscrits de l'oral, les principes grammaticaux ne sont qu'imparfaitement respectés et que, d'autre part, dans le cas de questions ouvertes, une formulation ad hoc permet d'obtenir une réponse sans syntaxe (exemple : *Si je vous dis « bien manger », quels sont les mots qui vous viennent à l'esprit ?*).

Maintenant, au-delà des problèmes linguistiques, que peut-on attendre de l'étude du seul lexique ? L'objectif de la méthode est en réalité de mettre en évidence in fine, des profils lexicaux suffisamment significatifs pour autoriser l'inférence socio-linguistique (peut-on trouver des "lois" sociales et/ou linguistiques à partir d'un échantillon de réponses ?) dans le cas de questions ouvertes et, de manière plus générale, une analyse de contenu.

B - Faut-il analyser le texte à l'état brut ?

Une fois admis le découpage systématique du texte en formes graphiques, certains méthodologues prônent une transformation plus poussée du corpus : la lemmatisation qui consiste à regrouper sous une unique forme graphique toutes les flexions d'un même lemme. Une lemmatisation rigoureuse au niveau linguistique devrait ramener tous les substantifs au singulier, les adjectifs au masculin singulier et toutes les flexions verbales à l'infinitif. Par exemple, le logiciel ALCESTE ramène *veux, voudrais, veut* et *vouloir* à *vouloir* mais aussi, et c'est, surtout dans notre contexte, plus discutable, *met* (dans le sens de *plat*) et *mets* à *mettre*.

En termes statistiques, une telle méthode permet de manier des items aux poids plus conséquents que s'ils sont laissés en leur état polyforme. En termes de contenu, on verra par contre dans la lemmatisation une perte d'information qui masque d'emblée des différences d'usage de la langue. Enfin, il est bon de noter qu'une lemmatisation automatique ne peut être à l'heure actuelle qu'imparfaite dans la mesure où l'on ne sait pas reconnaître la syntaxe.

Une autre voie de réduction du corpus, toujours au profit de la significativité statistique, consiste à regrouper sous une même forme tous les éléments d'une classe de synonymes. Comme pour la lemmatisation, il faut voir dans une telle méthode un parti pris de réduction des différences d'expression des compétences linguistiques.

Notre optique ne sera pas tant de trancher quant au bien fondé socio-linguistique de ces deux méthodes que de chercher à analyser leurs performances respectives en comparaison de la méthode appliquée au texte brut, tout en sachant que de telles pratiques ont des limites techniques liées à leur difficile informatisation.

La lemmatisation pose le problème de la reconnaissance du contexte syntaxique nécessaire au bon repérage de la racine. La synonymie pose le problème de la construction de

parole est au contraire un acte individuel de volonté et d'intelligence, (...). F. de Saussure. Cours de linguistique générale, Ed. Payot p.30.

classes de synonymes qui seraient des classes d'équivalence ; "l'analyse relationnelle" semble ici être une voie possible de formalisation (voir annexe 7).

Suite à l'examen des fondements théoriques des méthodes d'analyse statistique des données textuelles, la mise en pratique sur différents types de corpus (oraux retranscrits, écrits structurés ou non) devrait permettre d'apporter des éléments de réponse aux questions d'ordre méthodologique.

Nous utiliserons deux logiciels :

- ALCESTE : sans spécificité de forme des textes analysés, ce logiciel lemmatise et procède à une classification descendante hiérarchique. Il permettra d'étudier à la fois les réponses à la question ouverte et le corpus de textes longs constitué des introductions aux livres de cuisine.

- SPAD-T : destiné principalement à l'examen de réponses à des questions ouvertes, ce logiciel applique l'analyse factorielle des correspondances et la classification ascendante hiérarchique aux textes non lemmatisés. Nous étudierons sous SPAD-T le corpus des 2000 réponses à la question *Si je vous dis 'bien manger' à quoi pensez-vous ?*.

II - Expérimentation du logiciel ALCESTE

A - Méthode et outils d'analyse

1. La lemmatisation

Le logiciel est doté d'un ensemble d'outils linguistiques qui permettent de lemmatiser le corpus. On regroupe les formes dérivant d'une même racine. D'autre part, les verbes irréguliers sont ramenés à l'infinitif à l'aide d'un dictionnaire. Ce logiciel reconnaît la nature grammaticale des mots-outils (des mots grammaticaux comme les prépositions, conjonctions, pronoms personnels, ...) et permet à l'utilisateur de choisir leur rôle dans l'analyse. Notamment, il est indispensable de traiter les négations en variables actives, alors que des prépositions telles que *à* ou *de* peuvent être ignorées.

2. La classification descendante hiérarchique

Avant d'être analysé, le corpus doit être découpé en unités de contexte initiales (u.c.i.). Pour les livres de cuisine, chaque introduction sera considérée comme une u.c.i.. Dans le cas des questions ouvertes, chaque réponse est une u.c.i.. Ces unités de contexte sont elles-mêmes

découpées en unités de contexte élémentaires (u.c.e.) de deux ou trois lignes, qui servent de base à l'analyse.

La méthode de classification descendante hiérarchique mise en place par M. Reinert permet de traiter des tableaux de grande dimension à condition qu'ils soient clairsemés (ceci convient particulièrement bien au matériau lexical). La première classe analysée contient toutes les unités. A chaque étape on cherche la partition en deux de la plus grande des classes restantes.

Le logiciel procède en trois étapes :

- il cherche le premier facteur de l'AFC ;
- puis l'hyperplan perpendiculaire au premier axe maximisant l'inertie interclasse des deux nuages ;
- il améliore la partition grâce à un algorithme d'échange.

(La méthode est présentée de façon détaillée dans l'article de M. Reinert cité en bibliographie.)

Pour remédier au fait que l'algorithme de classification n'est pas optimal, la méthode d'ALCESTE procède à une double classification en faisant varier la définition du découpage en unités de contexte (u.c.). Chaque u.c. est composée d'un nombre entier d'u.c.e.. On fait varier le nombre minimal de formes graphiques actives dont est composé l'u.c.. Le logiciel compare à l'aide du critère du chi 2 les classes obtenues grâce aux deux C.D.H. pour ne conserver que les classes les plus stables. C'est ce que l'on a fait pour analyser les introductions aux livres de cuisine, qui sont des textes longs. En revanche, comme les réponses aux questions ouvertes sont courtes, on ne peut faire varier la définition des unités de contexte. On se contente donc d'une simple classification sur les unités de contexte initiales, c'est à dire sur les réponses. Ceci permettra d'ailleurs de pouvoir comparer les résultats de la classification avec ceux obtenus par SPAD-T.

Une des particularités de la méthode de classification d'ALCESTE, c'est qu'elle n'effectue pas une classification exhaustive des énoncés. Il existe une classe résiduelle de réponses qui n'appartiennent à aucune classe. Dans notre analyse, environ 10% des réponses n'ont pas été classées. Ce pourcentage varie très légèrement lorsque que l'on modifie le nombre de classes souhaité.

3. L'aide à l'interprétation

Pour caractériser les classes définies par ALCESTE, l'utilisateur dispose de trois types d'aides à l'interprétation :

- la liste du vocabulaire spécifique de chaque classe. Sont retenus les mots lemmatisés ayant un critère d'appartenance à la classe (chi 2 à un degré de liberté) supérieur à 2,7. Apparaissent les mots ayant participé à l'analyse ainsi que les mots-outils qui ont servi de

variables illustratives. Un code d'identification permet de connaître la catégorie grammaticale de ces mots-outils (prépositions, pronoms personnels...).

Pour chaque forme graphique, on a son ordre d'apparition dans le dictionnaire d'ALCESTE, le nombre d'unités de contexte qui contiennent cette forme dans la classe et dans l'ensemble du corpus, son chi 2 d'appartenance à la classe, son code d'identification (qui correspond à la catégorie grammaticale et un signe (+,.) qui indique que la forme a été lemmatisée.

- la liste des réponses les plus caractéristiques pour chaque classe. Elles sont classées par ordre de chi 2 d'association à la classe décroissant. Ce fichier restitue les réponses initiales.

- la liste des segments répétés pour chaque classe. Un segment répété est une suite de formes graphiques qui apparaissent un certain nombre de fois dans la classe.

C'est une manière d'avoir un aperçu sur certaines combinaisons de mots (par exemple on retrouve souvent dans une des classes le groupe "sain et équilibré") mais c'est aussi une façon rudimentaire d'approcher la syntaxe (dans la seconde classe, des réponses du type : "manger ce que" sont très fréquentes alors que dans d'autres, les groupes nominaux abondent).

Pour établir la liste des segments répétés, deux seuils sont fixés :

- le nombre minimum de mots qui composent le segment,
- la fréquence minimum d'apparition du segment dans la classe.

B - Les introductions aux livres de cuisine

En effectuant une analyse sur les introductions de livres de cuisine on escomptait récupérer des conceptions de l'alimentation proches de celles des consommateurs. On espérait voir émerger des représentations structurées. Or il s'avère que les classes ne correspondent pas à des types de discours.

Les résultats nous conduisent à plusieurs constats :

- le propos d'une introduction à un livre de cuisine n'est pas tant de définir une conception de l'alimentation que de justifier l'existence du livre même (une classe entière se construit autour du mot *livre*).
- les classes ne brassent pas de segments de discours issus de différentes introductions ; elles ont plutôt tendance à se constituer en regroupant trois ou quatre livres. Ceci traduit une certaine homogénéité interne des textes, une certaine cohérence de style et de propos.

Nous constatons surtout que les classes les mieux constituées sont formées d'introductions ou de parties d'introduction de livres très spécialisés. La première classe est construite essentiellement autour des termes *enfant*, *jeune*, puisqu'elle reprend la quasi-intégralité d'une introduction d'un livre d'alimentation pédiatrique.

Somme toute, il nous a été difficile de dégager des résultats probants. Mais, plus que la méthode, on remettra en cause la composition de notre corpus, trop hétérogène en raison de la

diversité des thèmes abordés (cuisine exotique, régionale, diététique, pour les bébés...). Il semblerait que la méthode soit plus adaptée à des corpus construits autour d'une même thématique. On pourrait envisager de l'appliquer, par exemple, à des introductions de livres de pâtisserie.

Nous allons voir que dans le cas de l'analyse de réponses à une question ouverte précise, l'homogénéité du corpus est assurée et permet d'obtenir des résultats satisfaisants.

C - L'analyse des réponses aux questions ouvertes

La classification, inapte dans son déroulement à cerner le sens, donne des résultats qui se prêtent fort bien à l'interprétation. Les classes nous informent sur une vision du monde (qui se réduit dans notre cas à la vision du bien manger) mais aussi sur la manière de manier le langage. Certaines classes renvoient à des êtres-du-monde, à des référents concrets, tandis que d'autres s'articulent autour de signifiés de langue comme la négation. Il est souvent difficile de distinguer ce qui relève du réel ou du langage. La représentation et l'énonciation sont parfois intrinsèquement liées. La classe 4 regroupe les individus qui n'ont pas su répondre ("*je ne sais pas*") et ceux qui définissent négativement bien manger ("*manger mais pas trop*"). Les premiers n'ont pas de représentation, les autres une vision restrictive du «*bien manger*».

Mais venons-en aux classes qui seront présentées par ordre d'abstraction croissante. Sur 2000 réponses, 1786 ont été classées (89%). Le nombre moyen de mots par réponse est de 8,35.

Classe 1 : le steak frites (1% des réponses ; 6.15 mots par réponse)

Cette classe est particulièrement homogène. Il faut cependant remarquer qu'elle ne contient qu'un nombre restreint d'individus (20). Le steak frites et ses variantes reviennent dans toutes les réponses. Celles-ci sont souvent courtes comme si ce plat avait la faculté d'abolir tous les autres dans l'imaginaire de l'individu. L'enquêté a choisi de comprendre qu'il devait faire appel à son imagination pour répondre : il identifie *penser* à *voir*.

Les réponses de deux individus nous informent sur le caractère stéréotypique de ce plat :
"*Je devrais répondre comme tout Français : "au steak frites", mais c'est faux.*"
"*Je serai tenté de dire : "un bon steak frites", mais ça fait bon Français moyen.*"

Il était bien inutile de prendre tant de précautions pour se retrouver finalement dans cette classe.

Aujourd'hui encore le steak frites est le plat national par excellence, et il est encore chargé de cette même valeur symbolique qu'avait identifiée Roland Barthes¹ il y a trente ans. Les mythes sont vivaces.

Classe 6 : les mets onéreux (1% des réponses : 6.76 mots par réponse)

La classe 6 par la forme de ses réponses s'apparente à la première. Les réponses sont courtes, composées de groupes nominaux. L'enquêté met à contribution son imagination pour donner des noms de plats. Mais, dans cette classe nous avons changé de registre : ce sont des mets raffinés et coûteux consommés pour des occasions exceptionnelles (fêtes de fin d'année, cérémonies...). En premier lieu vient le foie gras, suivi de loin par le confit de canard.

On peut remarquer l'absence significative dans ces deux premières classes de pronoms personnels, de verbes, qui peut suggérer la spontanéité de l'émergence de l'image qui se dit en même temps qu'elle se forme dans l'esprit.

Classe 7 : entrée-plat-dessert (10% des réponses : 9.43 mots par réponse)

Les réponses se présentent comme une suite de groupes de mots qui évoquent les différents plats composant le repas. Ces groupes de mots sont souvent coordonnés par des conjonctions qui marquent la succession : *et, puis, après* ou la combinaison : *avec, ou*.

Dans cette classe on atteint un degré d'abstraction supplémentaire. Ce n'est plus un plat précis qui est évoqué mais la série des types de plats qui composent le "bon repas". Ce sont des termes génériques qui reviennent le plus souvent : *entrée, viande, légume, fromage, fruit, dessert*. L'ordre d'arrivée des plats semble avoir une grande importance comme le montre l'abondance des mots-outils qui marquent la succession : *après, puis, et...*

Il n'y a pas simplement succession des plats mais aussi combinaisons : viande avec légumes, viande ou poisson...

On observe différents types de variations autour de la structure de base :

- le vocabulaire utilisé pour décrire les plats de base est assez varié *viande avec légume, plat de résistance, plat du jour, plat consistant* ;

- les réponses se démarquent les unes des autres par l'ajout d'éléments satellites comme la boisson : vin, champagne, café.

On a des chaînes d'association riches, le nombre moyen de mots par réponse est relativement élevé.

¹ Roland Barthes, *Mythologies*, Paris, Ed. Seuil

Classe 8 : Un bon repas dans un cadre convivial (21% des réponses ; 7.07 mots par réponse)

Bon, repas, restaurant, famille sont les mots les plus spécifiques de la classe. Viennent ensuite *ami, bouffe, cuisine*.

Les individus reprennent le contenu appréciatif de la question : bien manger renvoie dans l'esprit des enquêtés à bon (bon repas revient une centaine de fois dans cette classe). Cette fois-ci les composantes du repas sont à peine évoquées : la vision du bien manger est placée dans un contexte plus général. Le lieu et/ou la convivialité sont essentiels comme le montre la fréquence de *restaurant, famille, ami*, et les prépositions comme *avec, chez, entre*.

Classe 4 : Manger sain et équilibré (21% des réponses ; 7.08 mots par réponses)

Trois adjectifs ont une place déterminante dans cette classe : équilibré, sain et naturel. De plus, cette classe regroupe pratiquement toutes les réponses qui contiennent des noms de nutriments comme sels minéraux, protéines, lipides...

Cette classe semble reproduire avec une fidélité surprenante le discours diététique. On met en avant la qualité diététique des produits, des aliments consommés. Le plaisir est secondaire.

Contrairement aux classes précédentes où la question faisait émerger une image, une représentation visuelle, dans cette classe les enquêtés cherchent à donner une représentation conceptuelle de la bonne alimentation. Le discours qui s'affirme est sûr de lui, il se veut généralisant : l'énonciateur se met rarement en scène (absence significative de pronoms personnels)

Classe 2 : Manger ce qu'on aime et manger à sa faim (16% des réponses ; 9.19 mots par réponses)

Deux ordres de faits ont contribué à la constitution de cette classe :

- la structure des réponses : ce sont des réponses longues (dix mots en moyenne) formées de phrases complexes avec des subordinées comme l'atteste la fréquence des conjonctions de subordination et des pronoms relatifs (*que, quand, qui...*). Les réponses commencent très souvent par le présentatif *c'est* : "*c'est manger...*" Enfin, l'abondance des pronoms personnels caractérise la classe.

- le sens des réponses : les mots les plus significatifs étant *manger, faim, normal, régime, plaisir, aimer*.

Les réponses du type manger à sa faim, ont été regroupées avec celles qui évoquent le plaisir à cause de certaines réponses qui combinent les deux : "*manger à ma faim ce que j'aime*". L'idée de modération apparaît fréquemment dans la classe : manger normalement sans plus, manger correctement...

Les réponses regroupées dans cette classe ont un critère d'appartenance à la classe relativement faible : c'est une classe assez hétérogène.

Classe 3 : L'impossibilité de dire ou définition négative (18% des réponses : 10.25 mots par réponse)

Cette classe regroupe 70% des adverbes de négation du corpus. La négation est utilisée pour exprimer deux types de faits :

- l'impossibilité de répondre à la question, son incapacité à produire une représentation au moment de l'enquête : "*Je ne sais pas*", "*j'en sais rien*". Un artefact est introduit par l'enquêteur lorsqu'il code l'absence de réponse par "NSP" (ne sait pas). Parfois, l'absence de réponse est justifiée, "*je n'ai pas faim*", "*ça ne m'intéresse pas*", "*je ne suis pas gourmande*". Ceci traduit le fait que l'enquêté se sent dans l'obligation de se justifier.

- une définition négative du bien manger : "*ça ne veut pas dire quantité*", "*ne pas manger n'importe quoi*". Cette classe regroupe aussi des réponses qui posent une définition et qui la restreignent par des groupes négatifs : "*équilibré, pas trop copieux, pas trop gras*". On note à cet égard l'abondance des *mais* qui indiquent la restriction : "*j'aime ce qui est bon, mais pas en quantité*", "*équilibré, nourrissant mais pas trop riche*".

Grâce à ALCESTE, nous avons ainsi pu dégager différents types de discours autour de la notion de «*bien manger*». Mais ALCESTE ne permettait pas dans la version utilisée de caractériser par des variables socio-démographiques les classes de réponses mises en évidence.

III - Utilisation de SPAD.T

Les méthodes d'analyse des données appliquées par le logiciel sont exposées dans l'annexe 6. SPAD-T est un logiciel tant d'analyse des données que de statistique élémentaire. Il classe les réponses selon deux types de méthodes : classification ascendante hiérarchique et classification selon des critères socio-démographiques.

A - Réduction du corpus

A la différence d'ALCESTE, SPAD.T ne procède à aucune lemmatisation automatique du corpus. Cependant toute tentative d'analyse factorielle requiert une réduction préliminaire de la taille du vocabulaire.

A l'état brut le corpus contient 1683 mots distincts et c'est en fixant un seuil de fréquence minimale d'apparition d'une forme à 10 et un seuil de longueur minimale de 4 lettres que nous nous sommes ramenés à un vocabulaire de 160 formes distinctes. Les mots

apparaissant moins de 10 fois ou ayant moins de 4 lettres sont simplement éliminés de l'analyse.

Cette manière de procéder n'obéit à aucun principe d'intelligence linguistique. Précisons cependant que le seuil de longueur minimale choisi est celui qui permet d'éliminer le plus grand nombre de mots outils (articles, prépositions, conjonctions, pronoms, etc.). Et s'il est vrai qu'avec un tel procédé les *nous* demeurent alors que les *je* disparaissent, il faut savoir qu'une procédure permet d'ajuster "à la main" le contenu exact du vocabulaire d'étude. Aussi avons nous jugé souhaitable de réintroduire certains mots de trois lettres tels que *bon*, *vin*, *peu* que le seuil avait écarté.

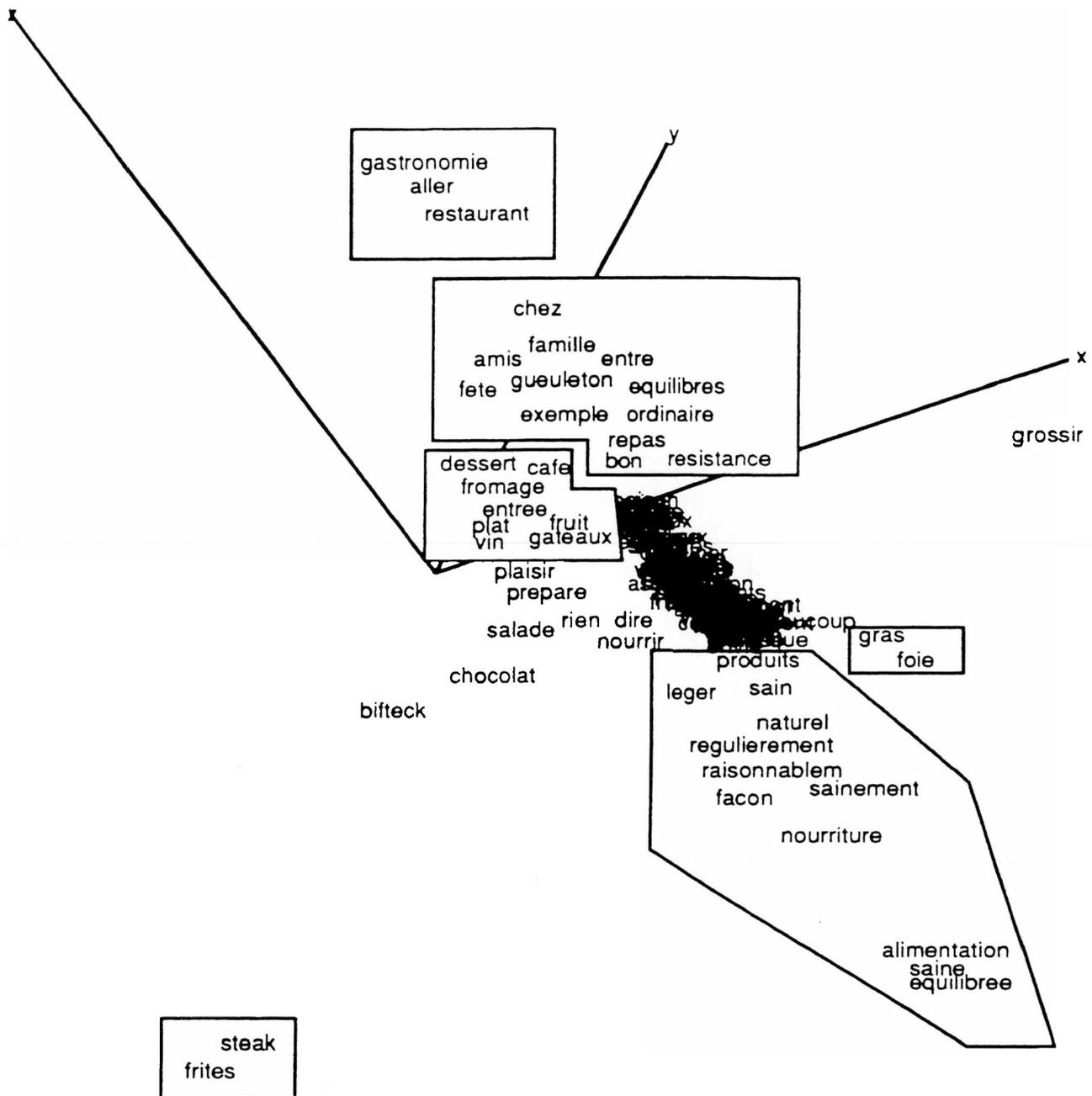
Par ailleurs différents seuils de fréquence d'apparition ont été testés : un seuil nul ne permet pas d'analyse factorielle lisible, et à partir de 10, les résultats sont stables.

Enfin, remarquant qu'au stade choisi de réduction, la forme *manger* représentait 10,7% des fréquences d'apparition totales, deux études ont été menées, avec ou sans ce terme, afin de déterminer si ce phénomène d'écholalie biaise ou non l'analyse.

B - Une analyse factorielle limitée

Après réduction du vocabulaire, on dispose d'un tableau lexical (tableau de contingence) croisant les 2000 réponses et les 160 formes. SPAD.T permet d'opérer une AFC sur le nuage des formes. Mais la diagonalisation d'une matrice 160x160 conduit inéluctablement à des pourcentages d'inertie expliquée par les premiers axes extrêmement faibles même si hautement significatifs - de l'ordre de 1,5%.

On comprend alors les limites d'une AFC. Les résultats sont peu lisibles au seul moyen des aides à l'interprétation habituelles puisqu'il faut analyser plus de 15 axes pour expliquer 20% de l'inertie du nuage. Nous avons cependant cherché à visualiser au mieux les premiers espaces factoriels de dimension trois. Voici une représentation du premier espace factoriel (axe 1=X, axe 2=Y, axe 3=Z) :



Lorsque l'on fait d'autres essais, avec les six premiers axes, on observe des graphiques similaires ; en fait quelques mots "tirent" les axes et ce sont eux qui déterminent les classes résiduelles de la classification.

Par la suite, nous avons procédé à une classification ascendante hiérarchique des formes sur la base de leurs coordonnées factorielles aboutissant à un classement intelligible.

C - Une classification ascendante hiérarchique plus satisfaisante

1. La méthode

SPAD.T effectue les CAH suivant le critère de Ward à partir d'un nombre choisi de coordonnées factorielles. Nous avons retenu 20 axes de l'AFC pour fonder notre première classification. Ce nombre d'apparence arbitraire a été jugé suffisamment élevé puisqu'associé à 25% de l'inertie totale du nuage. Par ailleurs, nous avons effectué une seconde classification fondée cette fois-ci sur 100 axes - soit 90% de l'inertie - dont nous verrons qu'elle conduit aux mêmes types de classes.

Enfin, le nombre de classes a été fixé à 20 en raison des particularités de l'analyse lexicale. En effet un certain nombre de réponses courtes sont identiques ou extrêmement proches en termes de profil lexical et forment des classes très homogènes de faibles effectifs et très distantes des autres réponses. Elles se forment donc en début de classification. Une coupure de l'arbre de partitionnement en un petit nombre de classes conduit alors à ne retenir que de petites classes de réponses lapidaires - "*steak frites*", "*foie gras*", "*manger équilibré*", etc.- et une immense classe résiduelle contenant toutes les réponses syntaxiquement développées. Ce n'est donc qu'en choisissant un nombre élevé de classes que l'on parvient à partitionner finement l'intégralité des réponses.

2. Les résultats

CAH en 20 classes - manger est exclu du vocabulaire

Manger a été exclu du vocabulaire car par sa fréquence, très supérieure aux autres mots du corpus, il atténue la diversité du corpus. De plus, sa surreprésentation doit sans doute être attribuée à un phénomène d'écholalie.

On retrouve ici des résultats largement comparables à ceux obtenus avec le logiciel ALCESTE. Car bien que disposant d'un plus grand nombre de classes, on comprend que certaines d'entre elles seraient agrégées au sein d'un même et unique ensemble en cas de lemmatisation alors que certaines autres, d'effectif réduit, seraient assignées à la classe résiduelle par ALCESTE.

Classe 1 : les modérés (28,4% des réponses)

Leur vocabulaire peu imagé se caractérise par un suremploi de *ne-pas*, *trop*, *peu*, *choses*, *mais*. Ils ont intégré une contrainte - morale ou diététique ?- qui leur impose la restriction. Bien manger c'est : "*Normalement mais pas trop.*", "*Sainement et pas beaucoup*", "*Un bon repas bien équilibré, pas trop d'excès*".

Classe 2 : les sybarytes (5,6%)

Pour ceux-ci la bonne chère prime. Leur vocabulaire caractéristique s'organise autour de *bonne, bouffe, cuisine* : "*Une bonne bouffe*", "*Une bonne choucroute*", "*De la bonne cuisine bien préparée*".

Les classes 3 et 4 réduisent le bien manger à un souci physiologique.

Classe 3 : physiologistes I ou Harpagons (5,8%)

Cette classe regroupe les variations sur le thème "Il faut manger pour vivre et non pas vivre pour manger" : "*Moi je mange pour vivre et non l'inverse*".

Classe 4 : physiologistes II (4,6%)

Les mots les plus employés dans cette classe sont les mots *faim et normalement* : "*Manger à sa faim*" "*Manger normalement, ne plus avoir faim*".

Classe 5 : le temps du repas (23,1%)

Bien manger est ici associé au repas envisagé selon deux logiques différentes :

- une logique de complétude qui unit le souci de l'équilibre à celui de l'agréable : "*un bon repas équilibré*" en est l'expression récurrente ;
- une logique de convivialité : "*un repas en famille*" ou "*un bon repas entre amis*".

Classe 6 : le restaurant (4,6%)

Cette classe très homogène associe bien manger au stricte cadre du restaurant en donnant des réponses comme : "*un bon repas au restaurant*", "*aller au restaurant, dans un bon restaurant*".

Classe 7 : entrée-plat-dessert (9%)

Les réponses - longues- de cette classe énumèrent les différentes composantes d'un repas type en n'usant que de termes génériques pour en distinguer les constantes.: "*entrée, légumes, viande, dessert*", "*un repas entier avec entrée, plat de résistance, dessert*".

Les classes 8, 9 et 10 - qui fusionneraient sans doute après une lemmatisation - pourraient être regroupées sous le label 'diététique'.

Classe 8 : la qualité (4,7%)

Le discours tenu ici est celui de la simplicité comme gage de qualité. Les termes prépondérants sont *produits, frais, naturels, plats,, petits, qualité* et s'organisent comme suit : "*manger des produits frais*", "*de bons petits plats, une nourriture variée avec des produits frais*".

Classe 9 : sain et naturel (2,5%)

La teneur du discours diététique en vogue est ici restituée à l'aide de quelques mots d'ordre : "*manger sain et naturel*", "*sain et équilibré*".

Classe 10 : alimentation équilibrée (2,5%)

Cette classe ne se distingue de la précédente que par l'usage du terme *alimentation* : "*une alimentation saine*", "*une alimentation équilibrée*".

Viennent ensuite des classes beaucoup plus réduites construites autour d'un ou deux termes emblématiques. Ainsi, bien manger ce peut être :

- "*manger raisonnablement, sans graisse*" pour la classe 11 (1,1%)
- "*manger sainement*", classe 12 (1,3%)
- "*manger régulièrement et léger*" classe 13 (0,5%)
- "*grossir*" classe 14 (0,45%)
- "*gastronomie*" classe 15 (0,55%)
- le plaisir : "*manger ce qui me plaît*" classe 16 (1%)

ou bien cela peut se résumer à un met :

- "*steak-frites*" classe 17 (1,05%)
- "*foie-gras, confit de canard*" classe 18 (1,15%)
- "*chocolat noir*" classe 19 (0,3%)

Enfin, restent des individus qui ne savent pas ou qui ne mangent pas : ils sont 1,8% - classe 20 - à ponctuer leur discours de *rien* : "*rien, j'en sais rien*", "*à rien, je n'aime pas manger*".

Notons qu'avec un seuil de fréquence minimal plus faible on voyait apparaître d'autres petites classes homogènes s'organisant autour d'autres plats : classe paëlla ou classe choucroute.

Par ailleurs, on trouvera dans l'annexe 6 un tableau comparé des classifications obtenues lorsque l'on retient 100 axes au lieu de 20 pour fonder la CAH. Les classes s'interprètent de la même façon, même si les effectifs diffèrent.

CAH en 20 classes avec manger

Les résultats semblent être sensiblement altérés par la prise en compte du terme *manger*. Les petites classes 9 à 20 se retrouvent à l'identique. Par contre les classes plus importantes, en particulier les classes de réponses longues sont modifiées. Le phénomène d'écholalie masque le contenu réel de la réponse. Ainsi on voit apparaître trois grandes classes qui s'organisent en fonction de l'usage qui est fait de la forme *manger*.

Classe 1' : manger et manger (12,4%)

Les réponses, longues, contiennent plusieurs fois *manger*: sans autre forme de spécificité apparente.

Classe 2' : bien manger c'est bien manger (27,8%)

Les réponses se caractérisent par la reprise du segment *bien manger* complet : “*manger du bon et bien manger et manger bien*”, “*à bien manger mais pas trop, manger des choses qu'on aime bien*”.

Classe 3' : manger équilibré (11,1%)

Ici nombres de réponses sont identiques et se réduisent à : “*manger équilibré*”.

Les autres classes se caractérisent par l'absence de la forme *manger* et sont donc identiques aux classes obtenues dans l'analyse précédente (classe restaurant...). Les effectifs en sont d'ailleurs presque les mêmes.

On retiendra que pour parvenir à ces résultats il a fallu adopter une démarche qui ne correspond pas à celle de l'analyse des données classique. En raison du faible pourcentage d'inertie expliqué par axe, les résultats de l'analyse factorielle sont difficilement exploitables à l'état brut. Il faut pour les organiser, procéder à une classification ascendante hiérarchique des réponses, en fonction d'un nombre élevé de coordonnées factorielles. De plus, le nombre de classes retenu n'obéit à aucun critère d'optimalité. En pratique, guidé par le seul critère d'interprétabilité des résultats, on choisit un grand nombre de classes, dont beaucoup sont artefactuelles.

D - Caractérisation des réponses

Nous nous proposons ici d'étudier les réponses des consommateurs à la question “*Si je vous dis «bien manger» à quoi pensez-vous ?*”, à travers les principales variables socio-démographiques. Nous nous intéresserons principalement à la variable sexe, que nous croiserons avec les autres variables descriptives. Pour étudier les discours, nous calculerons systématiquement les mots et réponses caractéristiques (mots et réponses significativement sur-représentés, ou calculés suivant le critère de rang, et réponses caractéristiques suivant le critère du chi 2). A titre de comparaison méthodologique, nous calculerons parfois les segments répétés.

1. Une variable discriminante : le sexe

Des réponses masculines orientées vers le “plaisir”

Les réponses caractéristiques des hommes (quel que soit le critère de calcul retenu) tournent autour de la notion de plaisir. Le plus souvent elles comprennent le mot “*bon*”, avec des variantes. Le «*bien manger*» est associé à la convivialité et à la qualité (“*un bon repas*”, “*un*

bon restaurant", "*un bon gueuleton*", "*un bon repas au restaurant*" ...), mais aussi à des plats traditionnels ("*un bon steack frites*", "*un bon sandwich*", "*un bon bifteck*", "*bon couscous*", "*un bon plat*" ...). *Bien manger* renvoie donc au plaisir de la table et des bons plats, avec implicitement les amis ou la famille.

De même les mots caractéristiques évoquent soit les plats (*steack, frites, canard, cassoulet, sauce, gigot, vin...*), soit le contexte dans lequel a lieu l'acte de manger (*banquet, restaurant, amis...*). On retrouve en outre des mots tels que *qualité, français, traditionnelle, gourmand*, qui suggèrent également le plaisir de la table.

Des réponses féminines axées sur la diététique

Les réponses caractéristiques des femmes sont : "*équilibré*", "*manger équilibré*", "*manger sain*", "*ne pas trop manger*", "*manger des produits frais*", etc... L'orientation est donc radicalement différente.

Les mots caractéristiques sont soit des termes diététiques (*équilibré, sain, naturel, varié, sainement, régulières*), soit des produits à connotation diététique (*légumes, lait, vitamines, crudités, laitage*), soit enfin des mots négatifs (*gourmande, grossir, kilos, trop, peu*) qui suggèrent la restriction ou l'absence de restriction.

On peut expliquer cette différence de plusieurs manières. Les femmes s'occupent plus souvent des préparations de repas, et sont donc davantage confrontées au problème d'équilibre alimentaire. La presse féminine peut conditionner leurs réponses, en attribuant une grande importance à la diététique. En outre il existe un discours largement répandu sur la femme idéale (mince, qui doit surveiller sa ligne), qui peut agir sur les représentations du bien manger chez les femmes.

On remarquera que les segments répétés paraissent plus faciles à lire - et à interpréter - que les mots. En effet, quand les mots caractéristiques des femmes sont *équilibré, légumes, manger, sain, lait*, etc., les segments répétés sont : *peu de, manger équilibré, beaucoup de légumes, peu de viande, manger naturel, manger sain, attention à ce, à ce qu'on mange, des repas équilibrés*,... De même pour les hommes, les mots sont *bon, vin, steack, frites, foie, gras*, etc., et les segments : *bon vin, steack frites, foie gras, bon repas, de bons plats, confit de canard, pomme de terre*.

On perçoit beaucoup mieux la nature du discours à travers les segments répétés (notamment lorsqu'il s'agit de mots autres que substantifs).

2. Un effet âge

Si on affine l'étude en croisant sexe et âge, on s'aperçoit que les deux types de discours précédemment décrits sont le fait des classes les moins âgées.

Les hommes de plus de 50 ans

Chez les hommes de moins de 50 ans, on retrouve dans chaque classe d'âge les réponses de type "bon repas", "bon restaurant", "bonne bouffe", ou encore "steack frites".

Les hommes âgés de plus de 50 ans répondent différemment. Leurs réponses caractéristiques seront plutôt : "manger normalement sans excès", "manger léger sans matière grasse" (introduction de la notion de privation), "manger à sa faim, le reste est sans importance", "avoir bon appétit" (la notion de faim ou d'appétit apparaît), ou encore "rien", "plus grand-chose, je n'ai plus d'appétit" (avec absence totale de plaisir et de privation), "foie gras", "à un banquet par exemple, c'est tout" (maintien de la notion de plaisir).

Plusieurs types de discours se retrouvent dans cette classe, ce qui laisse penser qu'elle mériterait d'être affinée en sous-classes. On aboutirait vraisemblablement aux mêmes conclusions que S. Lion¹ dans son étude sur les personnes âgées, à savoir que les discours sur le plaisir de manger sont le fait des plus jeunes (proches de 50 ans), alors que les 65-75 ans introduisent plus souvent la notion de privation, et que les personnes de plus de 75 ans n'associent plus rien à la notion de bien manger. Avec l'âge, la santé devient un facteur important, qui fait que les personnes interrogées pensent au régime, aux conditions pour rester en bonne santé, ou à l'appétit (indice de survie).

Les femmes de plus de 50 ans

Chez les femmes de moins de 50 ans, quelle que soit la classe d'âge, le discours caractéristique demeure diététique ("repas équilibré", "manger équilibré", "bien équilibré", "sain et équilibré", ...).

Les femmes plus âgées ont un discours différent, qui se rapproche de celui des hommes du même âge. Parmi les mots caractéristiques de ces femmes, on lit en effet : *pas, normale, exagérer, trop, cholestérol, correctement, peu, régime, moins*. La plupart des réponses caractéristiques contiennent l'idée de privation : "manger sain, pas trop", "manger correctement = pas trop de gras, pas trop de sucre", "manger simple et varié-pas trop de viande". Les réponses dépassent le simple cadre de la diététique et suggèrent les risques de maladies.

¹ in "Le consommateur âgé et l'alimentation" de J.F. GREIVELDINGER, C. MAISONNEUVE et S. LION, Collection des Rapports N°92, déc. 1990.

D'autres réponses reflètent l'absence d'idées, comme chez les hommes : *"Je ne sais pas. Je ne vois pas"*, *"NSP. Je suis toujours au régime"*, *"NSP. Je ne mange pas bien/Pas bien. C'est tout"*. Pour les personnes les plus âgées (et/ou les plus malades), bien manger n'évoque plus rien, sinon la nécessité du régime. Les réponses sont essentiellement construites sur un mode négatif.

3. L'importance du statut professionnel

Si on croise sexe et catégories socio-professionnelles, on s'aperçoit que les personnes ont des discours différents selon leur statut professionnel.

Une hiérarchie des discours chez les hommes

Le discours des ouvriers est proche du discours masculin déjà mis en évidence (*"bon repas"*, *"bon repas en famille"*, *"bon gueuleton"*, ou encore *"steack frites"*, *"bon couscous"*). Il en va de même pour les réponses des employés (*"bon repas"*, *"bonne bouffe"*, ou *"steack frites"*, *"cassoulet, choucroute, paella"*). C'est ce qu'on pourrait appeler le discours du "Français moyen".

Chez les professions intermédiaires, on retrouve l'idée de bon repas et de convivialité. Mais «bien manger» est également souvent associé à la gastronomie. Le terme même *gastronomie* est souvent cité, ainsi que des plats plus raffinés et plus onéreux (*"foie gras"*, *"confit de canard"*).

Les cadres et professions supérieures introduisent dans leurs discours un plaisir plus raffiné et onéreux encore. Les plats cités sont du même ordre que ceux cités par les professions intermédiaires (*"foie gras"*, *"confit de canard"*, ainsi que *"brochet"*, *"fruits de mer"*). Mais les cadres parlent aussi plus souvent de restaurant.

D'autre part, le discours diététique, qui était pour l'instant caractéristique des femmes, devient représentatif de cette catégorie sociale. Les trois segments répétés significatifs (à 5%) sont *bon restaurant*, *très bon* et *équilibre alimentaire*. Tout se passe comme si le souci diététique était lié tant au sexe qu'au niveau social. On s'aperçoit en outre que les réponses caractéristiques où les hommes énoncent les deux sens du concept *bien manger* sont fréquentes : *"Ça peut être manger équilibré ou bien dans un très bon restaurant"*, *"Plein de choses très bon, repas bien équilibré"*, *"A se faire plaisir à table en essayant d'être raisonnable il y a un effet collectif"*, *"Plaisir de manger, équilibre alimentaire, produits frais"*.

Le fait de trouver l'idée de diététique est sans doute lié à un effet diplôme. Une analyse croisant sexe et diplôme montre en effet que les discours diététiques sont caractéristiques des catégories de niveau bac ou plus. On peut penser que, de par leur niveau d'éducation, les personnes voient plus facilement les deux sens de l'expression *bien manger*. On peut également

penser que l'effet éducation joue en ce sens que les hommes cadres ou ayant une profession supérieure sont davantage conscients de la nécessité d'équilibrer l'alimentation.

Les artisans, commerçants et chefs d'entreprise ont également un discours spécifique, qui les rend difficiles à classer dans la hiérarchie des discours. Ils ont un plat caractéristique, le foie gras, un type de repas, le gueuleton, et des mots caractéristiques, *raisonnablement, normal*.

On retrouve dans leurs réponses un aspect convivial : *"Une grosse bouffe au restaurant"*, *"un bon gueuleton à la maison ou au restaurant"*, *"un casse-croûte avec des copains"*, *"A un banquet par exemple. C'est tout."*

On retrouve aussi un aspect restrictif : *"Manger raisonnablement de tout"*, *"manger normalement pour ne plus avoir faim"*, *"Je sais pas, à se nourrir convenablement"*, *"Pas trop manger, manger raisonnablement"*.

On remarquera l'hétérogénéité des discours dans cette classe, qui mériterait d'être affinée selon d'autres critères (l'âge et le revenu par exemple). Toutefois l'effectif est trop faible dans cette enquête (49 individus), pour effectuer des croisements significatifs par âge ou revenu.

L'apparition du plaisir à bien manger chez les femmes

Toutes les catégories socio-professionnelles féminines reproduisent de façon plus ou moins nette le discours diététique. Certaines catégories introduisent en outre l'idée de plaisir. On peut ici encore hiérarchiser les discours, de façon moins systématique toutefois. Les ouvrières parlent de *"bon repas équilibré"*, de fête, de gueuleton, quand les cadres citent le foie gras et les sorties au "restaurant". Comme pour les hommes, à un certain niveau de qualification, la notion de plaisir se traduit par des sorties au restaurant et des plats raffinés et onéreux. Dans les catégories intermédiaires, les mots et réponses introduisant l'idée de plaisir ne sont pas caractéristiques (seul l'équilibre alimentaire prime).

Les conclusions sur le discours des employées diffèrent selon le critère de calcul des réponses caractéristiques utilisé (les différents critères sont exposés dans le paragraphe *"réponses modales"* de l'annexe 6). Le critère de rang rapproche les employées des professions intermédiaires, en privilégiant les réponses ou n'intervient pas l'idée de plaisir, alors que le critère du chi 2 les rapproche des ouvrières en privilégiant les réponses comprenant l'expression *"bon repas"*. Le choix de la méthode n'est donc pas neutre. On en conclura que les employées ont un discours situé entre celui des ouvrières et celui des professions intermédiaires.

Chez les hommes comme chez les femmes on peut donc hiérarchiser les discours. Les différences dans les réponses semblent traduire des différences d'éducation et de revenu.

4. La situation matrimoniale

Les hommes

Il semble que les hommes célibataires aient un discours intermédiaire entre celui des hommes mariés et en concubinage. Les hommes mariés citent des plats (*steack frites, bon cassoulet, foie gras...*) et parlent des "*bon repas (en famille)*", quand les hommes vivant en concubinage parlent de "*(bon) restaurant*". Le discours des célibataires est intermédiaire, en ce sens que ces derniers citent le restaurant de façon moins systématique que les hommes en concubinage, et le "*bon repas*" de façon également moins systématique que les hommes mariés. On peut se demander si ce résultat ne reflète pas une différence de comportement entre les hommes mariés et ceux vivant en concubinage, ces derniers sortant peut-être plus souvent.

Le cas particulier des hommes divorcés

Le discours des hommes divorcés est spécifique, en ce sens que le mot *enfant* devient caractéristique. Tout se passe comme si dans de nombreux cas, les enfants conditionnaient la représentation du bien manger : "*Faire attention à la qualité de ce qu'on mange surtout pour les enfants*", "*manger chez mes enfants*".

Les femmes et le plaisir gourmand

Les réponses caractéristiques des femmes mariées sont essentiellement "*équilibré*", "*manger équilibré*" ... En outre le mot *gourmande* devient un de leurs mots caractéristiques. Chez les célibataires et les femmes en concubinage, outre l'idée de diététique, apparaît la notion de plaisir à travers *pâtisserie, gâteaux* (femmes en concubinage), *chocolat* (célibataires), mots caractéristiques qui reviennent fréquemment dans les réponses. Dans les trois cas, le plaisir est gourmand.

Les femmes divorcées et le discours restrictif

Les femmes divorcées discutent plus sur la nécessité de faire attention, de ne pas faire d'excès : "*C'est grossir*", "*Manger raisonnablement, pas trop de graisse*", "*A manger de tout un peu sans excès*".

5. Influence de l'activité de la femme sur les réponses

La femme active parle de manger équilibré quand la ménagère parle de manger sain, naturel, des légumes, des fruits, des produits frais. Peut-être cette différence de langage reflète-t-elle une différence de comportement d'achat et de rapport aux aliments, les ménagères ayant davantage de temps à consacrer à l'achat d'aliments naturels et à la préparation de produits frais.

Conclusion

A travers quelques tris peuvent apparaître un certain nombre de différences de discours selon les catégories. La différence la plus frappante est celle entre les sexes, mais on retiendra également la spécificité du discours des personnes les plus âgées, la hiérarchie des discours selon le statut professionnel, mais aussi selon la situation matrimoniale, avec la particularité des personnes divorcées.

Cette étude permet également de faire quelques remarques d'ordre méthodologique :

- d'une part on a pu remarquer l'intérêt d'utiliser les segments répétés dans une telle analyse, car ils facilitent l'interprétation.

- d'autre part le choix d'un critère de calcul des réponses caractéristiques n'est pas neutre, puisqu'il ne met pas toujours en évidence les mêmes types de réponses (sémantiquement parlant). L'idéal est donc de comparer systématiquement les deux approches.

Comparaison entre ALCESTE et SPAD-T

Nous avons pu constater que les classes, obtenues par deux logiciels différents, étaient comparables. L'un des logiciels est plus performant au niveau linguistique, l'autre est assorti de procédures statistiques indispensables.

1. ALCESTE : une meilleure compétence linguistique

Etant donné le grand nombre de formes lexicales ou de variables, le tableau de contingence croisant les réponses et les formes est également grand. Travailler sur le tableau lexical entier revient à travailler dans un espace de variables à près de 2000 dimensions.

Les deux logiciels proposent deux méthodes distinctes pour réduire la taille du tableau :

- ALCESTE lemmatise ;
- dans SPAD-T, on fixe des seuils de fréquence et de longueur des mots (avec un seuil de fréquence de 10 et un seuil de longueur de 3 on réduit le nombre de mots distincts à 150), qui exigent des corrections manuelles (rajouter *vin, peu, bon,...*).

La méthode de réduction du corpus proposée par ALCESTE paraît plus performante car elle est d'ordre linguistique.

2. SPAD-T : une compétence statistique

SPAD-T, composante de SPAD-N, permet de réaliser tous les traitements statistiques usuels et, notamment, socio-démographiques. Ceci est indispensable lorsque l'on analyse des réponses à des questions ouvertes.

CONCLUSION

Nous avons tenté d'évaluer les limites des méthodes et outils de l'analyse lexicale. Aujourd'hui, une approche statistique du langage est possible, mais l'utilisation de SPAD.T montre que l'intégration d'un minimum d'intelligence linguistique aux outils informatiques est nécessaire au traitement des données textuelles.

L'analyse lexicale est actuellement en pleine phase exploratoire et les voies de recherche et d'amélioration sont nombreuses : la prise en compte de la syntaxe, des problèmes de synonymie sans oublier les améliorations de la qualité des matériaux pourront encore l'enrichir. Enfin on peut espérer trouver dans les méthodes d'analyse relationnelle un moyen de pallier les limites de l'analyse factorielle appliquée aux matrices de grandes dimensions que sont les tableaux de profils lexicaux.

A brève échéance, une étude comparative de la totalité des logiciels existants devrait permettre l'élaboration d'un produit informatique compétent dans les domaines statistique et linguistique. Mais quel que soit le degré de convivialité atteint par un tel outil, il ne devra pas faire oublier que l'interprétation des résultats en analyse lexicale exige une rigueur particulière tant du point de vue statistique que des points de vue sociologique et linguistique.

BIBLIOGRAPHIE

BEDECARRAX C. - Quadridécomposition : Modèle général. Etude du centre scientifique IBM de Paris, n° F 0132, 1988.

BEHRAKIS T. , NICOLAIDIS E. - Typologie des prologues des livres grecs de sciences édités de 1730 à 1820. Les cahiers de l'analyse des données, n°1, 1990, pp 9-20.

BINARD S. - La diététique et la presse féminine. Mémoire de DEA, Paris X Nanterre, CREDOC, septembre 1990.

BOURDIEU P. - Ce que parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques. Fayard, 1982.

BRISSON P. , BENZECRI J.P. - Structure de la seconde partie du *Parménide* de Platon et répartition des vocables. Les cahiers de l'analyse des données, n°3, 1989, pp 117-126.

GREIVELDINGER J.F., LION S., MAISONNEUVE C. - Le consommateur âgé et l'alimentation. Collection des rapports, CREDOC, n°92, décembre 1990.

LEBART L., SALEM A. - Analyse statistique des données textuelles, Dunod, 1988.

LION S. - Construction d'un corpus et perte d'information en analyse lexicale : méthodes et pratiques. Cahiers de recherche, CREDOC, n°13, avril 1991.

MARCOTORCHINO F., MICHAUD P. - Agrégation des similarités en classification automatique. Revue de statistique appliquée, Vol 30, n°2, Dunod, 1981.

MOUNIN G. - Clefs pour la linguistique. Seghers, 1968.

MOUNIN G. - Les problèmes théoriques de la traduction. Gallimard, 1963.

REINERT M. - Un logiciel d'analyse lexicale : ALCESTE. Les cahiers de l'analyse des données, n°4, 1986, pp.471-484.

REINERT M. - Une méthode de classification descendante hiérarchique : application à l'analyse lexicale par contexte. Les cahiers de l'analyse des données, n°2, 1982, pp.187-198.

SAPORTA G. - Probabilités, Analyse des Données et Statistique. Technip, 1990.

SAUSSURE F. DE - Cours de linguistique générale. Payot, 1972 pour la traduction française.

YVON F. - L'analyse lexicale appliquée à des données d'enquête : état des lieux. Cahiers de recherche, CREDOC, n°5, décembre 1990.

ANNEXES

ANNEXE 1 - Le codage de 10 entretiens

ANNEXE 2 - Présentation du fichier CREDOC

- Compte-rendu de réalisation de l'enquête "Aspirations des Français", printemps 1990
- Extrait du questionnaire

ANNEXE 3 - Liste des livres de cuisine

ANNEXE 4 - Liste des formes graphiques contenues dans le corpus "bien manger"

- Traitement ALCESTE (lemmatisation des verbes)
- Traitement SPAD-T (vocabulaire réduit)

ANNEXE 5 - Les résultats d'ALCESTE

- Vocabulaire le plus spécifique de chaque classe
- Réponses caractéristiques des classes
- Liste des segments répétés

ANNEXE 6 - Les résultats de SPAD.T

- L'analyse des données textuelles : les outils de SPAD.T
- Les classes obtenues après une AFC en retenant 20 puis 100 axes
- Exemples de réponses caractéristiques

ANNEXE 7 - L'analyse relationnelle : une voie de recherche (synthèse d'articles)

ANNEXE 1

ANNEXE 1

RESULTATS DU CODAGE DE 10 INTERVIEWS

Phrases ponctuées par entretien	autre	rien	!	?
1) les cinq premiers mots		1		4
c'est vague hein bien manger hein ? difficile !		2	1	2
où quelque chose comme ça		3	2	
2) bien manger				5
fines		4	1	
qu'est-ce qui vient à l'esprit				5
je dirais quoi	1;	2		2
(et) aux chandelles		1	4	
c'est ce que je vous ai dit		4	1	
c'est tout oui	2.	2	1	
3) ça vous va comme ça				5
encore deux mots		2		3
une cuisson vapeur		3	2	
ça peut aller ça		1		4
encore un				5
ne pas manger en excès hein		2		3
bon alors		1	3	1
la définition de bien manger				5
bien cuisinées		2	3	
4) ce n'est pas une question de	2s	1		2
mais cinq mots de quoi				5
ça fait trois mots		2	3	
une définition de "bien manger"				5
5) ça c'est une colle hein		4		1
agréable		4	1	
que voulez vous que je vous dise		3		2
varié		2	1	2
6) petit déjeuner	1;	3	1	
café	1;	3	1	
pain grillé	1;	3	1	
beurre	1;	3	1	
des choses qui me plaisent	1.	1	3	
c'est tout		4		1
7) ce que je ne fais pas quoi	1.	3	1	
8) et une fourchette	1.		4	
de façon générale		3		2
je ne sais pas	2.	1	2	
c'est ne pas être pressé	2.	3		
avoir tout son temps.	3.	1	1	
9) restaurant euh		4		1
achat	1.	2	2	
et présentation		4	1	
voilà		4	1	
l'achat		4	1	
voilà	2.	1	1	1
10) c'est manger normalement	1.	3		1
c'est ça surtout pour moi		4	1	

10 des 150 entretiens que nous avons recueillis ont été choisis, dans le but de tester la qualité d'un éventuel codage de la ponctuation. En écoutant les bandes sonores, nous avons tour à tour codé le texte sans ponctuation des 10 entretiens (? , ! , rien ou autre signe de ponctuation). Le tableau ci-dessus reproduit les expressions ou phrases ponctuées, et pour chacune le nombre de personnes ayant choisi une ponctuation donnée.

ANNEXE 2

ANNEXE 2

Présentation de l'enquête Aspiration

Extrait de : Enquête "Conditions de vie et aspirations des Français". Rapport technique. Vague de Printemps 1990 - CREDOC- Collection des Rapports , Août 1990, n°84.

Compte-rendu de réalisation de l'enquête

Le Centre de Recherche pour l'Etude et l'Observation des Conditions de vie (CREDOC) a chargé l'Institut de Sondages Lavalie (ISL) d'effectuer la partie "terrain" de la vague de printemps 1990 de l'enquête sur "les Conditions de vie et les Aspirations des Français".

Les vagues d'automne 1987, 1988, 1989 et des printemps 1987 et 1988 ont été assurées par les enquêteurs du même institut de sondages.

Dans ce chapitre, on expose brièvement le déroulement des différentes étapes de la réalisation : *préparation de l'enquête, collecte des informations sur le terrain, contrôle des informations et création du fichier.*

I - Préparation de l'enquête

L'enquête sur les "les Conditions de vie et les Aspirations des Français" est réalisée chaque année, deux fois par an, auprès d'un échantillon représentatif de la population française de 18 ans et plus.

L'échantillon est construit selon la méthode des quotas. Il s'agit d'un échantillonnage à deux degrés :

- répartition des 2000 enquêtés entre 8 ZEAT (grandes régions françaises)
- à l'intérieur de chaque ZEAT, répartition des enquêtés entre :
 - . Les tailles de communes et d'agglomérations;
 - . Les différents critères socio-démographiques : sexe, âge, PCS (professions-catégories sociales).

Au total, 2000 individus de nationalité française et âgés d'au moins 18 ans devaient être interrogés. Les quotas, fournis par le Crédoc, ont été calculés d'après les résultats du recensement de 1982.

Le questionnaire a été conçu et réalisé par le Crédoc, en accord avec les différents organismes financeurs; il est resté, dans sa forme, identique aux questionnaires utilisés lors des phases précédentes. Cependant, comme chaque année, des modifications, sous forme de suppression de questions ou d'introduction de questions nouvelles, sont intervenues pour répondre à des demandes spécifiques émanant des participants.

L'enquête a été réalisée avec la collaboration de 175 enquêteurs professionnels dans 74 départements des 8 régions (ZEAT) de l'INSEE. Chacun a reçu une fiche descriptive détaillée définissant le travail à effectuer.

Les enquêteurs ont reçu les documents suivants :

- Une note d'instructions générales présentant le contenu de l'enquête et ses caractéristiques techniques (quotas), les règles de travail et de recherche à respecter.
- Un exemplaire annoté du questionnaire comportant des recommandations quant au mode d'enregistrement des réponses et des précisions sur le contenu de certaines questions.
- Des cartons réponses nécessaires à certaines questions.
- Une feuille de quotas individuelle précisant la répartition du nombre des enquêtes à effectuer, selon les différents critères de quotas et les communes dans lesquelles les interviews devaient être réalisées.

En outre, chaque enquêteur est muni en permanence d'un manuel précisant les règles générales des enquêtes et d'une nomenclature des *professions et catégories socio-professionnelles (PCS)*.

Enfin, une lettre de présentation de l'étude, fournie par le Crédoc, a été remise par les enquêteurs à chacune des personnes interrogées.

II - Réalisation des interviews

L'enquête s'est déroulée sur le terrain du 21 mai au 14 juin 1990. 92% des enquêtes ont été effectuées entre le 22 mai et le 7 juin 1990. Au total, 2016 questionnaires ont été réalisés. La durée d'interview a varié entre 30 et 40 minutes.

III - Contrôles et relecture

Afin de s'assurer de la validité de l'enquête et de la qualité du recueil de l'information, ISL a procédé aux opérations de contrôle et de vérification du travail des enquêteurs. Plusieurs types de contrôle ont été effectués :

1 - Contrôles téléphoniques : effectués par les inspecteurs chargés de l'encadrement du terrain, ils ont pour but de vérifier la réalité de l'interview, sa durée, son lieu de réalisation et l'exactitude de certaines réponses. Ils permettent également de récupérer éventuellement des renseignements manquants ou contradictoires décelés par le service de relecture.

Ils ont porté sur 480 questionnaires et 128 enquêteurs.

2 - Contrôles postaux : effectués au fur et à mesure du retour des questionnaires, ils permettent de vérifier le respect des quotas, le lieu de déroulement de l'interview, la durée de l'entretien et quelques questions factuelles. 320 lettres de contrôle ont été envoyées à des interviewés de 43 enquêteurs afin de vérifier les mêmes points que les contrôles téléphoniques, notamment chez les personnes ne disposant pas du téléphone.

Le taux de réponse a été de 64%.

3 - Relecture exhaustive de tous les questionnaires par le service de relecture-codification et contrôles terrain.

A la suite de cette relecture, environ 125 questionnaires ont été renvoyés sur le terrain aux enquêteurs qui les avaient réalisés, afin de compléter quelques renseignements manquants. Ceci a concerné 32 enquêteurs.

De plus, cette opération a permis de compléter notablement la codification prévue.

Les différentes procédures mises en oeuvre ont permis de vérifier la bonne fiabilité du recueil de l'information et l'intérêt manifesté par les personnes interrogées.

A l'issue de tous ces contrôles, une douzaine de questionnaires incomplets ou incohérents ont été annulés.

IV - Postcodage et création du fichier

Les questions "ouvertes" ont fait l'objet d'un postcodage dont les grilles ont été établies par le CREDOC, à partir du relevé des réponses sur environ 300 questionnaires.

La relecture, le chiffrement et la saisie des informations ont été assurés par l'institut de sondages sur la base des instructions fournies par le CREDOC. Une première bande magnétique vérifiée a été livrée au CREDOC qui a procédé alors à un apurement complet systématique : tests de plages, contrôles d'exhaustivité et de cohérence, vérification de la qualité des résultats et du respect des quotas, respect des "questions filtres", recodage et création de multiples variables d'analyse.

Le redressement de l'échantillon a été effectué au CREDOC à partir des quatre critères de quotas : sexe-âge, CSP et taille d'agglomération.

I - SANTE

Je vais maintenant vous poser quelques questions sur votre état de santé

I 1 - Souffrez-vous d'une infirmité physique, d'un handicap ou d'une maladie chronique qui continuera à vous affecter dans l'avenir ?

- 1. Oui
- 2. Non

I 2 - En dehors des longues maladies ou infirmités, les gens souffrent de temps en temps d'affections courantes.

Avez-vous souffert au cours des quatre dernières semaines de ... ?
(Citez un à un - une seule réponse)

- . Nervosité
- . Etat dépressif
- . Insomnies

I 3 - Par rapport aux personnes de votre âge, pensez-vous que votre état de santé est ... ?
(Enumérez)

- 1. Très satisfaisant
- 2. Satisfaisant
- 3. Peu satisfaisant
- 4. Pas satisfaisant du tout

I 4 - Etes-vous d'accord avec l'opinion suivante : le maintien en bonne santé est l'affaire des médecins.
(Enumérez - une seule réponse)

- 1. Tout à fait d'accord
- 2. Assez d'accord
- 3. Pas très d'accord
- 4. Pas du tout d'accord

Codification		N°Col
1		118
2		
OUI	NON	
1	2	119
1	2	120
1	2	121
1		122
2		
3		
4		
1		123
2		
3		
4		

I 5 - Voici une liste d'informations que l'on peut trouver sur les produits alimentaires. A votre avis, parmi celles-ci, quelles sont les deux moins importantes ?

(Présentez la liste - Deux réponses possibles)

1. Date limite d'utilisation
2. Composition
3. Conseils d'utilisation - mode d'emploi
4. Teneur en vitamines
5. Nombre de calories
6. Liste des colorants et conservateurs

1ère rép.	2ème rép.
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6

Codification	N° Col.
I	124
S	125
L	
1	126
2	
3	
4	
5	
1	127
2	
3	

I 6 - Il existe des produits alimentaires avec l'indication "à teneur garantie en vitamines" (lait, céréales, produits laitiers, boissons, etc). En consommez-vous ?

(Enumérez - une seule réponse)

1. Oui
2. Non, mais j'en ai goûté
3. Non, mais j'en goûterai peut-être
4. Non, et ça ne m'intéresse pas
5. Ne sait pas

→ Passez à I 8

I 7 - Et vous en consommez environ ?

(Enumérez - une seule réponse)

1. Au moins une fois par semaine
2. Une fois par mois
3. Moins souvent

I 8 - Si je vous dis "bien manger", à quoi pensez-vous ?

(Notez la réponse moi à moi)

ANNEXE 3

ANNEXE 3

LISTE DES LIVRES DE CUISINE

1) LA CUISINE DE A à Z L'AGNEAU ET LE MOUTON

1975, 160 pages. Françoise Burgaud. Préface.

2) LES COMBINAISONS ALIMENTAIRES ET VOTRE SANTE POUR BIEN DIGERER LES MENUS DISSOCIES A LA PARTIE DE TOUS

1988, 127 pages. Herbert M. Shelton. Quatrième de couverture.

3) LA CUISINE DE A à Z BUFFETS ET LUNCHS

1975, 190 pages. Françoise Burgaud. Préface.

4) POURQUOI ? COMMENT MANGER DES CEREALES RAYMOND ET JEANNETTE DEXTREIT

1977, 95 pages. les auteurs. Couverture.

5) LE CHOCOLAT UNE PASSION DEVORANTE

1983, 158 pages. Claude Lebey Président Fondateur du club des croqueurs de chocolat. Avant Propos.

6) LE CHOCOLAT UNE PASSION DEVORANTE

1983, 158 pages. Frederic Dard ≠ auteur = Martine Jolly. Sans Titre.

7) LE CHOCOLAT UNE PASSION DEVORANTE

1983, 158 pages. Martine Jolly. Sans Titre.

8) LA CUISINE DE A à Z. CRUSTACES ET COQUILLAGES

1975, 190 pages. Françoise Burgaud. Préface.

9) LA CUISINE RAPIDE

1972, 241 pages. Léone Bérard (la spécialiste de la gastronomie rapide à RTL). Introduction.

10) LA CUISINE AMAIGRISSANTE

1976, 253 pages. Jacqueline Gérard. Avant propos.

11) LA CUISINE AMAIGRISSANTE

1976, 253 pages. Alain Vanet. Préface.

12) LA CUISINE DES PAUVRES

1970, 300 pages Robert Morel. (l'éditeur). Préface.

13) LA CUISINE POUR TOUS

1955, 493 pages. Ginette Mathiot. Introduction.

14) LE GRAND LIVRE DE LA CUISINE A VAPEUR

1985, 365 pages. Ned Rival ≠ auteur = J. Manière. Avant Propos.

15) LE GRAND LIVRE DE LA CUISINE A VAPEUR

1985, 365 pages J Manière. Avant Propos.

- 16) ENCYCLOPEDIE DE LA MAITRESSE DE MAISON
1971, 541 pages. Valentine de Bruyère Daisy Meyer Jo Castel. Introduction.
- 17) TROIS ETOILES POUR BEBES ET JUNIOR
1966, 506 pages. Christine Ripault. Introduction.
- 18) LES RECETTETS FACILES
1965, 735 pages. Françoise Bernard. Introduction et quatrième de couverture.
- 19) RECUEIL DE LA GASTRONOMIE BRETONNE 100 RECETTES FACILES
1985, 64 pages. Dominique Behagues. Introduction.
- 20) RECETTES FACILES DE GATEAUX ET TARTES
1988, 61 pages. Paulette Fischer. Introduction.
- 21) LA CUISINE DE A à Z GLACES, SORBETS ET COUPES
1976, 150 pages. Françoise Burgaud. Préface.
- 22) LES GRATINS DE VIANDE, DE LEGUMES, DE POISSONS ET DE FRUITS
1979, 155 pages. Fanny (sumom auteur). Introduction.
- 23) MON LIVRE DE CUISINE
1965, 384 pages. Marianne Jansen. Préface.
- 24) CUISINE SANS FRONTIERES JAPON
1988, 64 pages. traduction de l'américain par Hélène Bigard. Introduction.
- 25) PATISSERIE
1986, 290 pages. Jean Millet. Présentation.
- 26) LA CUISINE DE A à Z LAPINS ET VOLAILLES
1975, 220 pages. Françoise Burgaud. Préface.
- 27) FAITES VOTRE PATISSERIE COMME LENOTRE
1975, 302 pages. Gaston Lenôtre. Avant Propos.
- 28) LE LIVRE DES SALADES
1968, 192 pages. Fernand Lequenne. Préface.
- 29) A LA DECOUVERTE DE LA CUISINE LEGERE
1965, 72 pages. Hélène Vincent. Introduction.
- 30) A LA DECOUVERTE DE LA CUISINE LEGERE
1965, 72 pages. Femme. Préface.
- 31) MICRO-ONDES. CUISINE POUR RESTER MINCE
1989, 80 pages. Elisa Vergne. Introduction.
- 32) LE NOUVEAU CUISINIER GASCON
1981, 320 pages André Daguin. Présentation.
- 33) LA CUISINE DE A à Z LES ŒUFS
1975, 160 pages. Françoise Burgaud. Préface.
- 34) PAIN CUISINE ET GOURMANDISE 150 recettes faciles, amusantes, légères, et savoureuses pour utiliser le pain.

- 1985, 224 pages. Lionel Poulâne, Ginette Mathiot. Introduction.
- 35) PAIN CUISINE ET GOURMANDISE 150 recettes faciles, amusantes, légères, et savoureuses pour utiliser le pain.
1985, 224 pages. Courtine. Préface.
- 36) LES PATES A LA MAISON ET CHEZ LES GRANDS CHEFS
1981, 187 pages. Fanny. Introduction.
- 37) LA BONNE CUISINE DU PERIGORD
1929, 490 pages. La Mazille. Préface.
- 38) PREPARER AUTREMENT LES LEGUMES
1986, 144 pages. Redacteurs éditions Time Life. Préface.
- 39) LA CUISINE PROVENCALE
1975, 180 pages. Irène Borelli. Avant Propos.
- 40) MES RECETTES SAINES ET GOURMANDES RIKA ZARAI
1989, 192 pages. Docteur Christian Tal Schaller. Préface.
- 41) MES RECETTES SAINES ET GOURMANDES
1989, 192 pages. Rika Zarai. Présentation.
- 42) LA CUISINE RUSTIQUE USA LA CUISINE DES PIONNIERS
1969, 290 pages. Huguctte Couffignal. Préface.
- 43) LA CUISINE RUSTIQUE USA LA CUISINE DES PIONNIERS
1969, 290 pages. L'éditeur. Quatrième de couverture.
- 44) LA SANTE DANS LA MARMITE
1983, 253 pages. Phillippe Augendre. Préface.
- 45) LES BONNES RECETTES DE TANTE CECILE
1978, 255 pages. Pas précisé. Avertissement.
- 46) LA CUISINE DE A à Z. LE VEAU
1975, 190 pages. Françoise Burgaud. Préface.
- 47) VIVRE SAIN. TRAITE THEORIQUE ET PRATIQUE. ALIMENTATION NATURELLE. REGLES DE VIE SAIN
1961, 268pages. Raymond Dextreit. Quatrième de couverture.

ANNEXE 4

ANNEXE 4

Voici un extrait de la lemmatisation, sur les formes verbales

532	5	0	abus<	abus	155	2	0	mettre.	mise
192	51	0	aller.	aller	176	21	0	mettre.	metts
496	5	0	aller.	vais	335	17	0	mettre.	mettre
684	5	0	aller.	va	573	4	0	mettre.	met
847	3	0	aller.	allez	1445	1	0	mettre.	mis
1413	1	0	aller.	aille	1345	1	0	paraître.	paraît
1577	1	0	aller.	iral	343	1	0	partir.	partir
1500	1	0	amener.	amencent	334	5	0	passer.	passé
1023	1	0	appeler	appeler	972	6	0	passer.	passer
983	3	0	asseoir.	assis	1383	1	0	passer.	passant
1015	1	0	asseoir.	asseoir	1245	2	0	payer<	payer
1417	1	0	asseoir.	assise	524	7	0	pens<	pense
1142	1	0	atteindre.	atteindre	1019	3	0	pens<	pensé
1131	5	0	attendre.	attendre	1465	1	0	pens<	pensez
312	10	0	boire.	boire	546	2	0	permettre.	permettre
1148	1	0	bouger.	bouge	1566	1	0	permettre.	permet
990	1	0	comprendre.	comprenant	261	19	0	plaire.	plaisent
1462	2	0	comprendre.	comprend	921	1	0	plaire.	plais
1221	1	0	connaître.	connais	1123	4	0	plaire.	plaise
1365	1	0	connaître.	connaissez	1460	1	0	porter.	porter
1079	2	0	contenir.	contenu	211	18	0	pouvoir.	peut
973	1	0	convenir.	conviennent	581	11	0	pouvoir.	pouvoir
1129	6	0	convenir.	convient	690	13	0	pouvoir.	peux
897	4	0	croire.	crois	968	1	0	pouvoir.	pouvant
1207	2	0	croire.	crus	1285	1	0	pouvoir.	pourrais
537	6	0	cuire.	cuits	1320	1	0	pouvoir.	pourrait
1357	1	0	cuire.	cuite	1379	1	0	pouvoir.	puisse
1582	1	0	cuire.	cuit	1562	1	0	pouvoir.	pouvons
1234	1	0	devenir.	devient	64	38	0	prendre.	prendre
320	14	0	devoir.	doit	694	3	0	prendre.	prenant
820	2	0	devoir.	devrait	864	2	0	prendre.	pris
1287	2	0	devoir.	dois	944	4	0	prendre.	prend
181	48	0	dire.	dire	1047	3	0	prendre.	prends
200	7	0	dire.	disons	998	2	0	presser.	pressée
891	3	0	dire.	dit	1151	1	0	presser.	presser
940	1	0	dire.	dirait	1260	1	0	presser.	presse
1249	1	0	dire.	disait	963	1	0	prevoir.	prevoir
1261	2	0	dire.	dirais	698	1	0	quitt<	quitter
1276	2	0	dire.	disant	1432	1	0	recevoir.	reçois
1370	1	0	dire.	dis	1626	1	0	recevoir.	recevoir
41	16	0	faire.	font	1113	1	0	rendre.	rendre
67	176	0	faire.	faire	886	2	0	reunir<	reunion
124	18	0	faire.	fais	958	1	0	reunir<	reuni
167	58	0	faire.	fait	1315	1	0	reussir<	reussis
195	1	0	faire.	faisons	850	2	0	rire.	rire
378	4	0	faire.	faites	1116	1	0	rire.	ris
409	4	0	faire.	faisant	1534	1	0	rire.	rie
627	2	0	faire.	fasse	382	5	0	satisfaire.	satisfait
640	2	0	faire.	faits	702	2	0	satisfaire.	satisfaire
942	2	0	faire.	faite	887	6	0	satisfaire.	satisfaction
319	7	0	falloir.	faut	7	39	0	savoir.	sais
1376	1	0	falloir.	faudrait	447	1	0	savoir.	savoir
747	3	0	finir.	finir	553	2	0	savoir.	savez
974	1	0	finir.	finit	808	4	0	savoir.	sait
1247	3	0	finir.	fini	491	7	0	sentir.	sentir
1180	1	0	gencer.	gencé	256	8	0	servir.	servir
727	2	0	lever.	lève	337	2	0	servir.	service
922	6	0	lever.	lèvent	931	5	0	servir.	servi

1523	2	0 servir.	sert
1580	1	0 servir.	serts
424	20	0 sortir.	sortent
472	10	0 sortir.	sortant
480	2	0 sortir.	sortie
535	19	0 sortir.	sortir
1550	1	0 sortir.	sors
1322	1	0 souffrir.	souffrir
179	1	0 suffire.	suffisants
291	4	0 suffire.	suffit
485	6	0 suffire.	suffisante
676	7	0 suffire.	suffisamment
924	1	0 suffire.	suffisance
1095	1	0 suffire.	suffisantes
1177	2	0 suffire.	suffisant
606	3	0 suivre.	suivre
1044	1	0 suivre.	suivi
134	2	0 tenir.	tenant
375	4	0 tenir.	tenir
723	1	0 tenir.	tiennent
1386	1	0 tenir.	tient
174	1	0 valoir.	vaut
1251	1	0 valoir.	valait
271	3	0 venir.	viennent
361	10	0 venir.	vins
1000	1	0 venir.	vient
1139	2	0 venir.	vient
785	8	0 vivre.	vivre
470	5	0 voir.	voir
604	4	0 voir.	vois
1227	1	0 voir.	voyons
1366	3	0 voir.	vu
1530	1	0 voir.	voit
1538	1	0 voir.	voyez
1557	1	0 voir.	vue
187	2	0 vouloir.	voulez
735	17	0 vouloir.	veut
862	9	0 vouloir.	veux

ANNEXE 4

TRAITEMENT SPAD-T

Liste des formes graphiques après réduction :

seuil de fréquence d'apparition minimal = 10

seuil de longueur minimale = 4 lettres

NUM.	MOTS EMPLOYES	FREQUENCES	LONGUEURS
1	TROIS	11	5
2	AIME	25	4
3	ALIMENTATION	28	12
4	ALIMENTS	24	8
5	ALLER	28	5
6	AMIS	24	4
7	APPETI	19	6
8	APRES	14	5
9	ASSIETTE	14	8
10	ATTENTION	24	9
11	AUSSI	19	5
12	AVEC	129	4
13	AVOIR	76	5
14	BEAUCOUP	34	8
15	BIFTECK	15	7
16	BIEN	266	4
17	BEON	466	4
18	BONNE	177	5
19	BONNES	38	6
20	BONS	32	4
21	BOUFFE	34	6
22	CAFE	11	4
23	CALORIES	21	8
24	CELA	11	4
25	CHEZ	13	4
26	CHOCOLAT	12	8
27	CHOSE	89	5
28	CHOSSES	90	6
29	COMME	21	5
30	COMPLET	21	7
31	COPIeux	15	7
32	CORRECTEMENT	25	12
33	CRUDITES	15	8
34	CUISINE	70	7
35	DANS	39	4
36	DEJEUNER	11	8
37	DESSERT	49	7
38	EXCES	37	5
39	DIETETIQUE	19	10
40	DIRE	18	4
41	ENTRE	12	5
42	ENTREE	49	6
43	ENVIE	14	5
44	EQUILIBRE	354	7
45	EQUILIBREE	33	10
46	EQUILIBRES	18	10

NUM.	MOTS EMPLOYES	FREQUENCES	LONGUEURS
47	ETRE	39	4
48	EXEMPLE	13	7
49	FACON	13	5
50	FAIM	101	4
51	FAIRE	163	5
52	FAIS	11	4
53	FAIT	39	4
54	FAMILLE	46	7
55	FAUT	55	4
56	FETE	29	4
57	FOIE	24	4
58	FRAIS	43	5
59	FROMAGES	12	8
60	FRITES	29	6
61	FROMAGE	43	7
62	FRUIT	18	5
63	FRUITS	57	6
64	GASTRONOMIE	13	11
65	GATEAUX	14	7
66	GRAND	16	5
67	GUEULETON	22	9
68	GOINFRE	15	8
69	GOUT	16	4
70	GRAISSE	15	7
71	GRAISSES	16	8
72	GRAS	49	4
73	GROSSIR	12	7
74	HEURES	11	6
75	IMPORTE	13	7
76	JOUR	16	4
77	JOURS	25	5
78	LEGER	27	5
79	LEGUME	15	6
80	LEGUMES	103	7
81	MAIS	96	4
82	MAISON	11	6
83	MANGE	37	5
84	MANGER	829	6
85	MEME	29	4
86	MENU	14	4
87	MIDI	16	4
88	MIEUX	13	5
89	MOMENT	11	6
90	MOINS	15	5
91	NATUREL	29	7
92	NATURELS	23	8
93	NORMALEMENT	51	11
94	NOURRI	24	7
95	NOURRITURE	58	10
96	SAITPAS	25	7
97	ORDINAIRE	16	9

NUM.	MOTS EMPLOYES	FREQUENCES	LONGUEURS
98	NEPAS	377	5
99	PAIN	16	4
100	PARCE	11	5
101	PENSE	34	5
102	PETIT	27	5
103	PETITE	16	6
104	PETITS	16	6
105	PPEU	73	4
106	PEUT	21	4
107	PLAISIR	31	7
108	PLAIT	21	5
109	PLAT	58	4
110	PLATS	44	5
111	PLEIN	16	5
112	PLUS	43	4
113	POISSON	47	7
114	POSSIBLE	20	8
115	POULET	13	6
116	POUR	114	4
117	PRENDRE	17	7
118	PREPARE	15	7
119	PRODUITS	88	8
120	QUELQUE	64	7
121	QUALITE	70	7
122	QUAND	35	5
123	QUANTITE	53	8
124	QUOI	23	4
125	RAISONNABLEMENT	26	15
126	REGIME	33	6
127	REGULIEREMENT	11	13
128	REPAS	454	5
129	RESISTANCE	11	10
130	RESTAURANT	126	10
131	RIEN	26	4
132	SAIN	65	4
133	SAINES	28	5
134	SAINEMENT	50	7
135	SAINS	13	5
136	SAIS	21	4
137	SALADE	17	6
138	SANS	97	4
139	SANTE	40	5
140	SAUCE	13	5
141	SAVOIR	13	6
142	SCIT	21	4
143	STEAK	17	5
144	SUCRE	15	5
145	SUIS	36	4
146	SURTOUT	22	7
147	TABLE	58	5
148	TEMPS	39	5

NUM.	MOTS EMPLOYES	FREQUENCES	LONGUEURS
149	TOUJOURS	17	9
150	TOUT	115	4
151	TOUS	27	4
152	TRES	41	4
153	TROP	111	4
154	VARIE	18	5
155	VERTS	11	5
156	VIANDES	17	7
157	VIANDE	119	6
158	VVIN	23	4
159	VITAMINES	19	9
160	VIVRE	36	5

ANNEXE 5

ANNEXE 5

LES RESULTATS D'ALCESTE :
Réponses a la question: *si je vous dis bien manger, à quoi pensez-vous ?*

1. LISTE DU VOCABULAIRE SPECIFIQUE PAR CLASSE

PROFIL : suffixe de l'analyse : s3_cdh

nombre d'u.c. classees : 1786.000 poids total : 14926.00 moyenne :
8.357223

xma= 15.00000 pk : 20.00000 316.0000 365.0000
421.0000 12.00000 21.00000 207.0000 424.0000

1 eme classe A nbre d'u.c. : 20. poids : 123. moyenne : 6.15
num effectifs pourc. chi2 identification

4	1.	8.	12.50	9.40	0 devoir.
18	1.	16.	6.25	3.84	0 suffire.
59	1.	13.	7.69	5.11	assiette
64	2.	9.	22.22	36.38	beefsteak
68	1.	5.	20.00	16.14	bifteck
91	1.	8.	12.50	9.40	chocolat
152	1.	10.	10.00	7.16	francais+
153	20.	27.	74.07	1317.72	frit+
174	1.	4.	25.00	20.65	haricot+
232	2.	14.	14.29	22.09	poul+
263	2.	18.	11.11	16.39	salade+
274	14.	16.	87.50	1087.92	steak+
291	1.	13.	7.69	5.11	vert+
310 *	1.	19.	5.26	2.98 *	2 comme
345 *	1.	8.	12.50	9.40 *	4 cela

2 eme classe B nbre d'u.c. : 316. poids : 2903. moyenne : 9.19
num effectifs pourc. chi2 identification

1	5.	10.	50.00	7.21	0 abus<
3	6.	8.	75.00	18.12	0 boire.
6	53.	210.	25.24	9.30	0 faire.
7	6.	16.	37.50	4.35	0 falloir.
8	7.	16.	43.75	7.53	0 metre.
9	4.	8.	50.00	5.76	0 passer.
11	4.	4.	100.00	18.65	0 porter.
12	13.	24.	54.17	22.22	0 pouvoir.
13	12.	23.	52.17	19.02	0 prendre.
16	4.	5.	80.00	13.37	0 sentir.
20	2.	4.	50.00	2.87	0 valoir.
22	20.	28.	71.43	56.40	0 vivre.
28	2.	4.	50.00	2.87	1 d-abord
29	6.	8.	75.00	18.12	1 jamais
30	3.	5.	60.00	6.16	1 maintenant
38	16.	38.	42.11	15.89	1 plus
41	47.	90.	52.22	77.59	1 sans
49	7.	11.	63.64	16.04	agreable+

51	35.	76.	46.05	43.84	aim+
52	3.	6.	50.00	4.31	alcool+
55	14.	22.	63.64	32.29	appet+
65	3.	4.	75.00	9.04	belle
67	75.	231.	32.47	39.77	bien
77	4.	6.	66.67	9.92	calme+
92	4.	6.	66.67	9.92	cholesterol
102	2.	4.	50.00	2.87	convivial+
105	14.	27.	51.85	21.97	correct+
111	106.	266.	39.85	105.36	c-est
113	2.	4.	50.00	2.87	deguster
126	13.	15.	86.67	49.42	envi+
133	4.	8.	50.00	5.76	exager+
134	22.	38.	57.89	43.09	exces+
137	69.	92.	75.00	218.74	faim+
149	4.	9.	44.44	4.45	forme
165	10.	28.	35.71	6.34	graisse+
170	5.	14.	35.71	3.15	gross+
177	4.	7.	57.14	7.51	il-y-a
181	2.	4.	50.00	2.87	jeune+
189	4.	4.	100.00	18.65	limit+
194	4.	9.	44.44	4.45	mal.
195	216.	739.	29.23	115.19	mange+
203	6.	11.	54.55	10.32	mieux
205	9.	9.	100.00	42.08	moment
211	38.	60.	63.33	88.81	normal+
213	9.	29.	31.03	3.60	nourri+
223	16.	30.	53.33	26.61	plaisir<
224	15.	19.	78.95	49.48	plait
237	2.	4.	50.00	2.87	priver
248	4.	6.	66.67	9.92	regale+
249	24.	34.	70.59	66.59	regime+
256	5.	7.	71.43	13.93	rest+
264	21.	35.	60.00	43.88	sante
275	9.	17.	52.94	14.64	sucre+
279	26.	50.	52.00	41.57	table
280	18.	30.	60.00	37.50	temps.
282	70.	164.	42.68	77.44	tout
286	4.	6.	66.67	9.92	trouv+
298 *	2.	4.	50.00	2.87 *	3
305 *	3.	5.	60.00	6.16 *	2 alors
308 *	4.	10.	40.00	3.44 *	2 car
321 *	4.	10.	40.00	3.44 *	2 parce-que
322 *	34.	95.	35.79	22.56 *	2 pour
324 *	17.	32.	53.12	28.09 *	2 quand
325 *	59.	177.	33.33	33.00 *	2 que
327 *	8.	16.	50.00	11.57 *	2 si
328 *	5.	13.	38.46	3.88 *	2 sur
329 *	10.	22.	45.45	11.79 *	3 il
330 *	61.	217.	28.11	18.41 *	3 je
331 *	10.	21.	47.62	13.07 *	3 ma
332 *	30.	61.	49.18	43.00 *	3 me
334 *	13.	47.	27.66	3.29 *	3 moi
336 *	3.	7.	42.86	3.06 *	3 nous
337 *	38.	58.	65.52	94.15 *	3 sa
338 *	29.	90.	32.22	13.74 *	3 se
341 *	7.	16.	43.75	7.53 *	3 son
344 *	54.	123.	43.90	62.31 *	4 ce
347 *	51.	134.	38.06	41.26 *	4 on
353 *	31.	83.	37.35	23.09 *	5 qui

355 * 18. 39. 46.15 22.18 * 6 ai
 356 * 19. 69. 27.54 4.78 * 6 avoir
 358 * 11. 29. 37.93 8.29 * 6 etre
 359 * 7. 17. 41.18 6.50 * 6 soit

3 eme classe C nbre d'u.c. : 365. poids : 3741. moyenne : 10.25
 num effectifs pourc. chi2 identification

4	4.	8.	50.00	4.32	0 devoir.
5	16.	23.	69.57	34.59	0 dire.
7	8.	16.	50.00	8.68	0 falloir.
12	11.	24.	45.83	9.65	0 pouvoir.
15	44.	59.	74.58	109.99	0 savoir.
18	13.	16.	81.25	36.72	0 suffire.
19	7.	10.	70.00	15.19	0 tenir.
23	6.	9.	66.67	11.89	0 voir.
24	8.	10.	80.00	21.94	0 vouloir.
27	21.	29.	72.41	48.98	1 beaucoup
32	153.	201.	76.12	431.88	1 ne
33	5.	8.	62.50	8.74	1 ni
34	9.	16.	56.25	12.73	1 non
35	239.	337.	70.92	651.05	1 pas
36	37.	69.	53.62	48.61	1 peu
37	3.	6.	50.00	3.24	1 peut-etre
38	12.	38.	31.58	2.96	1 plus
40	20.	22.	90.91	68.03	1 rien
43	9.	15.	60.00	14.56	1 toujours
44	26.	36.	72.22	60.60	1 tres
45	67.	101.	66.34	138.71	1 trop
51	25.	76.	32.89	7.58	aim+
57	5.	8.	62.50	8.74	apprecie+
60	9.	22.	40.91	5.74	attention
67	59.	231.	25.54	4.25	bien
73	4.	4.	100.00	15.61	bourr+
79	13.	21.	61.90	22.47	calori+
86	5.	5.	100.00	19.52	change+
88	3.	4.	75.00	7.34	charge+
89	3.	4.	75.00	7.34	cher+
93	50.	104.	48.08	51.89	chosc+
101	4.	4.	100.00	15.61	convenablement
104	8.	18.	44.44	6.45	copicus+
120	5.	7.	71.43	11.24	difficile+
129	4.	8.	50.00	4.32	estomac
132	4.	8.	50.00	4.32	ex
133	4.	8.	50.00	4.32	exager+
143	10.	17.	58.82	15.55	fin<
148	9.	11.	81.82	25.65	force+
150	5.	8.	62.50	8.74	fraiche+
159	3.	4.	75.00	7.34	gens.
162	14.	16.	87.50	44.66	goinfre+
163	16.	21.	76.19	40.62	gourmand+
164	9.	20.	45.00	7.51	gout+
166	10.	20.	50.00	10.87	grand+
173	3.	5.	60.00	4.83	habit+
176	15.	39.	38.46	7.97	il-faut
178	15.	22.	68.18	31.23	import+
179	5.	7.	71.43	11.24	interesse+
187	17.	35.	48.57	17.38	leger+

191	8.	9.	88.89	26.07	lourd+
193	5.	5.	100.00	19.52	malade
194	4.	9.	44.44	3.21	mal.
195	217.	739.	29.36	61.79	mange+
213	11.	29.	37.93	5.55	nourri+
216	9.	19.	47.37	8.57	ordinaire+
226	11.	21.	52.38	13.34	plein+
233	4.	9.	44.44	3.21	prefere
234	10.	28.	35.71	4.08	prepar+
242	36.	68.	52.94	45.93	qualit+
243	36.	54.	66.67	73.19	quant+
257	5.	5.	100.00	19.52	riche+
269	8.	22.	36.36	3.47	simple+
273	8.	15.	53.33	10.07	special+
287	6.	8.	75.00	14.71	truc+
293	7.	11.	63.64	12.70	vie
301 *	7.	16.	43.75	5.40 *	1
310 *	7.	19.	36.84	3.18 *	2 comme
313 *	45.	159.	28.30	6.64 *	2 en
317 *	51.	89.	57.30	78.29 *	2 mais
321 *	5.	10.	50.00	5.41 *	2 parce-que
322 *	35.	95.	36.84	16.61 *	2 pour
325 *	64.	177.	36.16	29.86 *	2 que
329 *	9.	22.	40.91	5.74 *	3 il
330 *	89.	217.	41.01	64.32 *	3 je
333 *	3.	4.	75.00	7.34 *	3 mes
334 *	19.	47.	40.43	11.86 *	3 moi
338 *	36.	90.	40.00	22.31 *	3 se
342 *	4.	6.	66.67	7.91 *	4 autre<
343 *	22.	43.	51.16	25.58 *	4 ca
344 *	36.	123.	29.27	6.34 *	4 ce
347 *	46.	134.	34.33	17.19 *	4 on
348 *	28.	61.	45.90	25.19 *	4 quelque-chose
350 *	3.	5.	60.00	4.83 *	4 toute<
354 *	11.	20.	55.00	14.86 *	5 quoi
355 *	13.	39.	33.33	4.08 *	6 ai
357 *	24.	51.	47.06	22.88 *	6 est
361 *	15.	32.	46.88	14.01 *	6 suis

4 eme classe D nbre d'u.c. : 421. poids : 2979. moyenne : 7.08
num effectifs pourc. chi2 identification

14	5.	6.	83.33	11.93	0 satisfaire.
31	6.	14.	42.86	2.91	1 moins
41	31.	90.	34.44	6.22	1 sans
48	4.	8.	50.00	3.12	age+
53	51.	61.	83.61	126.35	aliment+
56	7.	10.	70.00	12.03	apport+
66	10.	16.	62.50	13.58	besoin+
78	4.	6.	66.67	6.21	calorique+
90	3.	4.	75.00	5.89	chimique+
95	7.	7.	100.00	22.79	colorant+
99	6.	13.	46.15	3.71	conserv+
118	12.	17.	70.59	21.06	dietctique+
121	4.	5.	80.00	8.86	digest+
122	5.	5.	100.00	16.26	energetique+
127	230.	352.	65.34	424.55	equilibr+
128	5.	6.	83.33	11.93	essay+

130	7.	9.	77.78	14.75	etc
131	7.	9.	77.78	14.75	evit+
136	9.	13.	69.23	15.15	facon<
140	4.	5.	80.00	8.86	ferm+
147	4.	4.	100.00	13.00	fonction+
151	27.	44.	61.36	35.76	frais+
164	9.	20.	45.00	5.15	gout+
167	6.	11.	54.55	5.89	grasse+
175	10.	15.	66.67	15.59	heure<
180	4.	7.	57.14	4.40	jardin
190	7.	7.	100.00	22.79	lipide+
195	230.	739.	31.12	39.90	mange+
197	7.	8.	87.50	18.23	matiere+
199	10.	19.	52.63	9.00	menu+
204	5.	10.	50.00	3.90	modere+
207	54.	67.	80.60	125.65	naturel+
208	6.	9.	66.67	9.32	necessaire+
212	36.	55.	65.45	55.25	nourrit+
230	16.	20.	80.00	35.75	possible+
238	59.	88.	67.05	97.10	produit+
239	7.	8.	87.50	18.23	proteine+
240	4.	4.	100.00	13.00	protide+
246	12.	25.	48.00	8.40	raisonnable+
247	4.	4.	100.00	13.00	ration+
251	17.	19.	89.47	46.30	regulier+
262	118.	153.	77.12	266.37	sain+
268	4.	4.	100.00	13.00	sel+
285	3.	4.	75.00	5.89	trois
288	29.	44.	65.91	44.88	varie+
295	13.	18.	72.22	23.89	vitamine+
315 *	105.	327.	32.11	16.20 *	2 et
339 *	7.	13.	53.85	6.66 *	3 ses

6 eme classe F nbre d'u.c. : 21. poids : 142. moyenne : 6.76
num effectifs pourc. chi2 identification

80	7.	8.	87.50	515.35	canard
82	2.	6.	33.33	53.58	caviar
85	2.	6.	33.33	53.58	champagne
98	6.	9.	66.67	333.88	confit+
108	1.	9.	11.11	7.68	couscous
145	20.	24.	83.33	1413.12	foie.
160	1.	7.	14.29	10.39	gigot
168	20.	49.	40.82	681.33	gras+
174	1.	4.	25.00	19.58	haricot+
186	1.	9.	11.11	7.68	langouste+
199	1.	19.	5.26	2.76	menu+
229	1.	12.	8.33	5.33	pomme+
233	1.	9.	11.11	7.68	prefere
245	1.	6.	16.67	12.43	raffine+
266	2.	4.	50.00	82.24	saumon
289	1.	4.	25.00	19.58	veau+
291	1.	13.	7.69	4.79	vert+

7 eme classe G nbre d'u.c. : 207. poids : 1951. moyenne : 9.43
num effectifs pourc. chi2 identification

26	7.	18.	38.89	13.22	l aussi
39	3.	5.	60.00	11.47	l plusieurs
47	2.	4.	50.00	5.77	adore
64	7.	9.	77.78	38.67	beefsteak
69	7.	7.	100.00	53.61	bocuf
74	3.	4.	75.00	15.73	bouteille
75	10.	10.	100.00	76.71	cafe
77	2.	6.	33.33	2.78	calme+
83	4.	4.	100.00	30.58	cepes
84	5.	5.	100.00	38.25	cereale+
85	2.	6.	33.33	2.78	champagne
87	3.	8.	37.50	5.26	charcuterie
91	6.	8.	75.00	31.53	chocolat
100	3.	6.	50.00	8.67	consist+
108	3.	9.	33.33	4.17	couscous
109	15.	16.	93.75	106.36	crudite+
114	3.	10.	30.00	3.33	dejeuner
116	49.	53.	92.45	348.55	dessert+
125	45.	47.	95.74	333.61	entree+
144	2.	4.	50.00	5.77	flageol+
151	9.	44.	20.45	3.46	frais+
154	45.	52.	86.54	293.61	fromage+
155	65.	72.	90.28	453.34	fruit+
157	14.	18.	77.78	77.74	gateau+
161	5.	5.	100.00	38.25	glace
163	5.	21.	23.81	3.10	gourmand+
169	7.	13.	53.85	22.82	grill+
183	12.	13.	92.31	83.26	laitage+
184	4.	5.	80.00	22.90	laitier+
185	8.	9.	88.89	52.75	lait+
188	75.	112.	66.96	357.58	legume+
198	4.	8.	50.00	11.57	matin
201	12.	13.	92.31	83.26	mer<
202	9.	15.	60.00	34.60	midi+
206	3.	4.	75.00	15.73	morceau
218	10.	13.	76.92	54.55	pain
220	6.	10.	60.00	23.00	patisserie+
221	5.	6.	83.33	30.24	pat+
225	35.	93.	37.63	64.94	plat+
228	35.	48.	72.92	181.04	poisson+
229	10.	12.	83.33	60.68	pomme+
232	5.	14.	35.71	8.01	poul+
236	2.	4.	50.00	5.77	princip+
241	5.	5.	100.00	38.25	purce
254	12.	12.	100.00	92.16	resist+
258	3.	4.	75.00	15.73	riz
260	5.	9.	55.56	17.06	roti+
261	4.	5.	80.00	22.90	rouge
263	15.	18.	83.33	91.34	salade+
265	7.	14.	50.00	20.32	sauc+
267	2.	4.	50.00	5.77	saute+
270	5.	12.	41.67	10.67	soir+
272	5.	7.	71.43	24.56	soupe+
281	9.	10.	90.00	60.34	terre<
291	6.	13.	46.15	15.27	vert+
292	90.	127.	70.87	468.82	viande+
294	6.	22.	27.27	5.35	vin
296	4.	6.	66.67	17.82	yaourt+
297 *	4.	8.	50.00	11.57 *	l

306 * 4. 14. 28.57 3.97 * 2 apres
 307 * 26. 121. 21.49 12.41 * 2 avec
 315 * 73. 327. 22.32 45.01 * 2 et
 316 * 3. 4. 75.00 15.73 * 2 hors
 319 * 16. 48. 33.33 22.76 * 2 ou
 323 * 3. 7. 42.86 6.70 * 2 puis

 8 eme classe H nbre d'u.c. : 424. poids : 2998. moyenne : 7.07
 num effectifs pourc. chi2 identification

2	24.	36.	66.67	37.40	0 aller.
6	77.	210.	36.67	21.96	0 faire.
8	8.	16.	50.00	6.15	0 mettre.
10	14.	36.	38.89	4.66	0 pens<
17	7.	16.	43.75	3.57	0 sortir.
21	4.	7.	57.14	4.33	0 venir.
54	25.	27.	92.59	71.79	ami+
62	4.	5.	80.00	8.77	banquet
63	5.	6.	83.33	11.81	barbecue
68	3.	5.	60.00	3.64	bifteck
70	72.	183.	39.34	27.42	bonn+
71	260.	430.	60.47	421.92	bon+
72	28.	37.	75.68	56.29	bouffe+
81	9.	9.	100.00	29.06	cassoulet
94	8.	8.	100.00	25.81	choucroute
108	5.	9.	55.56	5.06	couscous
110	45.	74.	60.81	58.60	cuisin+
112	4.	5.	80.00	8.77	decontract+
114	5.	10.	50.00	3.83	dejeuner
119	3.	4.	75.00	5.82	different+
135	11.	12.	91.67	30.79	exemple
138	7.	9.	77.78	14.59	familial+
139	38.	42.	90.48	105.81	famille
141	24.	30.	80.00	53.35	fete+
152	7.	10.	70.00	11.89	français+
156	13.	17.	76.47	26.36	gastronomi+
171	5.	8.	62.50	6.67	gros+
172	17.	22.	77.27	35.26	guculeton+
186	6.	9.	66.67	9.21	langouste+
192	9.	11.	81.82	20.62	maison
196	4.	6.	66.67	6.13	mari+
200	3.	4.	75.00	5.82	mere
216	10.	19.	52.63	8.85	ordinaire+
222	32.	58.	55.17	32.71	pctit+
225	44.	93.	47.31	30.11	plat+
231	4.	8.	50.00	3.06	pot+
253	226.	401.	56.36	303.90	repas
255	93.	114.	81.58	225.01	restaurant+
259	4.	4.	100.00	12.88	rosbecf
277	5.	5.	100.00	16.11	super
283	7.	10.	70.00	11.89	traditionnel+
294	15.	22.	68.18	24.30	vin
307 *	50.	121.	41.32	22.16 *	2 avec
309 *	8.	11.	72.73	14.67 *	2 chez
311 *	14.	39.	35.90	3.25 *	2 dans
314 *	10.	12.	83.33	23.70 *	2 entre
319 *	18.	48.	37.50	5.16 *	2 ou
320 *	17.	35.	48.57	12.16 *	2 par

340 * 10. 12. 83.33 23.70 * 3 soi

tableau croisant classes et cles :

* cles *	A	B	C	D	F	G	H	
classes * poids *	92	2747	1862	1314	0	145	1029	2143
1 * 66 *	40	4	3	0	0	0	8	11
2 * 1673 *	7	1140	196	71	0	7	29	187
3 * 2401 *	8	648	1181	151	0	23	72	270
4 * 1829 *	3	472	214	870	0	11	59	162
5 * 47 *	1	10	9	2	0	0	1	8
6 * 91 *	1	7	5	1	0	64	4	9
7 * 1325 *	14	146	105	77	0	11	722	214
8 * 1811 *	13	229	116	74	0	25	101	1194

tableau des khi2 (signes) :

* cles *	A	B	C	D	F	G	H	
classes * poids *	92	2747	1862	1314	0	145	1029	2143
1 * 66 *	2488	-16	-9	-10	0	-1	0	-1
2 * 1673 *	-6	1546	-76	-153	0	-16	-171	-145
3 * 2401 *	-13	-4	1814	-148	0	-6	-199	-227
4 * 1829 *	-15	-8	-86	2191	0	-12	-132	-237
5 * 47 *	0	-1	0	-3	0	0	-3	0
6 * 91 *	0	-19	-11	-12	0	2921	-3	-8
7 * 1325 *	0	-233	-129	-80	0	-4	3073	-34
8 * 1811 *	-1	-279	-241	-174	0	0	-61	2443

ANNEXE 5

LES RESULTATS D'ALCESTE

2. REPONSES CARACTERISTIQUES PAR CLASSE

***** CLASSE NUMERO : 1 *****

8 1991 poulet frites
53 1991 un steak frites
409 1991 un bon bifteck et des frites
486 1991 ce serait du poulet froid haricot vert et des frites
496 1991 steak frites
571 1991 un bon steak frites
721 1991 un steak frites
868 1991 un steak frites cela me suffit largement
903 1991 steak frites
1342 1991 a un steak frites
1599 1991 frites steaks salade quand on est bien amis devant une bonne assiette
1673 1991 steak bien prepare avec frites
1901 1991 je devrais repondre comme tout francais au steak frites mais
1901 1992 c'est faux.
2002 1991 steak frites et du vin
2003 1991 un steak frites
1349 1801 un bon petit plat; steak..frites
850 1661 je serais tente de dire un bon steak frites mais; ca fait bon
850 1662 francaismoyen
1087 1501 beefsteak frites
1175 1331 c'est le steack frites salade
1780 1241 un plat favoris (frites beefsteak) et chocolat

***** CLASSE NUMERO : 2 *****

112 2191 moi j'aime bien manger, bien manger, c'est bien vivre.
1189 2191 j'aime bien manger alors pour moi tout ce qui est sur la table c'est
1189 2192 bien manger j'aime manger de tout en quantite et en qualite
302 2151 pour moi c'est secondaire je peux me passer de manger le midi pour moi
302 2152 le restaurant de temps en temps mais bien manger c'est secondaire.
466 2151 quand on mange bien c'est qu'on est assez costaux et qu'on a de l
466 2152 appetit "c'est la sante" et qu'on mange de tout
1520 2151 manger normalement tout depend si c'est bien manger ou manger bien.
541 2141 manger normalement de tout ce que j'aime c'est tout
559 2141 en ce moment je fais regime justement parce-que j'aime bien manger de
559 2142 bon appetit on se sent bien quant on mange bien
844 2141 c'est vivre, je mange pour vivre j'aime la table.
1214 2141 manger ce qu'on aime sans que ce soit nefaste pour sa sante c'est tout
25 2131 manger correctement a ma faim sans faire d'exces c'est tout
735 2131 bien manger c'est se tenir correctement a table bien boire
625 2121 un bon repas/me regaler/manger ce qu'il me plait/manger ce que j'aime
625 2122 bien /c'est tout
789 2121 manger quelque-chose que l'on aime bien, sans exces
1176 2121 comme on mangeait dans le temps, c a d on mangeait plus et mieux.
1251 2121 on mange tout le temps bien, a notre faim.
553 2111 manger normalement tout le temps manger de tout equilibre
580 2111 bien vivre, bien etre heureux; bien portant, bonne sante
984 2111 manger selon son appetit et des plats que l'on aime manger calmement
984 2112 dans decor agreable

1284 2111 j'aime bien manger sans que ce soit des choses de luxe manger a ma faim
 1483 2111 bien manger pour moi c'est rester tranquille a table et, j y suis
 1483 2112 jamais
 1823 2111 pouvoir manger ce qu'on a envie pour manger avoir les produits, la
 1823 2112 sante, le temps
 692 2101 c'est quand on a plus faim qu'on a trop mange si on va dans un
 692 2102 restaurant, c'est avoir bien aime ce qu'on a manger
 1875 2101 si on mange bien, on est calme, on est tranquille apres il faudrait
 1875 2102 prendre son temps pour manger pour permettre une journee de travail
 1875 2103 correcte
 1910 2101 a manger ce qui fait plaisir sans se faire du mal a la sante pas les
 1910 2102 exces d'alcool, de graisse.
 75 2 91 manger normalement. manger a sa faim
 122 2 91 manger quelque-chose dont on a envie, qu'on aime bien.
 397 2 91 manger normalement sans plus
 442 2 91 d-abord passer un moment agreable
 599 2 91 regime tout-a-fait normal sans exces
 643 2 91 manger normalement sans exces
 765 2 91 manger ce qui me plait ce que j'ai le plaisir a manger
 1346 2 91 a manger ce qui me plait ce que j'aime bien
 1445 2 91 un moment a passer agreablement a table.
 1489 2 91 manger correctement manger a sa faim
 1864 2 91 c'est manger correctement pour vivre
 1951 2 91 pour moi c'est du temps de perdu mais je mange "regime"
 1995 2 91 manger normalement sans exces
 2025 2 91 manger a sa faim; c'est tout
 111 2 81 quand on mange bien, on a une bonne sante, on prend de l'appetit.
 294 2 81 surtout avec le regime manger c'est un plaisir de manger des
 294 2 82 bonnes choses
 296 2 81 je fais a manger ce qui me plait c'est ca bien manger.
 361 2 81 manger du bon et bien manger et manger bien
 444 2 81 bien se nourrir=) on ne peut pas vivre sans bien manger
 451 2 81 il-faut mieux me prendre en photo lorsque j'ai vraiment faim je mange
 451 2 82 bien mais en ce moment je mange leger parce-qu'il fait chaud.
 453 2 81 je n'ai jamais aime manger alors c'est assez difficile; je trouve ca
 453 2 82 faugnant de bien manger
 487 2 81 c'est manger normalement pour qu'a chaque repas on est heureux de se
 487 2 82 mettre a table
 500 2 81 bien manger c'est grossir en mangeant trop
 555 2 81 a se regaler, manger quelque-chose qui passe bien avoir ce qu'il-faut
 555 2 82 a table
 1164 2 81 etre calme, prendre son temps pour manger et savoir deguster
 1166 2 81 c'est manger de tout sans faire d'exces
 1709 2 81 manger a sa faim manger ce qu'on aime manger equilibre
 1728 2 81 manger des choses que l'on aime bien mais sans exagerer
 1804 2 81 aujourd'hui c'est pas manger de graisses et sucre at pas boire
 1804 2 82 d'alcool.
 1950 2 81 manger normalement sans se gaver et sans se priver
 2019 2 81 eh! bien de bien manger tout ce qui me fait envi.
 145 2 71 comme on en a envie sans exces
 260 2 71 quand je suis invite, car le reste du temps, je suis au regime pour
 260 2 72 mon diabete
 671 2 71 manger quelque-chose qui me plait vraiment sur le moment
 1074 2 71 manger a sa faim, pour vivre
 1126 2 71 manger a sa faim c tout
 1158 2 71 ressortir de table sans la faim
 1174 2 71 c'est quelque-chose que j'aime manger
 1236 2 71 c'est que moi je mange que quand j'ai faim
 1266 2 71 grossir c'est tout
 1361 2 71 se lever de table sans avoir faim

1470 2 71a tout ce qui est agreable a manger
1576 2 71manger a ma faim ce que j'aime
1755 2 71manger a ma faim ce que j'aime
1809 2 71c-est manger ce qui me plait!
1826 2 71je mange avec moderation manger de tout avec moderation
1927 2 71c-est manger a sa faim
1988 2 71se restaurer normalement manger a sa faim
1989 2 71manger un normalement a sa faim
1991 2 71manger normalement a la faim

***** CLASSE NUMERO : 3 *****

1107 3271ca ne m'interesse pas, c-est changer un peu le menu sinon, mais je n'y
1107 3272attache pas beaucoup d'importance
860 3241je sais pas je ne vois pas quoi dire
859 3231a des tas de choses je ne suis pas tres interessee pas la nourriture
859 3232donc il m'est difficile de repondre c; t.
9 3201pas d'importance je ne suis pas difficile.
1139 3201ca ne veut pas dire quantite
1675 3201rien de special pour moi, je ne suis pas gourmande
1084 3191parce-qu' il-faut manger pour tenir debout on dit qu' un sac vide ne
1084 3192tient pas debout
1230 3191ca veut dire manger raisonnablement ni trop no trop peu tenir son poids
1336 3191ca ne signifie plus rien je n'ai pas faim et ca ne m'interesse pas
1612 3191pas grand chose; je n'ai pas grand appetit
297 3161je ne sais pas pas d'opinion.
497 3161je ne suis pas gourmande je suis gourmande. j'aime les bonbons mais je
497 3162ne suis pas mangeuse de viandes par ex.
667 3161je vois pas mois je sais pas
925 3161je ne suis ni gourmand ni gourmet et un lapin eleve par moi meme
935 3161a vouloir tenir au travail ce n'est pas un loisir pour moi
1007 3161on se nourrit bien quand c-est bon et qu'on n'est pas malade apres ne
1007 3162sais pas
1415 3161je ne sais pas, a se nourrir convenablement pas trop manger, manger
1415 3162raisonnablement
32 3151c-est manger pour vivre et non vivre pour manger le solde n'est pas
32 3152tout dans la vie il ne faut pas se goinfrer et puis etre malade apres
32 3153simplement manger selon sa faim
344 3151manger equilibre=pas plus qu'il ne faut, pas se charger, pas se forcer
513 3151a la cuisine preparee avec gout pour les gourmands et pas pour les
513 3152gourmands
940 3151avoir ce qu'il-faut pas forcement en qualite mais en quantite et
940 3152enproduits naturels
1043 3151ne pas manger n'importe quoi, ni trop manger.
1825 3151se nourrir sainement pas se goinfrer de n'importe quoi
2 3121ne pas etre difficile
96 3121j'aime ce qui est bon mai pas en quantite; je ne suis pas gourmande;
223 3121une forme de vie, de ne pas manger n'importe quoi.
225 3121ne sais pas
355 3121ca peut-etre un repas simple avec des bonnes choses/pas lourd
437 3121ca ne m'interesse pas
607 3121ne voit pas la signification
682 3121en qualite oui, mais pas en quantite.
715 3121ne sait pas
893 3121equilibre pas trop copieux, pas trop gras.
900 3121ne sais pas
1054 3121ne sais pas
1186 3121le docteur me dit qu'il ne faut pas trop manger alors pour moi
1186 3122bienmanger c-est un interdit
1235 3121c-est pour les gens qui n'ont pas a manger la pauvrete moi je ne

1235 3122repond pas c'est pas mon probleme
 1317 3121ne pas manger n'importe quoi, faire attention
 1356 3121ne sais pas
 1669 3121je ne suis pas gourmande
 1716 3121c'est ne pas se goinfrer; manger de bonnes choses; des choses de
 1716 3122qualite.
 1828 3121manger des choses qui ne sont pas mauvaises pour la sante des choses
 1828 3122fraiches
 1860 3121je n'en sais rien.
 55 3111a part mes yaourts je ne connais pas grand chose
 124 3111sainement; pas trop riche en calories.
 405 3111donner beaucoup d'argent, la vie est tres chere.
 501 3111manger en qualite et non pas en quantite.
 605 3111ne sais pas je suis toujours au regime
 1116 3111je ne suis pas interesse specialement par manger
 1159 3111equilibre, nourrissant mais pas trop riche
 1535 3111je ne sais pas du tout non.
 163 3101ca evoque une gamme de bons plats mais ce n'est pas mon point de vue
 163 3102non non je mange pour vivre et non l'inverse.
 855 3101c'etait bon en quantite suffisante bon gout bonne presentation ne sais
 855 3102pas
 1651 3101pour moi c'est manger un repas equilibre; pas se bourrer, il-faut la
 1651 3102qualite non la quantite
 1790 3101ne sais pas, je ne mange pas bien/pas b. c'est tout
 1968 3101manger sain pas trop gras, pas trop de sucre et pas trop de calories.
 27 3 91manger de bonnes choses en quantite raisonnable ne pas se goinfrer
 77 3 91manger quelque-chose qui me fait plaisir. quelque-chose de biencuisine
 77 3 92ni copieux ni cher ni recherche
 245 3 91une bonne cuisine je suis gourmande je fais attention au gout pas aux
 245 3 92calories.
 455 3 91un repas equilibre, de tout que ca soit pas trop lourd pas beaucoup de
 455 3 92quantite; de tout sans trop en abuser.
 462 3 91manger sa faim des trucs legers et absent de graisse et de bazar que
 462 3 92ca ne charge pas les veines et les arteres.
 558 3 91je fais toujours regime donc je mange toujours salade tomate, toujours
 558 3 92la meme chose donc si je mange mieux je ne vois pas ce que ca me
 558 3 93rapporte
 1014 3 91equilibre un peu de tout en quantite raisonnable ne sais pas
 1037 3 91j'en sais rien, on se nourrit avec les produits de la ferme, je ne
 1037 3 92sais pasce que c'est.
 1300 3 91je ne suis pas tres calories donc un repas appetissant donc tres
 1300 3 92calorique un tres bon repas avec des gens que j'aime
 1330 3 91j'apprécie la bonne cuisine mais je ne mange pas n'importe quoi
 1731 3 91justement je ne mange pas trop ne pas faire d'exces
 1802 3 91de trucs tres sains et des trucs tres simples comme par exemplesalades
 1802 3 92mais avec bonne viande fromages=c 'est extraordinaire
 1905 3 91c'est bien manger mais pas trop la qualite mais pas la quantite
 29 3 81manger bon la quantite importe peu c'est la qualite qui compte les
 29 3 82produits venus naturellement je ne veux pas du veau aux hormones
 78 3 81des choses equilibrees et de qualite; des choses agreables au gout.
 142 3 81regarder le nombre de calories pour ne pas trop grossir.
 148 3 81on est scandalise consommer n'est pas gaspiller.
 232 3 81apprecier la vie.
 383 3 81manger convenablement en calories, vitamines, mais pas se goinfrer.
 744 3 81manger qualite bon au gout pas la quantite
 1405 3 81a des choses classique que je prepare moi meme
 1532 3 81faire attention a ce que l'on mange; ne pas se goinfrer.
 1552 3 81ce n'est pas mon probleme.
 1631 3 81cela n'evoque rien de particulier
 1695 3 81pour etre en pleine sante, en forme ne pas etre malade

1868 3 81j'en sais rien
 1985 3 81quelque-chose. de pas forcément elabore mais de bonne qualite simple
 1985 3 82mais bon
 1993 3 81la qualite fraicheur
 15 3 71quelque-chose qui ait bon gout pas forcément quelque-chose d'abondant
 130 3 71c-est savoir tenir son equilibre et vitamines faire attention a ce
 130 3 72qu'on mange pas manger n'importe quoi.
 210 3 71j'aime bien la bonne table et je ne m'occupe pas de calories c-est au
 210 3 72gens de savoir se prendre en charge
 519 3 71je ne pense a rien j'ai ete opere de l'estomac
 526 3 71grossir ca n'est pas mon truc
 615 3 71rien (j'ai insiste ne trouvait pas;)
 790 3 71quelque-chose, pas en quantite peu mais bon
 933 3 71a l estomac plein a ma faim et a mon gout
 956 3 71ne pas etre malade apres le repas
 1104 3 71quelque-chose de bon, mais fin, leger et peu.
 1448 3 71un bon repas plein de calories avec tout ce qu'il ne faut pas
 1448 3 72normalement
 1499 3 71ne peut pas trop manger de bonnes choses en petite quantite
 1504 3 71ce n'est pas beaucoup manger c-est manger des choses peu ordinaires.
 1655 3 71a la gourmandise manger quelque-chose que je n'ai pas manger
 1655 3 72depuis longtemps, qu'on a pas le temps de preparer tous les jours.
 1696 3 71faire un repas copieux pas manger n'importe quoi date de peremption
 1696 3 72equilibre pas trop de matieres grasses
 2013 3 71la quantite suffisant mais bon pas de trop bonne chose bien cuisine

***** CLASSE NUMERO : 4 *****

206 4441vertus therapeutiques, contenu des besoins en oligo elements,
 206 4442vitamines, protides, lipides, glucides, sels mineraux et caloriques
 206 4443dans la ration journaliere, de l'organisme.
 1059 4311une alimentation equilibree; peu de viandes; consommer le moins
 1059 4312possible de produits avec colorants et conservateurs.
 1400 4301une nourriture saine et equilibre avec une bonne distribution des
 1400 4302vitamines sel mineraux etc.
 350 4251une nourriture saine equilibree et variee
 465 4251manger a heure reguliere manger lentement varier sa nourriture eviter
 465 4252les aperitifs et les digestifs
 865 4251"sain" nourriture saine energetique
 1918 4251a une alimentation equilibre privilegiant les produits naturels et
 1918 4252saisonniers
 725 4241a un repas equilibre lipide protide glucide un equilibre entre les
 725 4242trois
 1329 4241manger sainement nourriture variee et produits frais
 327 4211a une nourriture simple et saine (produits frais) sans trop de matiere
 327 4212grasse
 1211 4191a l'equilibre alimentaire proteine, lipide, glucide, vitamines
 1211 4192selmineraux/ /c-est tout
 1687 4191manger des produits sains non pasteurises, naturel produits sains: les;
 40 4181eviter les matieres grasses.
 79 4181qu'on ait tous les elements possibles (proteines etc;) pour essayer
 79 4182d'etre un peu d'aplomb
 265 4181manger avec un certain equilibre avoir les aliments qui apportent ce
 265 4182dont le corps a besoin
 516 4181sainement modere variee
 517 4181depuis 4 mois il s'agit pour moi de manger sainement et variee d'avoir
 517 4182une alimentation equilibree
 771 4181manger equilibre et a heures regulieres si possible
 813 4181equilibrer la nourriture rigueur etc
 913 4181manger raisonnablement d'une facon dietetique equilibre

938 4181 une alimentation saine et equilibree.
 1353 4181 une nourriture saine et equilibree
 1496 4181 alimentations equilibrees regulieres.
 1559 4181 une nourriture bonne et saine des produits frais.
 1717 4181 essayer d'avoir une alimentation equilibre.
 1735 4181 au produits frais, de mon jardin
 1820 4181 equilibre de l'alimentation nourriture varice et moderee(nc
 1820 4182 pass'empiffrer) manger de tout raisonnablement
 2015 4181 sagement des aliments sains
 565 4161 manger sain, equilibre, varie, rations et calories en fonction de la
 565 4162 personne et de son activite de chaque jour.
 836 4161 des produits frais tout au mieux pas de conserves ou le moins possible
 1803 4161 equilibre bon beau(bien colore) produits tres frais excellent produits
 1803 4162 et naturel
 7 4141 equilibre mains de graisse animal possible le plus naturel possible.
 348 4141 avec des proteines et des produits naturels tels que fruits et legumes
 348 4142 frais
 1210 4141 nourriture saine, equilibree, naturelle c'est tout
 1272 4141 energetique sans trop de colorants et de matiere grasse
 1382 4141 manger sagement, des produits de la ferme le plus possible
 1411 4141 plaisir de manger, equilibre alimentaire, produits frais
 71 4131 equilibre, qu'il y ait un apport suffisant en protides lipides
 71 4132 glucides pas trop calorique d'envie de graisses.
 1005 4131 equilibre des aliments sains savoir doser les choses dont on a besoin
 1005 4132 manger de tout selon ses besoins
 1016 4131 avoir une ration quotidienne equilibree avoir un apport quotidien de
 1016 4132 proteines fibres et lipides c'est tout
 1692 4131 equilibre au plan dietetique=legumes, une bonne viande qui a du gout
 1692 4132 elevee en plein air avec proteines, fluor, lipides, vitamines, et sels
 1692 4133 minéraux
 47 4121 equilibre, sain
 183 4121 cerises produits du jardin
 188 4121 de facon equilibree
 238 4121 a une alimentation saine car j'ai eu un cancer
 330 4121 pour moi c'est avoir une alimentation saine et equilibree
 388 4121 equilibre, sain
 400 4121 a une alimentation equilibree
 413 4121 a des produits naturels
 429 4121 sagement regulierement
 544 4121 manger des produits naturels et frais
 584 4121 "produit naturel"
 608 4121 nourriture saine
 641 4121 equilibre alimentaire.
 642 4121 alimentation equilibree mais plaisante
 653 4121 equilibre alimentaire
 674 4121 une alimentation saine
 697 4121 a quelque-chose de sain plutot energetique et calorique
 826 4121 une nourriture equilibre
 890 4121 les produits naturels
 955 4121 equilibre et varie
 1028 4121 manger une nourriture saine, naturelle
 1096 4121 equilibre alimentaire
 1143 4121 sain et equilibre
 1147 4121 equilibre et plus naturel possible
 1156 4121 nourriture saine
 1184 4121 une alimentation equilibree
 1201 4121 manger sain, naturel, frais.
 1270 4121 une alimentation saine
 1340 4121 a une nourriture varice bien equilibree
 1344 4121 essayer manger equilibre et varie.

1430 4 121 alimentation equilibree
 1431 4 121 alimentation equilibree
 1432 4 121 une alimentation equilibree.
 1460 4 121 manger sainement et en fonction de l'age.
 1484 4 121 avoir une nourriture equilibree
 1681 4 121 ca apporte une satisfaction
 1733 4 121 a du produits naturels
 1761 4 121 avoir un alimentation equilibree
 1845 4 121 manger naturellement des produits du jardin des lapins de la cabane
 2007 4 121 equilibre et sain
 2022 4 121 nourriture equilibree, saine, bonne.
 2031 4 121 le equilibre possible.
 266 4 111 faire des repas equilibres e heures fixes; equilibre dans l'heure des
 266 4 112 repas
 341 4 111 sain dietetique sans colorant pas trop energetique.
 481 4 111 manger equilibrer en evitant les graisses et les sauces et a des
 481 4 112 heures regulieres
 1178 4 111 equilibre sain naturel et a heure fixe ce qui n'est pas toujours le
 1178 4 112 cas quand on est agriculteur
 1188 4 111 manger equilibre sans produit chimique ni conservateur
 1386 4 111 un bon repas sain et equilibre prepare avec des aliments naturels
 278 4 91 je pense a arriver a concilier le plaisir du gout et la dietetique
 278 4 92 c-est de manger en fonctions de ses besoins calorifiques ou
 278 4 93 energetiques amon age on ne
 660 4 91 quantite et qualite nourriture saine et equilibre
 1162 4 91 manger des aliments sains legers et equilibres
 1345 4 91 une nourriture variee equilibree manger de tout.
 1769 4 91 manger sainement (c a d legumes et produits frais)
 1785 4 91 equilibre, le naturel possible/c-est tout
 1844 4 91 manger equilibre deja naturel si c est possible mais ce n est pas
 1844 4 92 evident aujourd'hui
 340 4 81 c-est manger ce qui plait ce qui est bon des produits naturels si
 340 4 82 possible frais
 1091 4 81 pour moi bien manger eviter les graisses a mon age il-faut eviter
 1091 4 82 l'age qu'on a
 76 4 71 manger equilibre et naturel.
 196 4 71 manger de facon rationnelle.
 293 4 71 nourriture equilibree et bonne.
 426 4 71 manger sain et equilibre
 443 4 71 manger sainement naturellement sans matieres grasses des grillades et
 443 4 72 a vapeur les fruits legumes
 476 4 71 se nourrir de facon equilibree
 484 4 71 manger varie equilibre
 485 4 71 manger sain, biologique, equilibre.
 540 4 71 avoir un bon equilibre alimentaire.
 570 4 71 manger sain et raisonnablement
 572 4 71 a la dietetique, repas equilibre
 649 4 71 c-est avoir une alimentation variee
 664 4 71 equilibre; manger equilibre
 746 4 71 c-est une volaille cuite a la broche; des produits naturels.
 772 4 71 manger equilibre regulierement
 807 4 71 savoir equilibrer varies.
 864 4 71 manger des produits frais
 892 4 71 naturel, manger naturel
 945 4 71 manger equilibre, sainement
 975 4 71 un repas sain et equilibre
 1066 4 71 des repas equilibres/et regulier
 1114 4 71 manger sain, equilibre
 1151 4 71 vivre aux produits naturels
 1172 4 71 manger sainement, equilibre

1196 4 71 manger d'une façon équilibrée
 1287 4 71 manger équilibré/ frais
 1296 4 71 manger sain équilibré.
 1297 4 71 produits frais; et cuisine courante
 1320 4 71 manger équilibré et sain
 1467 4 71 un repas équilibré, diététique.
 1512 4 71 manger raisonnablement selon les besoins.
 1590 4 71 je pense à ma ligne, menus équilibrés
 1765 4 71 manger sain et naturel.
 1814 4 71 manger modérément et sain
 1872 4 71 aux produits diététiques aux régimes
 1920 4 71 sain équilibré bon
 1940 4 71 manger équilibré et sain
 1999 4 71 à manger frais et sainement
 2027 4 71 manger des produits frais.

***** CLASSE NUMERO : 6 *****

45 6991a du caviar foie gras gigot, haricots verts
 425 6991 du foie gras et du confit de canard c'est tout
 652 6991 foie gras, caviar, bordeaux champagne
 718 6991 au foie gras, au confit de canard
 814 6991 foie gras et confits
 857 6991 un bon couscous un foie gras; ris de veau
 1255 6991 foie gras, petite langouste canard à l'orange
 1376 6991 foie gras, champagne, la fête
 1553 6991 foie gras.
 1556 6991 foie gras confit de canard
 1586 6991 au foie gras
 1608 6991a ceux qui mangent du foie gras, du saumon.
 1715 6991 foie gras confit de canard saumon. je préfère la qualité à la quantité.
 1774 6991a du foie gras
 1888 6991 foie gras
 26 694 aller dans un beau restaurant avec des menus raffinés du foie gras
 1699 6801 manger peu mais manger bien (foie gras magret de canard)
 998 6631 foie gras avec un bon dessert
 1004 6631 un petit confit de canard avec des pommes sarladaises
 1354 6631 aux bonnes choses (foie gras)
 1672 6491 manger un plat de haute qualité du foie gras

***** CLASSE NUMERO : 7 *****

1190 7591 manger matin midi et soir de la viande ou poisson un fois par jour
 1190 7592 entrée, un légume une viande fromage dessert
 981 7491 la viande les légumes dessert les fruits le pain le fromage
 220 7421a un bon repas; entrée plat de résistance fromage salade dessert café
 434 7411 le chocolat les plats en sauce fruits et légumes
 1033 7411 c'est des pâtes, des légumes, de la viande et du poisson et du pain et
 1033 7412 des fruits
 1743 7411a manger des légumes des fruits/poisson/fromages laitages et un peu de
 1743 7412 viande
 1856 7411 fromages /des légumes des crudités de la viande et du poisson
 43 7391 apéritif, fruits de mer, gigot avec flageolets, plateau de fromages
 43 7392 fraisières glace vins, champagne, café, pousse café
 1212 7351 un bon repas avec des plats qu'on aime avec entrée, plat de résistance
 1212 7352 fromage salade gâteaux ou glace c'est tout
 689 7341 il-faut l'entrée, un plat de viande et légumes et un dessert et
 689 7342 beaucoup de lait
 280 733 l'charcuterie plat en sauce dessert
 369 733 viande bonne entrée plat consistant dessert.

636 7331de la viande legumes fromage fruit
 808 7331viande pomme de terre dessert
 932 7331a du boeuf a des frites et des pommes de terre en general et des
 932 7332fruits de mer
 1362 7331entree legume viande dessert
 1477 7331un plat du jour une entree, un fromage, un dessert, une bouteille d'eau
 1628 7331fruits/laitages/legumes verts et secs gateries
 1670 7331pommes de terre sautees au ceps et la mique
 1698 7331du cafe au lait et du pain gateau.
 60 7291c-est un repas equilibre, vous avez des cereale, de la viande legumes
 60 7292et laitages des fruits aussi
 354 7291quelque-chose d'equilibre tout ce qu'on a besoin fruit legume viande
 354 7292ou poisson cereales laitages
 1412 7291entree plat de resistance salade fromages dessert surtout pas la
 1412 7292cuisine moderne
 1714 7291avoir une nourriture naturelle; avoir un plat de viande et un plat de
 1714 7292legumes au repas un dessert ou un fruit.
 688 7281faire un bon repas au moins l'entree un bon plat de resistance un
 688 7282fromage un dessert et un cafe apres le dessert
 1206 7281repas equilibre sans sauce avec legumes poisson fruits viandes laitage
 1206 7282fromage c-est tout
 44 7261manger normalement entree, plat resistance, fromage, glace.
 305 7261moi la viande j'adore la viande je me regale avec un bon beefsteak
 305 7262grille
 490 7261une entree, un bon beefsteak des legumes frais, un fromage, un fruit
 668 7261un bon repas une entree, 1 viande, 1 legume un fromage un dessert.
 770 7261j'aime bien les fruits et les yaourts. la viande les legumes verts
 1293 7261a midi un beef et puree ou pommes de terre sautees des choses simples
 1777 7261dans une entree, legumes, viande, dessert fromage ce qui faut dans la
 1777 7262sante
 368 7251equilibre legume viande laitage fruit
 432 7251equilibre; viande legume fruit lait.
 542 7251faire un repas avec entree viande ou poisson legumes fromage fruitsou
 542 7252dessert; c-est tout
 989 7251plat consistant gratin de courgettes une bonne salade un carre
 989 7252debretagne des fruits
 1120 7251manger equilibre/entree plat de resistance, fromage dessert
 1120 7252cafe/unegrosse bouffe, un gueuleton
 1745 7251hors d oeuvre, plat de resistance, dessert moindre importance de la
 1745 7252viande
 1902 7251aussi pour un plat de poisson que m'importe quel plat bienprepare
 1973 7251le dimanche on mange et la semaine on se debrouille une entree ou
 1973 7252plusieurs entree, un plat principal, un bon dessert et un bon vin.
 333 7241a des gateaux; tous les desserts et fromages.
 477 7241plateau fruits de mer
 704 7241a la viande aux fruits et aux desserts
 926 7241aux legumes et aux viandes grillees
 953 7241une entree un fromage un dessert
 1239 7241hors d'oeuvre legumes viande et desserts
 1360 7241legume viande fromage
 1365 7241laitage legume viande
 1739 7241des legumes de la viande des fruits
 1931 7241les fruits de mer, le poisson
 303 7221manger normalement une petite entree un morceau de viande, legumes,
 303 7222fruits
 343 7221des crudites, de la viande et des legumes, de la salade et un fruit
 343 7222des repas equilibres, varies
 552 7221faire un bon repas avec une entree un plat de viande, de legumes et
 552 7222puis fromage et fruit c-est tout
 1101 7221avoir un bon repas equilibre crudites viande ou poisson et un yaourt

1101 7222ou un fruit
 1474 7221je mange bien a noel, jour de l'an et paques sinon viande grillée
 1474 7222yaourt, salade et fruits
 1519 7221je pense a nos fromages laitages fruits corn flakes et du poisson pas
 1519 7222trop de viande.
 1607 7221a avoir un repas equilibre; manger une entree de crudites poisson
 1607 7222fromage fruits
 1629 7221un laitage par jour un viande et des legumes verts et un dessert
 1629 7222l'entree n'est pas specialement necessaire
 1689 7221c est manger ce que j'aime et ce qui convient; peu de viande, du
 1689 7222poisson des laitages, des fruits des legumes.
 1736 7221a un bon repas/j'adore le poisson, les gateaux, le champagne les
 1736 7222fruits des mer
 151 7191faire un bon repas; entree viande; puree frites; salades fromage; un
 151 7192fruit. ca apporte des vitamines.
 371 7191il-faut de tout poisson viande lait legumes
 373 7191un bon repas; viande; legume fruits creme glace.
 464 7191des legumes verts une entree crudites proteines sucre (amidon)
 891 7191un petite entree un legume a midi pas de viande.
 1045 7191manger equilibre (legumes, fruits viandes, laitages)
 1064 7191ce qu'il-y-a sur la table/entree, plat, fruit, cafe
 1241 7191viande grillée et legumes et fruits; c-est mon regime
 1648 7191repas equilibre avec des crudites, viande, legumes et dessert.
 42 7181un bon repas: bonne entree bon plat de resistance fromages et fruits
 460 7181un bon repas "une bonne entree plein de bonnes choses un bon plat de
 460 7182resistance "que des bonnes choses" fromage plateau de fruit de mer
 856 7181avoir un morceau de viande un legume; un peu de salade et un petit
 856 7182dessert c-est tout
 910 7181moderement peu de viande bien de lait, beaucoup de legumes verts et de
 910 7182fromage.
 144 7171du pain et pommes de terre des cereales du riz et pas tellement de
 144 7172viande, elle ne me dit plus grand chose maintenant.
 175 7171bon plat de pommes de terre
 366 7171produit laitier fruit viande
 430 7171aux gateaux la viande des legumes les bases simples
 1134 7171des bonnes lasagnes a la bolognaise une salade de fruits et une glace
 1229 7171un bon plat de legumes avec de la viande
 1515 7171equilibre beefsteak puree yaourt
 1523 7171repas equilibre en legumes beaucoup de legumes de cereales de fruits
 1523 7172produits laitiers et du poisson detente jovialite calme decontraction
 1630 7171un beefsteak ou une cotelette avec des legumes fromage et dessertje
 1630 7172suis gourmande
 448 7161une entree un milieu et un dessert
 755 7161patisserie gateaux
 756 7161gateaux et cafe
 819 7161un roti de boeuf
 1302 7161des gateaux des patisseries
 1529 7161a des viandes et des pates
 1779 7161cereales legumes
 1839 7161charcuterie patisserie
 1977 7161fruits et legumes
 2017 7161legume fruit
 24 7151repas copieux avec entree plat de resistance et dessert avec
 24 7152boissonsalcoolisees ou non alcoolisees
 162 7151une entree, un bon plat et un bon dessert et une bonne bouteille!
 574 7151menu qui me plait: fruits de mer, filet de boeuf aux pleuroles
 574 7152mousseaux fruits de la passion accompagne de vins adequats
 618 7151j'aime bien le beefsteak frites le riz au lait aussi
 1744 7151repas equilibre viande legumes produits laitiers pain
 101 7121des legumes, des fruits, de la viande et des produits laitiers tous

101 7122les jours pour equilibrer les repas
 458 7121manger de la viande, une soupe a l'occasion du fromages un bon dessert
 458 7122avec ca j'ai bine mange
 521 7121manger une entree manger un legume manger une viande manger un fromage
 550 7121un bon repas une entree un plat legumes et viande 1 dessert bien
 550 7122equilibre; pas toujours la meme chose.
 798 7121manger le matin le midi mais peu le soir
 847 7121manger equilibre avoir son entree son plat son fromage
 921 7121des produits sains legumes fruits fromages
 980 7121avoir un bon bout de viande, des legumes, une petite entree, du bon vin
 980 7122le dessert je n'en ai pas besoin un bon gigot, des flageolets
 980 7123biencuisines
 1021 7121manger correctement > viande legume fruits.
 1040 7121manger de tout, legumes, viandes, poissons.
 1044 7121manger sainement (legumes, fruits, poissons;)
 1207 7121des pommes de terre de la viande c'est tout
 1216 7121faire un bon repas > un repas entier avec entree plat de resistance et
 1216 7122dessert
 1487 7121de manger quelque-chose d'appetissant; fruit de mer et crudites
 1500 7121au dessert je n'aime pas la viande, j'aime aussi les legumes et
 1500 7122lessoupes
 1974 7121un bon repas un bon ragout avec des pommes de terre, de la viande avec
 1974 7122un bon vin autant que possible, un bon fromage et un fruit voila.
 102 7101quelque-chose de bon et en petite quantite du poisson, des fruits, des
 102 7102crudites et du pain pour un repas equilibre
 457 7101manger correctement un bon repas; une petite entree; une viande
 457 7102salade. fromage
 575 7101un repas complet hors d'oeuvre un roti legumes et fromage et dessert!
 575 7102repas bien francais
 1157 7101equilibre un repas bien comme il-faut du debut a la fin; 1 entree
 1157 7102viande legumes dessert
 1560 7101nourriture saine et equilibree surtout equilibree fruits legumes
 1560 7102poissons viande.
 357 7 91manger equilibre ne pas prendre de sandwich mais prendre le temps de
 357 7 92manger un repas avec entree plat principal fromage et dessert.
 372 7 91equilibre un peu de tout viande poisson laitage
 411 7 91les bons desserts au chocolat
 419 7 91ca fait 40 ans que je m'empeche de manger ce que j'aime c'est manger
 419 7 92des choses saines=viandes, fruits, legumes, pain et un coup de rouge!
 419 7 93c'est tout et du fromage.
 654 7 91au pain soupes pot au feu la viande de moins en moins
 818 7 91une bonne entrecote avec des cepes et une bouteille de medoc
 966 7 91fruits viande de qualite
 1363 7 91legumes frais fruits
 1410 7 91gateaux manque chocolat chantilly fraise
 1953 7 91manger de la viande rouge.
 560 7 81je mange que des crudites faire un bon repas manger un bon morceau de
 560 7 82viande, des legumes
 1713 7 81un repas assez complet bien compose de viande de legumes fromage cafe
 1713 7 82en suivant
 59 7 71faire un bon repas avoir tout au moins de la viande, des legumes et
 59 7 72puis du fromage ou un dessert peu importe
 374 7 71un bon repas le midi sans graisse viande grillee
 467 7 71avoir de l'appetit; un bon plat bien prepare avec un bon verre de vin
 467 7 72une viande ou poisson et un bon cafe apres
 502 7 71a un bon repas avec une bonne viande en sauce; un bon dessert.
 634 7 71un bon gueuleton une bonne entree un bon poisson une bonne cote de
 634 7 72boeuf un petit bordeaux et un blanc en entree, un cote pas de
 634 7 73dessert" cave m interesse pas
 640 7 71manger normalement un repas normal; entrees resistant dessert

651 7 71 faire un déjeuner correct en se levant, souper léger le midi et en
651 7 72 dîner le soir correct, pas trop de viande
663 7 71 qualité des produits aussi bien produits viande que légumes
698 7 71 c'est la viande en sauce aussi traditionnelle français bien arrosée
724 7 71 a un repas de légumes et de viandes en fait a un repas bien consistant
991 7 71 fruits gâteaux n'importe quoi viande bien préparé pizzas
1534 7 71 a bien manger matin, midi et soir a bien déjeuner a manger normalement

***** CLASSE NUMERO : 8 *****

1846 8271 a la rigueur faire un bon "gueuleton" un bon repas de famille comme un
1846 8272 mariage par exemple
504 8241 repas de famille, bonne chair bon vin, faire la fête.
251 8201 faire un bon repas avec maman, la bonne cuisine familiale de mon
251 8202 enfance
73 8191 faire un bon repas; un gros repas c'est sortir de l'ordinaire.
539 8191 faire un super bon repas avec des amis, un repas bien préparé, avec de
539 8192 bons vins, avec modération
512 8171 restaurant bon repas bon vin
524 8171 faire un bon repas sortant de l'ordinaire
720 8171 faire un bon repas en allant au restaurant
792 8171 "faire un bon repas chez soi, ou faire un restaurant"
997 8171 bon repas au restaurant un repas cuisine par moi même
1224 8171 un bon repas; bonne ambiance regroupée famille amis
1614 8171 je pense a un bon repas au restaurant ou en famille.
1734 8171 un bon repas/être avec des amis, faire la fête
1370 8161 se faire un bon petit repas, un repas qui sort de l'ordinaire
1793 8151 un petit repas par-contre/1 repas au restaurant ou un repas bien fait
1793 8152 en famille, je préfère
61 8131 faire un bon repas gastronomique
108 8131 un bon repas, un repas de famille.
235 8131 faire un bon repas un gueuleton.
255 8131 un bon gueuleton a la maison ou en famille
479 8131 faire un bon repas m'amuser avec des amis
762 8131 un bon rosbœuf une bonne fondue une bonne raclette
957 8131 cuisine familiale la cuisine de ma mère
968 8131 a un bon petit repas au restaurant.
1085 8131 bœuf repas de fête d'un restaurant gastronomique
1225 8131 un bon gueuleton a la maison ou au restaurant
1379 8131 aller au restaurant, dans un bon restaurant
1401 8131 bon repas au restaurant quelque-chose de bon
1580 8131 a un bon repas, a un repas de famille
1588 8131 faire un bon repas avec la famille
1730 8131 un bon repas avec des amis et de la famille
1853 8131 aller au restaurant par exemple mais dans un gd restaurant
1949 8131 a un bon repas arrosé de bon vin
1967 8131 faire un bon repas avec des bonnes choses des huîtres, des crevettes,
1967 8132 un gigot haricots accompagné d'un bon vin; un bon repas campagnard.
1982 8131 bon repas bon gueuleton
393 8121 a une sortie au restaurant un repas a plusieurs un bon repas
393 8122 au restaurant
534 8121 a un bon repas, peut-être aussi se retrouver entre amis et se faire
534 8122 une bonne bouffe
622 8121 bonne cuisine; /aller au restaurant/faire la fête/c'est tout.
930 8121 un bon repas avec une bonne assiette de charcuterie un bon rosbœuf; un
930 8122 bon camembert
1181 8121 des bonnes choses qui sortent de l'ordinaire aller au restaurant
1218 8121 une bonne bouffe a la française plats cuisinés maison
1388 8121 un repas dans un restaurant avec cuisine jeune cuisine familiale.
1847 8121 je pense a un bon gueuleton enfin oui un repas qui sort de l'ordinaire

16 8101en faisant une fete avec des amis
 84 8101un bon repas de famille
 135 8101au restaurant et un bon restaurant
 217 8101entre ami une petite fete
 286 8101"faire un bon repas"
 408 8101un bon repas en famille
 416 8101un bon petit restaurant
 449 8101une bonne bouffe au restaurant
 531 8101faire un bon repas
 537 8101faire un bon repas,
 590 8101"faire un bon repas"
 616 8101au restaurant car la cuisine est bonne
 672 8101un bon petit dejeuner
 679 8101un bon bon repas
 699 8101faire un bon repas
 708 8101bon restaurant langouste
 719 8101je pense par exemple a la langouste
 739 8101faire une bonne bouffe
 800 8101un repas de communion, un repas de mariage
 829 8101un bon repas gastronomique.
 939 8101bon gros repas
 946 8101bon repas en famille
 947 8101bon repas en famille
 948 8101un bon repas a la maison.
 950 8101un bon repas au restaurant
 958 8101un bon repas de famille
 962 8101bon repas restaurant
 973 8101a un bon repas au restaurant
 976 8101faire un bon repas
 977 8101faire un bon repas
 994 8101faire un bon repas
 1027 8101faire un bon gueuleton
 1038 8101un bon repas au restaurant.
 1055 8101faire un bon repas
 1060 8101faire un bon repas
 1081 8101un bon petit repas
 1220 8101un bon repas traditionnel
 1232 8101un bon repas au restaurant
 1314 8101repas de famille ou entre amis
 1331 8101un repas de fete familiale
 1335 8101faire une sortie au restaurant avec ma femme
 1337 8101aller au restaurant avec des amis joyeusement
 1446 8101faire un bon repas
 1455 8101un repas de famille par exemple
 1527 8101une fete un repas avec des amis fruits de mer plats cuisines bons vins
 1619 8101a un bon repas au restaurant
 1682 8101un bon repas au restaurant
 1729 8101in bonn repas de famille
 1773 8101un bon repas au restaurant
 1837 8101oh! et bien, a un bon repas avec bonne cuisine traditionnelle
 1837 8102francaise. magret de canard, blanquette etc;
 1838 8101a un bonne bouffe avec des amis
 1849 8101au restaurant enfin un bon restaurant
 1880 8101faire un bon repas
 1904 8101a un bon repas pour un fete
 1909 8101a un bon repas avec la famille
 1914 8101que dimanche j'ai fait 1 bon gueuleton
 1946 8101un bon repas chez soi ou au restaurant
 433 8 91une bonne langouste poisson; cassoulet la cuisine meridionale
 518 8 91repas gastronomique bon vin mets delicats

733 8 91 meme si c'est des petits trucs, etre avec un ami, faire un barbecue
733 8 92 par exemple
750 8 91 cuisine traditionnelle repas entre amis repas avec des personnes qu'on
750 8 92 aime bien
810 8 91 une bonne entrecote grillee sur le barbecue et un bon vin et de bons
810 8 92 fromages
931 8 91 bon repas dans ma famille, ou soiree au restaurant
1086 8 91 a un restaurant un bon manger un bon repas chez soi
1571 8 91 j'ai fait un bon petit repas a mon gout
1594 8 91 aller dans un bon restaurant pour manger quelque-chose qui sorte-de
1594 8 92 l'ordinaire
1609 8 91 faire des bons repas de temps en temps dans un bon restaurant
1610 8 91 pour moi, c'est faire un bon repas au restaurant
226 8 81 un bon petit cassoulet ou une bonne petite choucroute mais bien gras
226 8 82 pas de maigre surtout.
391 8 81 aller au restaurant et faire un bon repas des bonnes choses fines
391 8 82 c'est tout
1012 8 81 manger des bonnes choses faire un bon repas manger des choses qui
1012 8 82 sortent de l'ordinaire
454 8 71 un bon repas, une chose sympathique je sais pas, ca ragailardit, je
454 8 72 vous me<t en gaiete, ca me redonne du tonus, je pense a faire la fete
492 8 71 on pense plutot a bonne bouffe en deuxieme vient plutot faire attention
840 8 71 a la bonne cuisine, quand je vais au restaurant par exemple;
840 8 72 uncalimentation equilibree; un peu dietetique
897 8 71 a bien manger j'aime ce qui est bon un bon repas un bon rosbeef
1290 8 71 faire un bon gueuleton a l'occasion des aliments qui sortent
1290 8 72 de l'ordinaire saumon homard

ANNEXE 5

LES RESULTATS D'ALCESTE

3. SEGMENTS REPETES PAR CLASSE

3

***** classe numero 1 *****

***** classe numero 2 *****

30 mange+ sa faim+
13 mange+ ce que
13 ce que je
12 ce que on
10 mange+ ce qui
10 que je aim+
10 que on aim+
9 ce qui me
8 pour moi c-est
8 ce que je aim+
8 qui me plait
7 bien mange+ c-est
7 mange+ ma faim+
7 mange+ ce qui me
7 je aim+ bien
6 mange+ ce que on
6 mange+ ce qui me plait
6 je ne ai
6 ce que on aim+
6 ce qui me plait
5 plus avoir faim+
5 sans faire. exces+
5 mange+ normal+ tout
5 mange+ ce que on aim+
5 tout ce qui
5 on mange+ bien
4 ne plus avoir
4 ne plus avoir faim+
4 ne ai jamais
4 aim+ bien mange+
4 equilibr+ c-est tout
4 mange+ normal+ sans
4 mange+ pour vivre.
4 mange+ ce que je
4 en bonn+ sante
4 que on mange+
4 je ne ai jamais
4 je aim+ bien mange+
4 etre en bonn+
4 etre en bonn+ sante
3 prendre. son temps.
3 bien se nourri+
3 c-est mange+ sa
3 c-est mange+ sa faim+
3 faim+ c-est tout
3 faim+ ce que
3 graisse+ et sucre+

3 mange+ equilibr+ c-est
 3 mange+ equilibr+ c-est tout
 3 mange+ normal+ mange+
 3 mange+ tout ce
 3 mange+ tout ce qui
 3 mange+ ce que je aim+
 3 mange+ quelque-chose qui
 3 normal+ sans exces+
 3 plait ce que
 3 plait ce que je
 3 temps. en temps.
 3 tout sans faire.
 3 en ce moment
 3 en ce moment je
 3 et que on
 3 pour etre en
 3 que je ai
 3 que ce soit
 3 que on aim+ bien
 3 je aim+ mange+
 3 je suis regime+
 3 me faire. envi+
 3 me plait ce
 3 me plait ce que
 3 me plait ce que je
 3 ce moment je
 3 ce que on mange+
 3 ce qui me faire.
 3 ce qui me faire. envi+
 3 ce qui me plait ce
 3 on aim+ bien
 3 qui me faire.
 3 qui me faire. envi+
 3 qui me plait ce
 3 qui me plait ce que
 2 faire. attention ce
 2 faire. attention ce que
 2 faire. attention ce que on
 2 pouvoir. mange+ bien
 2 prendre. temps. mange+
 2 sortir. table en
 2 ne pouvoir. pas
 2 pas bien mange+
 2 sans se priver
 2 attention ce que
 2 attention ce que on
 2 attention ce que on mange+
 2 bien mange+ pour
 2 bien mange+ je
 2 chose+ que on
 2 c-est bien mange+
 2 c-est mange+ normal+
 2 c-est mange+ tout
 2 c-est mange+ ce
 2 c-est mange+ ce qui
 2 c-est avoir bon+
 2 c-est avoir bon+ appet+
 2 faim+ je ne
 2 faim+ ce que je
 2 faim+ ce que je aim+

2 mange+ chose+ que
 2 mange+ chose+ que on
 2 mange+ normal+ sans exces+
 2 mange+ normal+ pour
 2 mange+ tout ce qui me
 2 mange+ ma faim+ ce
 2 mange+ ma faim+ ce que
 2 mange+ sa faim+ c-est
 2 mange+ sa faim+ c-est tout
 2 mange+ sa faim+ ce
 2 mange+ ce que il
 2 mange+ ce que il me
 2 mange+ ce qui faire.
 2 mange+ tous jour+
 2 moment je faire.
 2 moment je faire. regime+
 2 normal+ mange+ sa
 2 normal+ mange+ sa faim+
 2 repas bien equilibr+
 2 tout pas faire.
 2 tout sans faire. exces+
 2 tout ce que
 2 tout ce que je
 2 tout ce qui me
 2 tout ce qui me faire.
 2 tout ce qui est
 2 en ce moment je faire.
 2 et je mange+
 2 pour etre en bonn+
 2 pour etre en bonn+ sante
 2 quand on mange+
 2 quand on mange+ bien
 2 que il me
 2 que il me plait
 2 que je aim+ bien
 2 que on aim+ mange+
 2 que on envi+
 2 si on mange+
 2 si on mange+ bien
 2 il me plait
 2 je faire. regime+
 2 je mange+ tout
 2 je mange+ pour
 2 je mange+ pour vivre.
 2 je ai faim+
 2 ma faim+ ce
 2 ma faim+ ce que
 2 ma faim+ ce que je
 2 me metre. table
 2 sa faim+ c-est
 2 sa faim+ c-est tout
 2 sa faim+ ce
 2 se metre. table
 2 se nourri+ correct+
 2 ce moment je faire.
 2 ce moment je faire. regime+
 2 ce que il-faut
 2 ce que il
 2 ce que il me
 2 ce que il me plait

- 2 ce que je aim+ bien
- 2 ce que je ai
- 2 ce que on envi+
- 2 ce qui faire.
- 2 ce qui est
- 2 on pouvoir. mange+
- 2 on pouvoir. mange+ bien
- 2 on aim+ mange+
- 2 on mange+ tout
- 2 dont on envi+
- 2 qui faire. plaisir<
- 2 avoir bon+ appet+

***** classe numero 3 *****

- 25 ne savoir. pas
- 12 ne est pas
- 11 pas se goinfre+
- 11 je ne suis
- 10 ne suis pas
- 10 je ne suis pas
- 9 je ne savoir.
- 8 ne pas mange+
- 8 que on mange+
- 8 ce ne est
- 8 ce ne est pas
- 7 ne import+ quoi
- 7 ne mange+ pas
- 7 pas trop mange+
- 7 mange+ sa faim+
- 7 je ne savoir. pas
- 6 mange+ bonn+ chose+
- 6 je ne mange+
- 6 ce que on
- 6 ce que on mange+
- 5 ne falloir. pas
- 5 pas grand+ chose+
- 5 pas mange+ ne
- 5 pas mange+ ne import+
- 5 pas mange+ ne import+ quoi
- 5 mange+ ne import+
- 5 mange+ ne import+ quoi
- 5 mange+ pas trop
- 5 mais pas trop
- 5 que on ne
- 5 il ne falloir.
- 5 il ne falloir. pas
- 5 je ne mange+ pas
- 5 je ne ai
- 5 suis pas gourmand+
- 4 ne pas faire.
- 4 ne pas se
- 4 ne suis pas gourmand+
- 4 pas trop lourd+
- 4 pas mange+ trop
- 4 pas en quant+
- 4 chose+ que on
- 4 equilibr+ pas trop
- 4 mange+ equilibr+ pas
- 4 sain+ pas trop

4 mais je ne
 4 je ne suis pas gourmand+
 3 faire. attention ce
 3 faire. attention ce que
 3 faire. attention ce que on
 3 savoir. pas je
 3 ne faire. pas
 3 ne pouvoir. pas
 3 ne pas trop
 3 ne pas mange+ ne
 3 ne pas mange+ ne import+
 3 ne pas mange+ trop
 3 ne pas se goinfre+
 3 ne me interesse+
 3 ne me interesse+ pas
 3 ne ai pas
 3 ne est pas mon
 3 pas beaucoup mange+
 3 pas trop graisse+
 3 pas trop gras+
 3 pas trop riche+
 3 pas tous jour+
 3 rien je ai
 3 attention ce que
 3 attention ce que on
 3 attention ce que on mange+
 3 chose+ que on ne
 3 equilibr+ pas se
 3 mange+ ne pas
 3 mange+ sain+ pas
 3 mange+ sain+ pas trop
 3 en petit+ quant+
 3 en quant+ et
 3 pour ne pas
 3 pour moi c-est
 3 que il ne
 3 que il ne falloir.
 3 que il ne falloir. pas
 3 je ne pas
 3 je ne ai pas
 3 me interesse+ pas
 3 moi je ne
 3 ca vouloir. dire.
 3 ca ne me
 3 ca ne me interesse+
 3 ca ne me interesse+ pas
 3 ce que il-faut
 3 on mange+ ne
 3 est pas mon
 2 dire. que on
 2 falloir. pas trop
 2 falloir. pas trop mange+
 2 falloir. pas se
 2 savoir. pas c-est
 2 savoir. pas je ne
 2 vivre. et non
 2 beaucoup mange+ c-est
 2 beaucoup mange+ c-est mange+
 2 ne falloir. pas se
 2 ne savoir. pas c-est

2 ne savoir. pas je
 2 ne pas trop mange+
 2 ne aim+ pas
 2 ne aim+ pas mange+
 2 ne mange+ pas tous
 2 ne mange+ pas tous jour+
 2 ne est pas beaucoup
 2 ne est pas beaucoup mange+
 2 pas beaucoup mange+ c-est
 2 pas beaucoup mange+ c-est mange+
 2 pas c-est tout
 2 pas je ne
 2 rien je ne
 2 tres bon+ repas
 2 aim+ pas mange+
 2 bien mange+ je
 2 bien mange+ je ne
 2 bien mange+ je ne savoir.
 2 bonn+ cuisin+ pas
 2 bon+ repas pas
 2 chose+ que je
 2 chose+ je ne
 2 cuisin+ pas trop
 2 c-est pour moi
 2 equilibr+ pas se goinfre+
 2 il-faut mange+ pour
 2 mange+ pas trop lourd+
 2 mange+ pas tous
 2 mange+ pas tous jour+
 2 mange+ peu et
 2 mange+ bon+ mais
 2 mange+ chose+ que
 2 mange+ chose+ que on
 2 mange+ chose+ que on ne
 2 mange+ c-est mange+
 2 mange+ equilibr+ pas se
 2 mange+ equilibr+ pas se goinfre+
 2 mange+ pour vivre.
 2 mange+ pour vivre. et
 2 mange+ pour vivre. et non
 2 mange+ je ne
 2 mange+ je ne savoir.
 2 mange+ je ne savoir. pas
 2 mange+ quelque-chose qui
 2 qualit+ mais pas
 2 qualit+ mais en
 2 sain+ et pas
 2 en qualit+ mais
 2 en quant+ suffire.
 2 et pas trop
 2 et bien prepar+
 2 mais je ne mange+
 2 mais je ne mange+ pas
 2 pour vivre. et
 2 pour vivre. et non
 2 pour mange+ ne
 2 que je ne
 2 que on ne mange+
 2 que on ne mange+ pas
 2 que on apprecie+

2 que on mange+ ne
 2 que on mange+ pas
 2 il ne falloir. pas se
 2 je savoir. pas
 2 je ne aim+
 2 je ne aim+ pas
 2 je ne aim+ pas mange+
 2 je ne me
 2 je aim+ tout
 2 se nourri+ normal+
 2 ce ne est pas beaucoup
 2 ce ne est pas mon
 2 ce que on mange+ ne
 2 ce que on mange+ pas
 2 on ne mange+
 2 on ne mange+ pas
 2 on ne mange+ pas tous
 2 on mange+ ne pas
 2 on mange+ pas
 2 on mange+ toujours
 2 on se nourri+
 2 quelque-chose bon+ mais
 2 quelque-chose que on
 2 qui ne pas
 2 est pas beaucoup
 2 est pas beaucoup mange+
 2 est pas beaucoup mange+ c'est

***** classe numero 4 *****

10 sain+ et equilibr+
 8 mange+ equilibr+ et
 6 mange+ sain+ equilibr+
 6 mange+ sain+ et
 4 equilibr+ et varie+
 4 mange+ produit+ frais+
 3 equilibr+ et sain+
 3 mange+ sain+ naturel+
 3 mange+ sain+ produit+
 3 nourrit+ sain+ et
 3 nourrit+ sain+ et equilibr+
 3 ce que on
 3 avoir aliment+ equilibr+
 2 aliment+ sain+ et
 2 aliment+ sain+ et equilibr+
 2 bonn+ chose+ naturel+
 2 c'est avoir aliment+
 2 equilibr+ bonn+ chose+
 2 equilibr+ c'est tout
 2 equilibr+ mange+ tout
 2 mange+ equilibr+ en
 2 mange+ equilibr+ et sain+
 2 mange+ facon< equilibr+
 2 mange+ produit+ naturel+
 2 mange+ sain+ et naturel+
 2 mange+ ce qui
 2 nourrit+ sain+ equilibr+
 2 produit+ frais+ et
 2 produit+ naturel+ et
 2 sain+ produit+ frais+

- 2 sain+ et naturel+
- 2 et heure< regulier+
- 2 et produit+ frais+
- 2 et sain+ produit+
- 2 et sain+ produit+ frais+
- 2 mais sans exces+
- 2 que on mange+

***** classe numero 6 *****

- 2 foie. gras+ et

***** classe numero 7 *****

- 7 faire. bon+ repas
- 7 entree+ plat+ resist+
- 6 bon+ repas entree+
- 6 plat+ resist+ fromage+
- 5 viande+ ou poisson+
- 5 avec entree+ plat+
- 4 bon+ repas avec
- 4 entree+ plat+ resist+ fromage+
- 4 repas avec entree+
- 4 viande+ legume+ fruit+
- 4 viande+ legume+ et
- 3 bon+ plat+ resist+
- 3 entree+ bon+ plat+
- 3 entree+ fromage+ dessert+
- 3 entree+ legume+ viande+
- 3 fromage+ et fruit+
- 3 legume+ et viande+
- 3 midi+ et soir+
- 3 repas avec entree+ plat+
- 3 viande+ legume+ fromage+
- 3 viande+ et legume+
- 3 avec bon+ vin
- 3 avec entree+ plat+ resist+
- 2 faire. bon+ repas avec
- 2 pas trop viande+
- 2 bonn+ entree+ bon+
- 2 bon+ dessert+ et
- 2 bon+ plat+ resist+ fromage+
- 2 bon+ repas bonn+
- 2 bon+ repas bonn+ entree+
- 2 bon+ repas entree+ plat+
- 2 bon+ repas entree+ viande+
- 2 crudite+ viande+ et
- 2 entree+ bon+ plat+ resist+
- 2 entree+ bon+ plat+ resist+ fromage+
- 2 entree+ viande+ legume+
- 2 fromage+ et dessert+
- 2 fruit+ viande+ laitage+
- 2 fruit+ et legume+
- 2 legume+ fromage+ dessert+
- 2 legume+ fruit+ viande+
- 2 legume+ viande+ et
- 2 legume+ et dessert+
- 2 legume+ et puis
- 2 mange+ ce que
- 2 mange+ ce que je

2 mange+ ce que je aim+
 2 plat+ fruit+ mer<
 2 plat+ resist+ fromage+ dessert+
 2 repas bonn+ entree+
 2 repas entree+ plat+
 2 repas entree+ viande+
 2 resist+ fromage+ dessert+
 2 viande+ legume+ dessert+
 2 viande+ legume+ et puis
 2 viande+ et poisson+
 2 viande+ ou poisson+ et
 2 et fruit+ mer<
 2 et legume+ et
 2 et pomme+ terre<
 2 et viande+ grill+
 2 ou poisson+ et
 2 que je aim+
 2 je aim+ bien
 2 ce que je
 2 ce que je aim+
 2 avoir bon+ repas

***** classe numero 8 *****

37 faire. bon+ repas
 15 bon+ repas avec
 13 bon+ repas restaurant+
 9 bon+ repas en
 7 bon+ petit+ plat+
 6 bon+ repas equilibr+
 6 repas en famille
 6 temps. en temps.
 5 faire. bon+ gueuleton+
 5 faire. bon+ repas avec
 5 bon+ repas bonn+
 5 bon+ repas en famille
 5 dans bon+ restaurant+
 4 bon+ petit+ repas
 4 bon+ repas bon+
 4 bon+ repas famille
 4 bon+ repas repas
 4 bon+ repas avec bonn+
 4 bon+ repas chez
 4 repas avec ami+
 4 repas avec bonn+
 3 faire. bon+ petit+
 3 bonn+ table bon+
 3 bon+ bon+ repas
 3 bon+ repas bien
 3 bon+ repas temps.
 3 bon+ repas temps. en
 3 bon+ repas temps. en temps.
 3 bon+ repas avec ami+
 3 bon+ repas chez soi
 3 mange+ quelque-chose bon+
 3 repas temps. en
 3 repas temps. en temps.
 3 repas chez soi
 3 repas entre ami+
 3 table bon+ repas

3 pour moi c-est
 3 qui sortir. ordinaire+
 2 aller. restaurant+ par
 2 aller. restaurant+ par exemple
 2 aller. dans bon+
 2 aller. dans bon+ restaurant+
 2 faire. bon+ petit+ repas
 2 faire. bon+ repas mange+
 2 faire. bon+ repas temps.
 2 faire. bon+ repas temps. en
 2 faire. bon+ repas avec bonn+
 2 faire. bon+ repas en
 2 tres bon+ repas
 2 bien mange+ repas
 2 bonn+ table bon+ repas
 2 bon+ plat+ cuisin+
 2 bon+ repas bon+ vin
 2 bon+ repas gastronomi+
 2 bon+ repas mange+
 2 bon+ repas repas famille
 2 bon+ repas avec bonn+ cuisin+
 2 bon+ repas avec plat+
 2 chose+ qui sortir.
 2 chose+ qui sortir. ordinaire+
 2 c-est faire. bon+
 2 mange+ bon+ repas
 2 petit+ repas repas
 2 plat+ bien prepar+
 2 plat+ cuisin+ maison
 2 repas bon+ vin
 2 repas repas famille
 2 repas repas restaurant+
 2 repas avec bonn+ cuisin+
 2 repas avec plat+
 2 restaurant+ c-est tout
 2 restaurant+ par exemple
 2 avec bonn+ chose+
 2 avec bonn+ cuisin+
 2 avec bon+ plat+
 2 avec plat+ bien
 2 avec plat+ bien prepar+
 2 et faire. bon+
 2 et faire. bon+ repas
 2 et bon+ vin

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
13.452 --	1 RIEN
4.484 --	2 RIEN/AUCUNE IDEE
4.322 --	3 J'EN SAIS RIEN
3.457 --	4 JE N'EN SAIS RIEN.
3.363 --	5 A RIEN.// MANGER NORMALEMENT.
2.868 --	6 RIEN DE SPECIAL/UM POULET UNE LANGOUSTE.
2.753 --	7 JE PENSE A RIEN//MANGER EQUILIBRER//
2.698 --	8 RIEN DE SPECIAL J'AIME TOUT
2.447 --	9 CELA N'EVOQUE RIEN DE PARTICULIER
2.411 --	10 A PLUS RIEN MAINTENANT LE PAIN
2.242 --	11 RIEN-J'AI HORREUR DE MANGER
2.209 --	12 POULET POISSON FROMAGE
2.144 --	13 A RIEN.JE N'AIME PAS MANGER
1.922 --	14 RIEN (J'AI INSISTE NE TROUVAIT PAS.)
1.871 --	15 CA,CA,M'EST EGAL JE SUIS PAS GOURMAND ET J'AIME TOUT.A RIEN.JE PENSE A RIEN.
1.621 --	16 AVOIR UNE BONNE TABLE-QUE RIEN NE MANQUE
1.657 --	17 A UN BON POULET

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
1.631 --	18 RIEN PARCE QUE MANGER C'EST SECONDAIRE POUR MOI
1.625 --	19 A RIEN DU TOUT J'AI HORREUR DE MANGER
1.506 --	20 RIEN DE SPECIAL POUR MOI, JE NE SUIS PAS GOURMANDE

ANNEXE 6

ANNEXE 6

L'ANALYSE DE DONNÉES TEXTUELLES AVEC SPAD T

Les lignes qui suivent résument les chapitres 4 et 5 du livre de L.LEBART et A.SALEM :
L'Analyse Statistique des Données Textuelles.

Le but de la méthode est d'analyser les réponses libres aux questions ouvertes.
Le matériau se compose des réponses de N individus à une question ouverte et à un certain nombre de questions fermées descriptives (sexe âge, sexe, PCS....)

PRELIMINAIRES : QUELQUES DEFINITIONS.

le corpus: ensemble des réponses à la question ouverte.

les réponses étant en général trop courtes pour constituer à elles seules une **unité statistique**, on les agrège souvent en créant ainsi des textes. Voici un exemple : un texte = ensemble des réponses des personnes de 20 à 30 ans sans diplôme.

in fine : corpus = {textes} = {{réponses}}.

l'unité statistique de base est la **forme graphique non normalisée** : chaîne de caractères non vide incluse dans le texte, comprise entre deux blancs

le **vocabulaire** du corpus est l'ensemble des formes graphiques qui le constituent.

PRINCIPE DE LA METHODE :

Dans un premier temps l'analyse porte sur les formes graphiques non agrégées et se déroule en quatre étapes (cf infra). Dans un second temps une étude plus approfondie peut être effectuée sur les segments répétés (voir plus loin) que constituent certaines chaînes de formes graphiques multirécurentes. Nous commencerons par examiner les quatre étapes de base.

A) Unité statistique = forme graphique.

Première étape : Etablissement du Tableau Lexical Entier (TLE) et analyse des correspondances

Le TLE est le tableau de contingence qui croise les formes graphiques et les réponses. Les réponses étant courtes en général, ce tableau est très "vide". On l'agrège en le multipliant par le tableau des réponses à une ou plusieurs réponses fermées. On obtient ainsi un tableau lexical qui croise les formes graphiques et les textes.

Par ailleurs, pour des raisons de représentativité statistique évidentes, on impose un seuil de fréquence minimum afin de ne faire figurer dans l'analyse que les formes graphiques apparaissant au moins m fois dans le corpus. C'est sur ce tableau lexical agrégé que s'effectue la première analyse des correspondances.

Deuxième étape : Formes Caractéristiques et Spécificités

Dans cette étape, on cherche à compléter les résultats de l'analyse factorielle par des éléments de statistique descriptive.

On se fonde sur le modèle suivant :

- pour chaque forme graphique: on calcule sa fréquence d'apparition dans tout le corpus : f_i
- pour chaque texte: on regarde si la forme en question est sur-représentée ou sous-représentée.
- Enfin si $f_{ij} > f_i$ (résultat significatif au seuil 5% d'un test fondé sur une répartition hypergéométrique),

on dira que la forme i est une forme spécifique positive pour le texte j (ou forme caractéristique). Inversement si $f_{ij} < f_i$, i est spécifique négative pour j ou encore, si $f_{ij} = f_i$ i est banale.

In fine, on dispose pour chaque texte des formes caractéristiques qu'il est intéressant de rapprocher des proximités observées sur les plans factoriels.

Troisième étape : La Réponse Modale

On cherche ici à sélectionner les réponses les plus représentatives.

Deux types de sélection peuvent être envisagés :

• **En termes factoriels:** On considère qu'une réponse est un vecteur de taille l (l = cardinal du vocabulaire du corpus) de coordonnées $(x_{ik})_{i=1 \text{ à } l}$ où $x_{ik} = f_{ik}$ = fréquence d'apparition de la forme i dans la réponse k .

On calcule alors la distance du χ^2 entre la réponse k et la réponse moyenne d'un groupe de réponses que sont les réponses qui appartiennent au texte de la réponse k . Plus la distance est faible, plus la distance est caractéristique pour le texte considéré.

• **En termes de spécificités:** On calcule le score d'une réponse en sommant les rangs des formes qu'elle contient. Le rang d'une forme provenant de la liste des formes caractéristiques d'un texte donné où l'on aura placé au premier rang la forme la plus caractéristique.

On remarque que plus une réponse est longue, plus son rang aura tendance à être élevé. Ainsi le critère du rang favorise-t-il les réponses courtes alors qu'au contraire le KHI 2 favorise les réponses longues. Ces deux méthodes devront donc être considérées comme complémentaires.

Quatrième étape :

Cette étape facultative consiste à remettre en question le regroupement en textes des réponses individuelles. Aussi l'analyse porte-t-elle ici directement sur le tableau lexical entier qui croise formes graphiques et réponses.

L'ACM donne des pourcentages d'inertie par axe beaucoup plus faibles. Il est à noter que la forme des réponses aura une grande influence. Cependant les cooccurrences de formes graphiques au sein de mêmes réponses pourront être décelées. Par ailleurs, à titre exploratoire, cette étape pourra être effectuée en vue d'un post-codage.

B) Unité d'Etude = Segment Répété.

On définit ici des délimiteurs de séquences faibles où forts (virgule, point...). On appelle alors segment toute chaîne de formes graphiques non séparées par un délimiteur. Un segment est dit répété si il apparaît plus d'une fois dans le corpus (notons qu'aucun critère syntagmatique n'entre dans la définition du segment).

On classe les segments répétés par ordre de longueur décroissante et à longueur donnée par ordre de fréquence décroissante, effectuant ainsi l'inventaire hiérarchique des segments répétés.

Si ces classements sont effectués par classes de réponses (par texte), on parle d'inventaires distributionnels. Il est alors possible, en procédant comme précédemment pour les formes graphiques simples, de déterminer les segments caractéristiques de chaque texte. La table des spécificités complète d'un texte sera ainsi composée non seulement de formes graphiques mais aussi de polyformes.

Par ailleurs, l'analyse des segments permettra d'éclairer des proximités constatées à la lecture des résultats de l'analyse factorielle. Dans cette optique, on pourra:

• soit dresser pour chaque facteur la liste des formes simples et des segments qui ont les coordonnées les plus fortes sur l'axe.

• soit faire une analyse des correspondances à partir du tableau composé des profits segmentaux des réponses ou des textes. En théorie cette méthode n'est pas fondée puisque le tableau considéré n'est plus doublement additif, mais il semblerait que la méthode soit en pratique robuste et donne de bons résultats.

ANNEXE 6

**COMPARAISON DES CLASSIFICATIONS OBTENUES
EN RETENANT 20 ET 100 AXES DANS L' AFC
"SANS MANGER"**

nombre d'axes retenus :	20	100
Classes principales communes aux deux classifications		
	effectif en % de l'échantillon	
classe MODEREE	28,4%	44%
classe BON REPAS	23%	19%
classe HARPAGON	5,8%	3%
classe EQUILIBRE-SAIN	2,5%	7%
classe RESTAURANT	4,6%	5%
classe ENTREE-PLAT-DESSERT	9%	9%
classe ALIMENTATION SAINÉ	2,5%	3%
Classes résiduelles présentes dans les deux classifications		
	effectif	
classe REGULIEREMENT	10	7
classe GASTRONOMIE	11	4
classe RAISONNABLEMENT	22	22
classe RIEN	31	18
classe PLAT	20	23
classe STEAK-FRITES	21	17
classe FOIE GRAS	23	24
classe CHOCOLAT	7	8
classe GROSSIR	9	5
classe SAINEMENT	27	20
Classes résiduelles spécifiques à la classification avec 100 axes		
	effectif	
classe TOUS LES JOURS	Ø	24
classe BIFTECK	Ø	15
classe POULET	Ø	9
Classes principales spécifiques à la classification avec 20 axes		
	effectif en % de l'échantillon	
classe BONNE BOUFFE	5,6%	Ø
classe PRODUITS	4,7%	Ø
classe FAIM	4,6%	Ø

ANNEXE 6

EXEMPLE DE REPONSES CARACTERISTIQUES

Les réponses caractéristiques de chaque classe ici reproduites ont été obtenues par la procédure MOCAR de SPAD-T. Cette procédure associe à chaque forme un score de sur-représentation au sein de chaque classe. Une réponse a un score égal à la somme des scores des formes qui la composent.

TEXTE NUMERO 1 HO1H = CLASSE 1 / 20

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
9.026 -- 1	SANTE.
8.931 -- 2	PLAISIR.
8.732 -- 3	"BIEN VIVRE"
7.835 -- 4	POUR VIVRE FAUT BIEN MANGER
7.345 -- 5	MANGER INTELLIGEAMMENT POUR VIVRE
6.565 -- 6	POUR ETRE BIEN PORTANT
5.989 -- 7	MANGER SOBREMENT MANGER POUR VIVRE ET PAS VIVRE POUR MANGER
5.951 -- 8	IL FAUT MANGER POUR VIVRE ET NON PAS VIVRE POUR MANGER
5.849 -- 9	CONVENABLEMENT. IL FAUT MANGER POUR VIVRE ET NON VIVRE POUR MANGER
5.488 -- 10	C'EST MANGER CORRECTEMENT POUR VIVRE
4.656 -- 11	MANGER A SA FAIM. POUR VIVRE-
4.553 -- 12	A LA VIE JE MANGE POUR VIVRE
4.513 -- 13	LA SANTE.
4.466 -- 14	UN PLAISIR//---//
4.414 -- 15	IL FAUT BIEN MANGER. POUR ETRE EN BONNE SANTE
4.414 -- 16	JOIE DE VIVRE
CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
4.411 -- 17	BIEN VIVRE. BIEN ETRE HEUREUX. BIEN PORTANT. BONNE SANTE
4.294 -- 18	C'EST VIVRE. JE MANGE POUR VIVRE J'AIME LA TABLE.
3.884 -- 19	IL FAUT MANGER POUR VIVRE C'EST UNE HABITUDE.
3.785 -- 20	IL FAUT MANGER POUR TENIR LE COUP - ET POUR TRAVAILLER

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
8.323 --	1 NORMALEMENT MAIS PAS TROP
8.284 --	2 MANGER PAS TROP
7.655 --	3 MANGE SAIN.PAS TROP
6.523 --	4 MANGER QUELQUE CHOSE PAS ORDINAIRE//
6.477 --	5 EQUILIBRE PAS TROP COPIeux.PAS TROP GRAS.
6.213 --	6 PAS TROP MANGER//MARIAGE.
6.105 --	7 MANGER DE TOUT MAIS PAS TROP//
6.002 --	8 MANGER SAIN // PAS TROP GRAS.PAS TROP DE SUCRE ET PAS TROP DE CALORIES.
5.849 --	9 QUELQUE CHOSE. PAS EN QUANTITE PEU MAIS BON
5.838 --	10 SAINEMENT.PAS TROP RICHEEN CALORIES.
5.424 --	11 MANGER CORRECTEMENT=PAS TROP DE GRAS PAS TROP DE SUCRE
5.441 --	12 PAS GRAND CHOSE .JE N'AI PAS GRAND APPETIT
5.269 --	13 C'EST BIEN MANGER MAIS PAS TROP LA QUALITE MAIS PAS LA QUANTITE
5.249 --	14 "TROP MANGER"
4.970 --	15 MANGER PAS TROP LOURD FRUITALE
4.949 --	16 SAINEMENT ET PAS BEAUCOUP
4.784 --	17 NE SAIT PAS

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
4.732 --	18 QUELQUE CHOSE QU'ON NE MANGE PAS TOUS LES JOURS.
4.646 --	19 EQUILIBRE.NOURRISSANT MAIS PAS TROP RICHE
4.527 --	20 JE NE SAIS PAS PAS D'OPINION.

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
2.611 --	1 "MANGER CE QUI ME PLAIT"
2.390 --	2 MANGER QUELQUE CHOSE QUI VOUS PLAIT
2.176 --	3 MANGER CE QU'IL ME PLAIT
1.865 --	4 C'EST MANGER CE QUI ME PLAITS
1.809 --	5 MANGER QUELQUE CHOSE QUI ME PLAIT VRAIMENT SUR LE MOMENT
1.632 --	6 SE REGALER UNE FOIS QUE CA ME PLAIT
1.632 --	7 MANGER CE QUI ME PLAIT CE N EST PAS LA QUANTITE MAIS CE QUI ME PLAIT
1.460 --	8 MANGER CE QUI ME PLAIT DES PRODUITS FRAIS ET CUISINES MAISON.
1.306 --	9 -MANGE CE QUI ME PLAIT // CE QUE JE TROUVE BON-
1.211 --	10 JE FAIS A MANGER CE QUI ME PLAIT//C'EST CA BIEN MANGER.
1.187 --	11 A MANGER CE QUI ME PLAIT CE QUE J'AIME BIEN
1.088 --	12 A DE LA NOURRITURE QUI ME PLAIT.MEME SI C'EST SIMPLE
1.061 --	13 C'EST MANGER CE QUI PLAIT CE QUI EST BON//DES PRODUITS NATURELS SI POSSIBLE FRAIS
1.004 --	14 MANGER CE QUI ME PLAIT CE QUE J'AI LE PLAISIR A MANGER
1.004 --	15 JE SAIS PAS//C'EST MANGER CE QUI NOUS PLAIT SANS TROP ABUSER
0.829 --	16 ME METTRE A TABLE/SAVOIR CE QUE JE VAIS MANGER LE MEILLEUR POSSIBLE UN PLAT ECONOMIQUE ET QUI ME PLAIT

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
0.803 --	17 EN CE MOEMENT JE FAIS UN REGIME ALORS...
0.776 --	18 MENU QUI ME PLAIT:FRUITS DE MER,FILET DE BŒUF AUX PLEUROLES
--	18 MOUSSE AUX FRUITS DE LA PASSION ACCOMPAGNE DE VINS ADEQUATS
0.654 --	19 UN BON REPAS/ME REGALER/MANGER CE QU'IL ME PLAIT/MANGER CE QUE J'AIME BIEN
--	19 /CT
0.625 --	20 D'ABORD PASSER UN MOMENT AGREABLE

CRITERE DE CLASSIFICATION		REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
16.173 --	1	BONNE BOUFFE
16.173 --	2	"BONNE BOUFFE"
14.150 --	3	BONNE TAELE BONNE CUISINE.
10.782 --	4	UNE BONNE BOUFFE-
10.782 --	5	LA BONNE BOUFFE
10.782 --	6	LA BONNE BOUFFE.
10.782 --	7	"UNE BONNE BOUFFE"
10.161 --	8	UNE BONNE CUISINE
8.706 --	9	UNE BONNE TABLE
8.706 --	10	UNE BONNE TABLE
9.026 --	11	"A UNE BONNE BOUFFE"
7.608 --	12	FAIRE UNE BONNE BOUFFE
7.379 --	13	BONNE SALADE VARIEE
6.669 --	14	UNE BONNE ENTRECOTE
6.669 --	15	UNE BONNE "BOUILLABAISSE"
6.669 --	16	UNE BONNE CHOUCROUTE.
6.557 --	17	BONNE TABLE.BON VIN

CRITERE DE CLASSIFICATION		REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
6.529 --	18	A UNE BONNE TABLE
6.469 --	19	UNE BONNE BOUFFE AU RESTAU
6.387 --	20	UNE BONNE ASSIETTE REMPLIE

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
8.512 -- 1	LES PRODUITS MATURELS
7.435 -- 2	LEGUMES FRUITS.PRODUITS FRAIS.
6.652 -- 3	MANGER DES PRODUITS FRAIS.
6.652 -- 4	MANGER DES PRODUITS FRAIS
6.384 -- 5	A DES PRODUITS MATURELS
6.384 -- 6	VIVRE AUX PRODUITS MATURELS
6.384 -- 7	A DU PRODUITS MATURELS/
6.004 -- 8	MANGER DES PRODUITS MATURELS ET FRAIS//
5.380 -- 9	DES BONS PETITS PLATS PATISSERIE.
5.373 -- 10	LES PRODUITS REGIONAUX
5.322 -- 11	PRODUITS FRAIS.ET CUISINE COURANTE
5.244 -- 12	MODEREMENT - BONNE QUALITE BONS PETITS PLATS
5.171 -- 13	DES PRODUITS DE QUALITE
5.103 -- 14	LES BONS PETITS PLATS EN FAMILLE AVEC DES PRODUITS SAINS//
5.055 -- 15	DES BONS PETITS PLATS.//UNE NOURRITURE VARIEE AVEC DES PRODUITS FRAIS
4.695 -- 16	PLATS RAFFINES
4.565 -- 17	QUALITE

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
4.541 -- 18	LEGUMES FRAIS FRUITS
4.538 -- 19	MANGERR FRAIS DES LEGUMES FRAIS.
4.433 -- 20	AU PRODUITS FRAIS.DE MON JARDIN

 CRITERE DE REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
 CLASSIFICATION -----

7.621 -- 1 PLUS AVOIR FAIM//EQUILIBRE//
 7.269 -- 2 A SA FAIM.
 6.604 -- 3 NE PAS AVOIR FAIM.
 5.707 -- 4 MANGER NORMALEMENT A LA FAIM
 5.384 -- 5 MANGER NORMALEMENT POUR NE PLUS AVOIR FAIM
 5.451 -- 6 MANGER A SA FAIM.
 5.451 -- 7 MANGER A SA FAIM
 5.451 -- 8 MANGER A SA FAIM
 5.451 -- 9 MANGER A MA FAIM.
 5.451 -- 10 MANGER A SA FAIM
 5.451 -- 11 MANGER A SA FAIM
 5.451 -- 12 MANGER A SA FAIM
 5.451 -- 13 'MANGER A SA FAIM'
 5.451 -- 14 MANGER A SA FAIM.
 5.451 -- 15 MANGER A SA FAIM
 5.451 -- 16 MANGER A SA FAIM
 5.451 -- 17 MANGER A SA FAIM

 CRITERE DE REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
 CLASSIFICATION -----

5.451 -- 18 MANGER A SA FAIM//
 5.451 -- 19 MANGER A MA FAIM
 5.451 -- 20 MANGER A SA FAIM

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
13.572 -- 1	NATUREL
9.113 -- 2	EQUILIBRE.SAIN
9.113 -- 3	EQUILIBRE.SAIN
9.048 -- 4	NATUREL.MANGER NATUREL
6.871 -- 5	MANGER SAIN
6.871 -- 6	MANGER SAIN
6.871 -- 7	MANGER SAIN-
6.871 -- 8	MANGER SAIN.
6.871 -- 9	"MANGER SAIN"
6.871 -- 10	MANGER SAIN.
6.871 -- 11	MANGER SAIN
6.871 -- 12	MANGER SAIN
6.871 -- 13	GUALITE.SAIN
6.829 -- 14	MANGER SAIN ET NATUREL.
6.829 -- 15	MANGER SAIN.NATUREL.FRAIS.
6.786 -- 16	MANGER NATUREL
6.786 -- 17	MANGER NATUREL

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
6.786 -- 18	"PRODUIT NATUREL"
6.786 -- 19	MANGER NATUREL
6.075 -- 20	SAIN ET EQUILIBRE

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
18.907 -- 1	REPAS EQUILIBRE
18.907 -- 2	REPAS EQUILIBRE
18.907 -- 3	REPAS EQUILIBRE
18.907 -- 4	REPAS EQUILIBRE
18.907 -- 5	REPAS EQUILIBRE
18.907 -- 6	REPAS EQUILIBRE
18.249 -- 7	BON REPAS
18.249 -- 8	BON REPAS
18.249 -- 9	BON REPAS
15.213 -- 10	EQUILIBRE
15.213 -- 11	EQUILIBRE
15.213 -- 12	EQUILIBRE
15.213 -- 13	EQUILIBRER
15.213 -- 14	EQUILIBRE
15.213 -- 15	EQUILIBRE
15.213 -- 16	EQUILIBRE
15.213 -- 17	EQUILIBRE

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
15.213 -- 18	"EQUILIBRE"
15.213 -- 19	EQUILIBRER
15.213 -- 20	EQUILIBRE

 CRITERE DE REponse DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
 CLASSIFICATION -----

4.765 --	1	SAINEMENT REGULIEREMENT
4.163 --	2	MANGER REGULIEREMENT
3.217 --	3	-MANGER LEGER ET REGULIEREMENT
2.776 --	4	MANGER EQUILIBRE//REGULIEREMENT
2.431 --	5	C'EST MANGER VARIE,LEGER & REGULIEREMENT
2.270 --	6	MANGER LEGER
2.270 --	7	MANGER LEGER-
2.270 --	8	MANGER LEGER.
2.082 --	9	MANGER DEE TOUT,REGULIEREMENT
1.939 --	10	MANGER REGULIEREMENT ET SANS EXCES

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
12.175 --	1 ENTREE LEGUME VIANDE DESSERT
11.531 --	2 LEGUME VIANDE FROMAGE
8.109 --	3 VIANDE-BONNE ENTREE PLAT CONSISTANCE DESSERT.
7.870 --	4 DE LA VIANDE LEGUMES FROMAGE FRUIT
7.838 --	5 LAITAGE LEGUME VIANDE
7.822 --	6 LEGUME-FRUIT
7.231 --	7 FRUITS ET LEGUMES
6.671 --	8 MANGER CORRECTEMENT -> VIANDE LEGUME FRUITS.
6.072 --	9 PRODUIT LAITIER FRUIT-VIANDE
6.044 --	10 UNE ENTREE 1 FROMAGE 1 DESSERT
5.954 --	11 LA VIANDE - LES LEGUMES - DESSERT LES FRUITS - LE PAIN LE FROMAGE
5.926 --	12 FRUITS VIANDE DE QUALITE
5.925 --	13 -CEREALES LEGUMES
5.769 --	14 VIANDE POMME DE TERRE DESSERT
5.677 --	15 FAIRE UN REPAS AVEC ENTREE VIANDE DU POISSON LEGUMES FROMAGE FRUITS DU DESSERT.CT
5.585 --	16 EQUILIBRE LEGUME VIANDE LAITAGE FRUIT
5.525 --	17 EQUILIBRE.VIANDE LEGUME FRUIT LAIT.

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
5.396 --	18 DES LEGUMES DE LA VIANDE DES FRUITS
5.367 --	19 MANGER NORMALEMENT ENTREE.PLAT RESISTANCE.FROMAGE.GLACE.
5.359 --	20 A LA VIANDE

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
13.985 -- 1	RAISONNABLEMENT
13.985 -- 2	RAISONNABLEMENT
13.985 -- 3	RAISONNABLEMENT
6.993 -- 4	MANGER RAISONNABLEMENT.
6.993 -- 5	MANGER RAISONNABLEMENT
4.557 -- 6	MANGER RAISONNABLEMENT SANS GRAISSE
3.880 -- 7	"MANGER RAISONNABLEMENT DE TOUT"
3.496 -- 8	CHEST MANGER EQUILIBRE RAISONNABLEMENT
3.496 -- 9	MANGER SAIN ET RAISONNABLEMENT
3.472 -- 10	MANGER RAISONNABLEMENT PAS TROP DE GRAISSE
2.986 -- 11	MANGER EQUILIBRE=RAISONNABLEMENT-PAS SE GOINFREER.
2.797 -- 12	MANGER RAISONNABLEMENT SELON LES BESOINS.
2.336 -- 13	MANGER RAISONNABLEMENT D'UNE FACON DIETETIQUE EQUILIBRE
1.940 -- 14	MANGER EQUILIBRE ET RAISONNABLEMENT//MANGER DE TOUT MODEREMENT.
1.895 -- 15	MANGER RAISONNABLEMENT, EN ELIMINANT ALCOOL, GRAISSES ET SUCRES.
1.610 -- 16	CA VEUT DIRE MANGER RESONNABLEMENT NI TROP ND TROP PEU TENIR SON POIDS
1.598 -- 17	JE NE SAIS PAS, A SE NOURIR CONVENABLEMENT//PAS TROP MANGER, MANGER RAISONNABLEMENT

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
1.496 -- 18	C'EST PAS SE GOINFREER C'EST MANGER RAISONNABLEMENT ET DE TOUT CECT
1.271 -- 19	MANGER RAISONNABLEMENT EN SUIVANT SON REGIME S'IL Y A LIEU
1.165 -- 20	C'EST MANGER RAISONNABLEMENT SUIVANT CE QU'ON A BESOIN ET DIFFEREMENT

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE OU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
10.634 --	1 GASTRONOMIE
10.634 --	2 GASTRONOMIE
6.475 --	3 GASTRONOMIE - RESTAURANT
5.317 --	4 LA GASTRONOMIE
5.317 --	5 GASTRONOMIE/GERS
3.409 --	6 DIETETIQUE, MAIS AUSSI GASTRONOMIE
3.237 --	7 RESTAURANT//GASTRONOMIE//ART CULINAIRE//
2.369 --	8 GASTRONOMIE, REGIME KG EN TROP
1.219 --	9 LA GASTRONOMIE, LA QUALITE DE LA CUISINE CHEZ SOI, ET AU RESTAURANT
1.063 --	10 UN TAS DE CHOSES GASTRONOMIE PERIGOURDINE OU FRUITS DE MER.
1.017 --	11 C'EST PLUS LA GASTRONOMIE//C'EST PLUS UN ART, UNE PHILOSOPHIE DE BIEN VIVRE

 CRITERE DE REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
 CLASSIFICATION

22.425 -- 1 RESTAURANT
 22.425 -- 2 RESTAURANT
 22.425 -- 3 RESTAURANT
 22.425 -- 4 RESTAURANT//
 22.425 -- 5 RESTAURANT
 22.425 -- 6 RESTAURANT
 22.425 -- 7 RESTAURANT.
 22.425 -- 8 RESTAURANT
 22.425 -- 9 RESTAURANT.
 22.425 -- 10 RESTAURANT
 22.425 -- 11 RESTAURANT
 12.673 -- 12 BON RESTAURANT
 12.673 -- 13 BON RESTAURANT
 11.991 -- 14 ALLER AU RESTAURANT//
 11.991 -- 15 ALLER AU RESTAURANT-
 11.991 -- 16 ALLER AU RESTAURANT
 11.991 -- 17 ALLER AU RESTAURANT

 CRITERE DE REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
 CLASSIFICATION

11.991 -- 18 ALLER AU RESTAURANT.
 11.991 -- 19 ALLER AU RESTAURANT
 11.991 -- 20 ALLER AU RESTAURANT

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE OU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
15.794 -- 1	SAINEMENT
15.794 -- 2	SAINEMENT
15.794 -- 3	SAINEMENT
7.897 -- 4	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 5	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 6	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 7	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 8	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 9	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 10	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 11	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 12	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 13	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 14	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 15	-MANGER SAINEMENT
7.897 -- 16	MANGER SAINEMENT
7.897 -- 17	MANGER SAINEMENT

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE OU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
7.897 -- 18	MANGER SAINEMENT
5.735 -- 19	-SAINEMENT-MODERE-VARIE//
5.676 -- 20	MANGER CORRECTEMENT,SAINEMENT.

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
14.420 -- 1	EQUILIBREE
12.804 -- 2	ALIMENTATION EQUILIBREE
12.804 -- 3	ALIMENTATION EQUILIBREE
9.783 -- 4	NOURRITURE SAINE//
9.783 -- 5	NOURRITURE SAINE
8.536 -- 6	UNE ALIMENTATION EQUILIBREE.
8.536 -- 7	UNE ALIMENTATION EQUILIBREE
8.497 -- 8	NOURRITURE EQUILIBREE, SAINE, BONNE.
7.896 -- 9	NOURRITURE EQUILIBREE//CT
7.341 -- 10	AVOIR 1 ALIMENTATION EQUILIBREE
7.181 -- 11	UNE ALIMENTATION SAINE ET EQUILIBREE.
7.162 -- 12	UNE ALIMENTATION SAINE
7.162 -- 13	UNE ALIMENTATION SAINE
6.861 -- 14	AVOIR UNE NOURRITURE EQUILIBREE
6.797 -- 15	UNE NOURRITURE SAINE ET EQUILIBREE
6.797 -- 16	NOURRITURE SAINE, EQUILIBREE, NATURELLE//CT
6.402 -- 17	A UNE ALIMENTATION EQUILIBREE

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
6.402 -- 18	ALIMENTATION EQUILIBREE MAIS PLAISANTE
6.258 -- 19	DE FACON EQUILIBREE
5.922 -- 20	NOURRITURE EQUILIBREE ET BONNE.

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
12.670 --	1 FOIE GRAS
12.670 --	2 FOIE GRAS.
8.446 --	3 AU FOIE GRAS-
6.335 --	4 A DU FOIE GRAS
6.335 --	5 FOIE GRAS ET CONFITS
5.068 --	6 AUX BONNES CHOSES (FOIE GRAS)
5.068 --	7 FOIE GRAS CONFIT DE CANARD
5.068 --	8 FOIE GRAS,CHAMPAGNE,LA FETE
4.223 --	9 FOIE GRAS AVEC 1 BON DESSERT
4.223 --	10 PRODUITS FERMIER,NATURELS,FOIE GRAS ETC.
3.913 --	11 MANGER SANS GRAS
3.792 --	12 LE FOIE GRAS // MANGER SAINEMENT MENU EQUILIBRE
3.620 --	13 AU FOIE GRAS,AU CONFIT DE CANARD
3.334 --	14 A DU CAVIAR FOIE GRAS GIGOT,HARICOTS VERTS
3.309 --	15 FOIE GRAS,PETITE LANGOUSTE,CANARD A L'ORANGE
2.945 --	16 MANGER UN PLAT DE HAUTE QUALITE DU FOIE GRAS
2.815 --	17 DU FOIE GRAS ET DU CONFIT DE CANARD//CT

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
2.815 --	18 UN BON COUSCOUS//UN FOIE GRAS,RIS DE VEAU//
2.534 --	19 -MANGER PEU MAIS MANGER BIEN (FOIE GRAS-MAGRET DE CANARD)
2.348 --	20 FOIR GRAS,CAVIAR,BORDEAUX CHAMPAGNE

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE OU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
4.433 --	1 CHOCOLAT NOIR
3.640 --	2 CHOCOLAT ET SUCRE
2.956 --	3 MANGER DU CHOCOLAT
2.217 --	4 UNE PLAQUE DE CHOCOLAT.
2.190 --	5 GATEAUX MANGUE CHOCOLAT CHANTILLY FRAISE
2.119 --	6 LES BONS DESSERTS AU CHOCOLAT
1.267 --	7 CHOCOLAT//COMPOTE DE POMMES//COUSCOUS.PAELLA.MECHOUI...

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
10.030 --	1 GROSSIR-
10.030 --	2 GROSSIR
5.015 --	3 GROSSIR//CT
4.493 --	4 CELA FAIT GROSSIR
3.343 --	5 C'EST GROSSIR-
2.507 --	6 QU'ON VA GROSSIR.
1.654 --	7 INDIGESTION.GROSSIR.PLAISIR REUNIONS FAMILLIALES OU AMICALES //
1.433 --	8 GROSSIR// CA M'EST PAS MON TRUC
1.234 --	9 BIEN MANGER C'EST GROSSIR EN MANGEANT TROP-

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
11.765 --	1 STEACK FRITES
11.765 --	2 STEACK FRITES
8.140 --	3 POULET FRITES
8.091 --	4 BIFTEAK FRITES
7.843 --	5 UN STEACK FRITES
7.843 --	6 UN STEACK FRITES
7.843 --	7 UN STEEK FRITES
6.774 --	8 LES FRITES
6.774 --	9 AUX FRITES.
6.774 --	10 DES FRITES
5.883 --	11 UN BON STEACK FRITES
5.883 --	12 A UN STAECK FRITES
4.969 --	13 STEAK BIEN PREPARE AVEC FRITES
4.921 --	14 STEEK FRITES ET DU VIN
4.516 --	15 A DES FRITES
4.129 --	16 C'EST LE STEACK-FRITES - SALADE
3.922 --	17 -UN BON PETIT PLAT.STEACK..FRITES

CRITERE DE CLASSIFICATION	REPONSE DU INDIVIDU CARACTERISTIQUE
3.572 --	18 1 STEACK FRITES CELA ME SUFFIT LARGEMENT
2.697 --	19 UN BON BIFTECK ET DES FRITES
1.628 --	20 CE SERAIT DU POULET FROID MARICOT VERT ET DES FRITES

ANNEXE 7

ANNEXE 7

Nous présentons ici des méthodes d'agrégation de données qualitatives développées par F. Marcotorchino et P. Michaud au Centre Scientifique IBM-France qui consiste à chercher une "relation collective" sur n objets réalisant un "bon" compromis entre des relations individuelles initiales; le plus souvent cette relation est un ordre total (agrégation de préférences) ou une partition (agrégation de similarités). Nous donnons ensuite quelques applications possibles dans le domaine de l'analyse lexicale.

1) DEFINITION ET RESOLUTION DU PROBLEME

On dispose de m relations binaires correspondant soit aux opinions de m "juges" soit aux caractéristiques de n objets par rapport à m "critères". A chaque relation r_k ($k = 1$ à m) est associé un tableau de comparaison par paires C^k de taille $(n \times n)$ défini par $c_{ij}^k = 1$ si i est en relation avec j , $c_{ij}^k = 0$ sinon.

Remarques :

- i "est en relation avec" j signifie que i "est préféré à" j si C^k est un tableau de préférences i "est semblable à" j si C^k est un tableau de similarités ($c_{ij}^k = 1 \forall k, i$)

- par convention la diagonale des tableaux n'est pas considérée.

On définit alors,

$$C = \sum_{k=1}^m C^k \text{ et } C' = 2C - mU \quad (U \text{ est la matrice } (n \times n) \text{ dont tous les éléments sont égaux à } 1).$$

c'_{ij} est donc le nombre de "juges" où "critères" pour lesquels i "est en relation avec" j moins le nombre de "juges" où "critères" pour lesquels i "n'est pas en relation avec" j (pour des critères, autrement dit des variables qualitatives, c_{ij} est le nombre de fois où i et j ont même modalité); c'_{ij} est donc strictement positif si une pour une majorité de "juges" où "critères" i et j sont en relation, négatif dans le cas contraire et nul en cas "d'égalité". Y étant le tableau de comparaison par paires associé à la relation inconnue R , on considère alors :

$$F(Y) = \sum_{i,j} \sum_{j \neq i} c'_{ij} y_{ij}$$

$F(Y)$ est maximum si on applique le critère de Condorcet :

$$\begin{aligned} y_{ij} &= 1 && \text{si } c'_{ij} > 0, \\ y_{ij} &= 0 && \text{si } c'_{ij} < 0, \\ y_{ij} &= 0 \text{ ou } 1 && \text{si } c'_{ij} = 0. \end{aligned}$$

Si on définit une distance entre la relation inconnue R et la relation r_k par :

$$d(R, r_k) = d(Y, C^k) = \sum_{i,j} |y_{ij} - c_{ij}^k|, \text{ comme } \sum_{i,j} |y_{ij} - c_{ij}^k| = \sum_{i,j} (y_{ij} - c_{ij}^k)^2 = \sum_{i,j} c_{ij}^k - 2 \sum_{i,j} c_{ij}^k y_{ij},$$

on voit que minimiser la somme des distances aux m relations initiales équivaut à maximiser $F(Y)$; on obtient ainsi une interprétation métrique (non euclidienne) de la règle majoritaire de Condorcet.

Cependant, son application directe ne donnera pas nécessairement une relation d'ordre total ou une relation d'équivalence car l'agrégation de données individuelles transitives grâce à la règle de la majorité peut donner un résultat intransitif : ce n'est pas parce qu'il y a une majorité pour mettre en relation i et j , j et k qu'il y a une majorité pour mettre en relation i et k (paradoxe de Condorcet pour une relation d'ordre, effet Poincaré pour une partition).

Il faut donc imposer des contraintes pour que la relation cherchée soit une relation d'ordre total (transitive, antisymétrique, totale) ou une relation d'équivalence (transitive, symétrique). Les propriétés de R peuvent se traduire par des expressions linéaires des valeurs y_{ij} :

- transitivité : $y_{ij} + y_{jk} - y_{ik} \leq 1 \forall (i, j, k)$: si iRj et jRk alors iRk
- symétrie : $y_{ij} - y_{ji} = 0 \forall (i, j)$: pour un problème de classification automatique, si i est dans la même classe que j , alors j est dans la même classe que i
- antisymétrie : $y_{ij} + y_{ji} \leq 1 \forall (i \neq j)$: au plus iRj ou jRi est vraie
- totalité : $y_{ij} + y_{ji} \geq 1 \forall (i \neq j)$: au moins iRj ou jRi est vraie.

Trouver la relation qui respecte au mieux le critère de Condorcet revient donc à résoudre un programme linéaire :

- pour une relation d'ordre total $\text{Max} \sum_i \sum_{j \neq i} c'_{ij} y_{ij}$
 $y_{ij} + y_{ji} = 1 \quad \forall (i \neq j)$
 $y_{ij} + y_{ik} - y_{jk} \leq 1 \quad \forall (i, j, k) \text{ tous différents}$
 $y_{ij} = 0 \text{ ou } 1$

- pour une relation d'équivalence $\text{Max} \sum_i \sum_{j \neq i} c'_{ij} y_{ij}$
 $y_{ij} - y_{ji} = 1 \quad \forall (i \neq j)$
 $y_{ij} + y_{ik} - y_{jk} \leq 1 \quad \forall (i, j, k) \text{ tous différents}$
 $y_{ij} = 0 \text{ ou } 1.$

Le nombre de contraintes est donc de l'ordre de $O(n^3)^*$ pour $(n(n-1)/2)$ inconnues. Pour trouver une solution exacte F. Marcotorchino et P. Michaud résolvent une succession (le nombre "d'itérations" est en pratique très peu élevé) de programmes linéaires continus associés à ceux décrits ci dessus ($y_{ij} = 0$ ou 1 remplacée par $0 \leq y_{ij} \leq 1$) en ajoutant à chaque étape des contraintes définissant des coupes successives. Ils proposent une méthode permettant le traitement des programmes linéaires continus avec un nombre d'opérations élémentaires en $O(n^2) \times O(n^2)$ au lieu de $O(n^3) \times O(n^3)$, ce qui permet de réduire considérablement les temps de calculs pour les résolutions exactes ($n \leq 80$) et des heuristiques pour des résolutions approchées ($n \leq 350$)*.

Si l'on cherche à obtenir une classification, la solution possède les deux propriétés suivantes, non vérifiées par les autres méthodes :

- le nombre de classes fait partie de la solution et n'est donc pas choisi par le statisticien après analyse des résultats (classification hiérarchique) ou fixé à l'avance (méthodes du type "nuées dynamiques")
- si on partitionne une population à partir de deux variables nominales qui ont les mêmes classes d'équivalence, alors on obtiendra une partition qui préserve ces mêmes classes d'équivalence.

Enfin, puisque ces méthodes sont conçues pour des données qualitatives, on n'a pas à travailler sur des coordonnées factorielles issues d'une analyse des correspondances.

2) GENERALISATIONS POSSIBLES

Les différents "juges" ou "critères" peuvent être pondérés par un coefficient $p_k \geq 0$. Dans ce cas,

$$C = \sum_{k=1}^m p_k C^k \text{ et } C' = 2C - \left(\sum_{k=1}^m p_k C^k \right) U.$$

Dans le cadre de problèmes de classification automatique, on peut chercher la variable qualitative (ou la partition) qui rende maximale $\sum_{k=1}^m \Lambda(R, r_k)$, où Λ est un critère d'association entre variables qualitatives. Très souvent, l'utilisation des tableaux Y et C^k permet la linéarisation (en y_{ij}) de Λ et on est donc ramené à maximiser $\sum_{i,j} \lambda_{ij} y_{ij}$ sous les contraintes vues plus haut, sans fixation du nombre de modalités.

En particulier, la maximisation de la fonction F du paragraphe 1) correspond au critère d'association de Rand (indice variant de $1/n$ à 1), défini par :

$$\Lambda(R, R') = \frac{2 \sum_{u,v} n_{uv}^2 - \sum_u n_u^2 - \sum_v n_v^2 + n^2}{n^2} \quad (n_{uv} = \text{terme général du tableau de contingence } R \otimes R');$$

$\Lambda(R, R')$ vaut 1 si R et R' définissent les mêmes partitions, $1/n$ si R a une classe et R' en a n (ou l'inverse). Si le χ^2 , indice le plus souvent utilisé pour mesurer la liaison entre deux variables qualitatives ne peut être ainsi linéarisé, pour son "numérateur", le critère de Belson :

$$\sum_{u,v} \left(n_{uv} - \frac{n_u n_v}{n} \right)^2, \text{ on a : } \sum_{k=1}^m \Lambda(R, r_k) = \sum_{i,j} \left(c_{ij} - \frac{c_{i.} + c_{.j}}{n} + \frac{c_{..}}{n^2} \right) y_{ij}.$$

* nombre de triplets plus 2 fois nombre de couples dans un ensemble de n éléments

* valeurs données en 1985 par Said Chah in "Critères de classification sur des données hétérogènes" Centre Scientifique IBM-France : ce sont les dimensions maximales alors traitées, sans doute dépassées aujourd'hui

3) QUELQUES APPLICATIONS EN ANALYSE LEXICALE ET LINGUISTIQUE

La méthode d'agrégation de similarités présentée en 1) a été utilisée pour obtenir une classification d'articles scientifiques à partir de bibliographies. Les articles et ouvrages qui citent en référence les articles à classer constituent alors les "critères". Deux articles sont alors similaires pour un "critère" s'ils apparaissent tous deux dans sa bibliographie (l'analyse est fondée sur la notion de cocurrence). Pour chaque "critère" il suffit donc de construire un tableau de présence-absence pour en déduire un tableau de comparaisons par paires.

Cette démarche n'a bien sûr de sens que si l'on se restreint à un domaine bien précis. On voit que "critères" et articles à classer peuvent inverser leur rôle : de la même manière, il est possible de classer des articles par leur bibliographie.

De même, à partir de tableaux de présence-absence pourrait-on essayer d'obtenir, pour des réponses à des questionnaires ouverts, des classifications "relationnelles" des individus ou des formes lexicales (après réduction du nombre de formes en tenant compte de leur fréquence et/ ou longueur et éventuellement lemmatisation). L'interprétation des classes peut alors se faire par des traitements de statistique descriptive simple.

Deux types de problèmes surgissent alors :

- même si les réponses sont courtes, un même mot peut apparaître plusieurs fois dans une réponse. Considérer alors qu'il induit une partition des réponses en deux groupes seulement (celles où il est employé, celles où il ne l'est pas) serait peut être insuffisant. On peut alors, pour chaque mot, compter le nombre de réponses où il apparaît m fois et décider du nombre de "modalités" à retenir.
- les réserves de François YVON quant à l'utilisation de classification descendante directement à partir d'un tableau de type présence-absence (méthode utilisée par le logiciel ALCESTE) pour traiter des résultats de questionnaires ouverts sont ici aussi à prendre en compte : le critère de proximité entre deux réponses est directement lié aux nombres de formes graphiques en commun. Les réponses étant courtes, deux réponses ayant deux ou trois formes communes mais de sens opposé (j'aime le beurre, j'aime pas le beurre) ont de fortes chances d'être classées ensemble. Toutefois ces deux écueils disparaissent pour une question du type : "Si je vous disquels sont les cinq premiers mots qui vous viennent à l'esprit?"

On peut imaginer de nombreuses variantes de cette méthode :

- agrégation préalable de réponses en textes plus longs par croisement de deux variables (classe d'âge, PCS), ne serait-ce parce que la classification de plusieurs milliers de réponses par l'analyse relationnelle nécessite des moyens informatiques importants
- dans le même esprit, études séparées sur des sous-populations (réponses plus homogènes)
- après partition des individus selon l'âge ou la PCS, classification des formes lexicales dans chaque groupe : on pourrait éventuellement obtenir des "associations" différentes selon les groupes. Il faut noter que le classement de 100 à 300 mots ne posera pas de problème informatique, même sur un fichier de plusieurs milliers d'individus (la dimension d'un tableau de Condorcet carré étant le nombre d'objets à classer, elle ne dépend pas du nombre de "critères", qui seraient ici les individus).

Une classification simultanée des formes lexicales et des individus peut être obtenue en utilisant la méthode de quadri-décomposition, développée par C. Bedecarrax. Nous présentons d'abord succinctement cette technique.

On a initialement un I ensemble de n individus, un ensemble J de p modalités (donc $p =$ somme du nombre de modalités de q variables) et d'informations sur les relations entre les éléments de I , entre les éléments de J ainsi que sur les croisements de I et J ; ces informations se présentent sous forme matricielle et on note :

- N la matrice d'une relation sur $I \times I$
- A la matrice d'une relation sur $I \times J$
- B la matrice d'une relation sur $J \times I$
- M la matrice d'une relation sur $J \times J$.

La matrice de quadri-décomposition, D , est alors définie par :

		I	J
$D =$	I	N	A
	J	B	M

D est une matrice carrée (de terme général $d_{kk} = 0$ ou 1) où individus et variables jouent un rôle équivalent et on cherche à obtenir une classification de $K = I \cup J$, de cardinal $n+p$.

Q étant une relation d'équivalence sur K, on démontre qu'il est naturel, dans une optique condorcéenne, de maximiser le critère :

$$\sum_{k,k'} (2d_{kk'} - 1)q_{kk'}$$

On notera l'analogie avec la fonction F du 1). Si on décompose Q en quatre blocs comme les données de départ (deux relations d'équivalence sur I et J, X et Y, une relation de correspondance par blocs sur $I \times J$, Z) les contraintes de réflexivité, symétrie et transitivité portant sur Q se traduisent facilement.

La solution obtenue possède les propriétés suivantes :

- ni le nombre de classes des partitions X et Y, ni le nombre de blocs en correspondance dans Z ne sont fixés à l'avance; ils font partie de la solution.

- des classes d'individus (resp de modalités) non affectées à des variables (resp à des individus) peuvent être créées. X et Y peuvent donc avoir des nombre de classes différents et certains individus (où variables) trop atypiques sont affectés à des classes résiduelles. Cela ne signifie pas qu'ils se "ressemblent" (classes artificielles des classifications factorialistes) mais que leur affectation à une autre classe diminuerait le critère.

Si on ne dispose d'aucune information sur $I \times I$ et $J \times J$ on remplace N et M par les matrices identités d'ordre n et p, multipliées par $1/2$. De cette façon, elles ne jouent aucun rôle dans la maximisation du critère ci dessus. Il en ainsi dans les 3 cas qui suivent.

Pour classer simultanément mots et individus en analyse lexicale, on remplace A par le tableau disjonctif complet croisant individus et modalités (pour un mot les modalités sont : absent, présent une fois, présent deux fois) , le nombre de modalités "présence" étant défini au préalable), B par A' , la transposée de A.

I. Warnesson a entrepris de construire, à l'aide du modèle de quadri-décomposition un dictionnaire de synonymes qui soit utilisable par une machine. On a ici : $J = I =$ ensemble des mots constituant la composante connexe d'une entrée de dictionnaire des synonymes, c'est à dire l'ensemble des mots qui par relation de synonymie "successives" peuvent être "reliés" à un mot donné, l'entrée.

A est alors construite ainsi : $a_{ij} = 1$ si le mot i à pour synonyme le mot j, 0 sinon. Si A est issue d'un dictionnaire des synonymes usuel, elle est très rarement symétrique : l'ensemble des mots qui donnent i pour synonyme est en général différent de l'ensemble des synonymes du mot i. Un mot peut donc être une ligne de A (en tant qu'entrée d'un dictionnaire il appelle une liste de synonymes) ou une colonne de A (le mot est un synonyme appelé par une entrée). Si on applique directement la méthode d'agrégation des similarités à la matrice A, cette notion "d'appelant/appelé" est perdue et tout mot est affecté à une classe et une seule. En revanche, avec la méthode de quadri-décomposition, "mots-ligne" et "mots colonne" sont dédoublés et ne figurent pas forcément dans la même classe sur $K = I \cup J$.

Dans le domaine de la traduction automatique, la quadri-décomposition s'applique de la manière suivante : I = ensemble de n mots d'une langue 1, J = ensemble de p mots d'une langue 2. A est définie par : $a_{ij} = 1$ si le mot i de la langue 1 à pour traduction le mot j dans la langue 2, 0 sinon. B est définie de même : $b_{ij} = 1$ si le mot i de la langue 2 à pour traduction le mot j dans la langue 1, 0 sinon. A représente les relations de la langue 1 vers la langue 2, B les relations de la langue 2 vers la langue 1. Les deux matrices A et B permettent de considérer l'ensemble des relations concernant les deux groupes de mots.

On trouvera des exemples concrets concernant la synonymie et la traduction dans l'article de A. Bedecarrax cité en bibliographie.

