

PROBLÈMES D'AUTHENTICITÉ ET ANALYSE FACTORIELLE.

A propos d'une oeuvre de Saint Bonaventure

JACQUELINE HAMESSE

C'est avec une certaine appréhension que je prends la parole aujourd'hui devant un public de spécialistes, me souvenant des réserves émises ici-même l'an dernier à propos des études quantitatives, ainsi que des mises en garde que nous avait adressées M. Guilbaud.

Je ne suis pas spécialiste de la statistique. Ma formation est entièrement philologique et la question que je me pose est la suivante: quelles sont les méthodes quantitatives adéquates à utiliser pour étudier les divers éléments d'un texte?

Me trouvant face à des problèmes d'authenticité et d'étude de vocabulaire, je me suis demandé dans quelle mesure une analyse statistique pourrait m'apporter certaines lumières sur les textes que j'étudie.

Mais comment vérifier les résultats obtenus? Comment avancer de manière sûre? Trop de travaux actuels contiennent des conclusions hâtives, basées sur des données chiffrées qui n'ont pas été interprétées correctement ou sur des tests qui ne sont pas pertinents. De telles recherches jettent le discrédit sur l'analyse statistique en général. Certains n'hésitent pas à parler de « cancer de la statistique », parce qu'on a l'impression actuellement que les analyses quantitatives sont à la mode et que pour être valable une étude de type littéraire doit nécessairement comporter

des tests statistiques et des graphiques. Comme si tout devait être quantifié!

Pour ne pas prêter le flanc à la critique, il convient donc dans ce genre de travail de s'entourer de toutes les garanties possibles. Il m'a semblé qu'une manière de procéder était de soumettre à l'analyse statistique un texte étudié de manière traditionnelle et d'examiner dans quelle mesure les résultats obtenus par des méthodes qui n'ont rien à voir avec les études quantitatives seraient infirmés ou au contraire étayés par l'analyse statistique.

Mon problème était le suivant: je devais rééditer une oeuvre de saint Bonaventure, les *Collationes de septem donis Spiritus Sancti*. Ce texte bien connu des médiévistes se compose d'une série de sermons prononcés par l'auteur pendant le carême de l'année 1268. Le thème choisi en était les dons du Saint-Esprit. L'oeuvre telle qu'elle a été éditée en 1891 par les Pères de Quaracchi dans le cinquième volume des *Opera omnia* de saint Bonaventure comporte neuf sermons, ce qui est assez surprenant. En effet, les dons du Saint-Esprit sont au nombre de sept. En comptant un sermon d'introduction à l'ensemble, on arrive à un total de huit. Lorsqu'on fait l'inventaire des différents sermons, on constate d'ailleurs que saint Bonaventure a bien consacré un sermon à chaque don, mais que deux sermons consécutifs traitent du don de courage, ce qui explique le total de neuf. Si on examine de manière attentive les deux textes traitant du don de courage, on se rend assez vite compte que le contenu du second ne correspond pas au titre annoncé. En effet, l'auteur y fait un vibrant éloge de la Vierge et traite du privilège de la fécondité, ce qui n'a rien à voir avec les dons du Saint-Esprit.

Devant rééditer ce texte, j'ai décidé d'exclure de la nouvelle édition le second sermon sur le don de courage pour différentes raisons que je vous énumère brièvement sans entrer dans les détails:

— dans une seconde version du texte encore inédite, le sermon sur la Vierge n'existe pas;

— les termes mêmes utilisés par saint Bonaventure pour désigner les sermons en question montrent que l'auteur distingue soigneusement le don de courage du privilège de la fécondité. Il se fait que Bonaventure doit prendre la parole à deux reprises le 25 mars 1268. Le matin, en la fête de l'Annonciation, il célèbre la Vierge et le soir il continue la série des prédications de carême entreprises cette année-là sur les dons du Saint-Esprit. C'est par erreur qu'un auditeur a joint ses notes concernant le sermon sur la Sainte Vierge aux conférences données sur les dons du Saint-Esprit. Cet ensemble a été conservé tel quel dans la version éditée par les Pères de Quaracchi, tandis que l'auteur de la version encore inédite a soigneusement fait la distinction entre le sermon prononcé en la fête de l'Annonciation et les conférences consacrées aux sept dons de l'Esprit Saint;

— cette explication se trouve confirmée par le témoignage de deux manuscrits. Le premier se trouve à Paris, *Bibliothèque Mazarine*, 1006 et contient la version éditée en 1891. Le titre donné dans ce manuscrit à la seconde collation sur le don de courage dans laquelle Bonaventure traite du privilège de la fécondité est *Sermo in annuntiatione dominica*. Il n'est plus question d'un sermon sur un don du Saint-Esprit, mais bien d'une homélie en l'honneur de la Vierge. Le second manuscrit se trouve également à Paris, *Bibliothèque Nationale*, lat. 10698. Ce codex comporte notamment un recueil de sermons prononcés entre le 30 novembre 1267 et le 25 novembre 1268. Or, à la date du 25 mars 1268, on trouve la mention d'un sermon *De annuntiatione Mariae Virginis fratris Bonaventurae*. Le texte est bien celui qui est édité dans l'édition de Quaracchi comme second sermon sur le don de courage et qui traite en fait du privilège de la fécondité. Le fait de trouver dans ce recueil, parmi d'autres sermons prononcés cette année-là par Bonaventure et d'autres

auteurs, le sermon fait en la fête de l'Annonciation, sans que les autres conférences consacrées aux dons de l'Esprit Saint y soient jointes, montre bien l'existence indépendante de la prédication sur la Vierge.

Je crois que ce qui précède suffit à montrer que le sixième sermon des *Collationes de septem donis Spiritus Sancti* consacré à la Vierge ne fait pas partie de l'oeuvre. Il existe encore une série de détails qui étayaient cette démonstration, mais je vous en fais grâce parce qu'ils n'apportent rien de plus à ce que je voulais montrer.

Etant en possession de ces différents éléments, je me suis demandé si l'analyse statistique ferait apparaître une divergence entre le sixième sermon et le texte de l'oeuvre, ou bien au contraire montrerait qu'il n'existe pas de différences notables entre le sermon sur la Vierge et les autres sermons.

J'ai donc soumis le texte à deux méthodes d'analyse statistique: l'écart réduit et l'analyse factorielle. La mise au point des programmes a été réalisée par J.-C. Boulanger, informaticien du CETEDOC.

A. Le calcul de l'écart réduit

Pour arriver à déterminer le vocabulaire spécifique d'un texte, on dispose d'un test statistique efficient: il s'agit du calcul de l'écart réduit.

Lorsqu'on examine la liste des fréquences des différents mots utilisés par un auteur donné dans plusieurs oeuvres différentes ou dans les différents chapitres d'une oeuvre, on constate des différences d'emploi et des écarts plus ou moins importants. Mais comment interpréter ces chiffres, puisque la longueur des oeuvres ou des chapitres n'est pas la même? Quels sont les écarts significatifs? « Pour aboutir à une signification possible de ces fréquences diverses, il faut pouvoir comparer la répartition réelle des occurrences à une répartition théorique. L'hypothèse de base est

celle d'une répartition régulièrement aléatoire du vocable considéré tout au long de l'ensemble du corpus. Ce sont les écarts à cette répartition théorique qui seront porteurs d'une signification qu'il faudra mettre en évidence »¹.

Grâce au calcul de l'écart réduit, on peut apprécier la probabilité qu'a l'écart constaté d'apparaître sous le seul effet du hasard. Ce calcul offre en outre l'avantage de tenir compte de la longueur différente des oeuvres étudiées. Ainsi, un écart réduit égal à 2 correspond à une probabilité de 0,046, autrement dit cette mesure ne peut être atteinte que 46 fois sur 1000, c'est à dire en gros une fois sur 20². On peut donc dire que cet écart n'est l'effet du hasard qu'une fois sur 20 et que dans les autres cas l'écart n'est pas dû au hasard. Les statisticiens considèrent en général qu'un écart réduit supérieur à 2 est dû à une intention particulière de l'auteur.

On peut donc dire que pour certains mots, et ce sont les plus intéressants, les écarts sont tels que l'action du hasard seul ne peut suffire à les expliquer. Ce sont les mots qui possèdent un écart réduit supérieur à 2. Ces mots constituent le vocabulaire spécifique d'une oeuvre. Que ces écarts soient positifs ou négatifs, l'intérêt est le même. Ils sont le reflet d'une volonté de l'auteur, soit qu'il ait voulu mettre un thème en évidence (dans ce cas les mots seront en excédent), soit au contraire qu'il ait écarté délibérément certains thèmes de son exposé (il s'agit alors des mots en déficit).

¹ Th. DESBONNETS, Recension du volume de G. MAILLEUX, *Corpus des sources franciscaines I, Thesaurus Celanensis, Vita prima, Legenda ad usum chori, Vita secunda, Tractatus de miraculis, Legenda sanctae Clarae virginis. Concordance, Index, Listes de fréquences, Tables comparatives*, Louvain (Publications du CETEDOC) 1974, dans *Archivum franciscanum historicum*, 68 (1975), p. 468.

² Cf. Ch. MULLER, *Initiation aux méthodes de la statistique linguistique*. Paris, Hachette, 1973, p. 175.

Le corpus étudié est une oeuvre de 28.608 mots qui se répartissent en 2819 lemmes différents.

	Total	Liv 1	Liv 2	Liv 3	Liv 4	Liv 5	Liv 6	Liv 7	Liv 8	Liv 9
F	28.608	2937	3827	3332	3535	2430	3601	2880	2917	3149
L	2819	710	829	817	828	662	805	675	680	772
%	100	10,31	13,33	11,71	12,39	8,48	12,58	10,03	10,22	10,96

Cette oeuvre a été lemmatisée. Il me semble utile d'attirer l'attention ici sur les avantages et les inconvénients de la lemmatisation pour l'analyse statistique. La lemmatisation préalable est indispensable pour supprimer les ambiguïtés d'un texte. Mais nous avons tous nos méthodes de lemmatisation. Aussi faut-il être très prudent lorsqu'on compare des textes lemmatisés par des personnes différentes, voire même des textes différents lemmatisés par le même chercheur. Nous tous qui lemmatisons, nous savons trop bien que nos critères d'analyse lexicographique sont parfois subjectifs et peu cohérents. Il convient donc d'interpréter avec beaucoup de prudence les résultats de l'analyse statistique.

Le tableau 1 présente dans l'ordre décroissant une liste des 50 lemmes ayant les écarts réduits positifs les plus importants dans le livre 6. Ces mots constituent vraiment le vocabulaire significatif et caractéristique du livre. On voit bien que certains termes sont utilisés très fréquemment dans ce sermon, alors qu'ils sont peu employés dans les autres parties de l'oeuvre.

Ce sont par exemple VIRGO, MULIER, PRETIUM etc. Mais un problème surgit immédiatement: comme on peut le voir, certains lemmes sont en italique parce que ces mots présentent aussi un écart significatif dans un ou plusieurs des autres livres. Comment peut-on dès lors affirmer que le livre 6 est différent des autres et que l'étude statistique du vocabulaire nous permet de dire que ce livre ne peut pas appartenir à l'oeuvre étudiée? La méthode d'analyse par l'écart réduit qui convient

très bien pour déterminer le vocabulaire spécifique d'un livre, ne permet pas de déterminer les relations des différents livres entre eux. En effet, comme ce calcul se base essentiellement sur les rapports qui existent entre la fréquence réelle et la fréquence théorique que ce lemme devrait avoir, il ne fait jamais intervenir de comparaison avec la fréquence observée dans les autres livres.

Il convient donc de pousser plus loin l'analyse en utilisant une méthode qui tiendra compte non seulement de la fréquence propre au livre, mais aussi des fréquences que ce lemme possède dans les autres livres. L'analyse factorielle répond très bien à ces critères.

B. L'analyse factorielle

L'analyse factorielle permet de décrire les relations qui existent non seulement entre les mots d'un texte, mais aussi entre les chapitres d'une oeuvre. On arrivera donc ainsi à déterminer non seulement le vocabulaire spécifique de l'un ou l'autre chapitre, mais aussi à dégager les *liens* qui existent ou non entre les différentes parties de l'oeuvre.

La méthode suivie a été exposée de manière très détaillée par J.-P. Benzécri³. Le programme utilisé est celui qu'il a publié en annexe du volume II, muni de quelques légères modifications qui concernent surtout la présentation et l'interprétation des résultats. Je ne m'y attarderai donc pas. Je me contente de résumer ici la suite des opérations, afin que vous puissiez comprendre la portée des résultats que je vous montrerai dans les tableaux qui vont suivre.

Le programme calcule d'abord le profil moyen des différents éléments à analyser: il s'agit ici des mots et des chapitres. On peut ensuite affecter chaque mot et chaque chapitre d'une dis-

³ J.-P. BENZÉCRI et collaborateurs, *L'analyse des données*, Paris, Dunod, 1976, 2^e éd., 2 vol.

tance par rapport à ce profil moyen. Cette distance sera d'autant plus grande que l'élément aura un comportement éloigné du comportement général, c'est à dire que la distance sera d'autant plus grande que le profil de l'élément sera différent du profil moyen. On peut dire, d'autre part, que deux éléments auront entre eux une distance d'autant plus grande que les deux éléments auront entre eux un comportement plus différent. Ces deux ensembles de distance permettent d'établir un nuage multidimensionnel composé de points représentatifs des éléments.

A chaque point du nuage correspond une masse et une distance au centre. Après avoir établi les directions principales qui sont appelées axes factoriels du nuage, on peut déterminer pour chaque élément sa contribution à un axe factoriel donné. De plus, on peut projeter le nuage sur chacun des axes factoriels, ainsi que sur chacun des plans engendrés par deux axes factoriels. Ces projections permettent de visualiser les proximités et les oppositions entre les différents éléments.

Différents tableaux illustreront ce qui vient d'être expliqué.

Le tableau 2 présente la liste des mots ayant un écart réduit important dans l'oeuvre. Les écarts réduits sont classés par ordre d'importance décroissante et accompagnés du poids déterminé par l'analyse factorielle. On voit très bien que ces poids ne vont pas en décroissant régulièrement comme les écarts réduits, mais qu'ils ont une courbe de distribution tout à fait irrégulière qui s'explique par le fait que dans cette expérience il a été tenu compte des différentes fréquences du mot dans l'ensemble des livres.

Par exemple, *IS*, le pronom démonstratif, qui a un écart réduit de + 5,61, a un poids égal à 82, alors que *VIRGO* qui a un écart réduit de + 18,84 n'a qu'un poids égal à 65.

On trouve dans le tableau 3 les résultats de l'analyse factorielle en ce qui concerne la spécificité de chaque livre. L'axe 1 permet

de trouver les deux grandes tendances de l'oeuvre: les livres 06 et 05 d'une part, les livres 04 et 08 d'autre part. L'examen des différents axes montre que 06 a un caractère tout à fait spécial. Il y a une très forte présomption qu'il appartienne à un autre ensemble de textes.

Le tableau 4 illustre les données chiffrées du tableau précédent. On voit immédiatement que 06 se détache seul de l'ensemble et possède un degré de spécificité beaucoup plus grand que les autres livres.

On trouve dans le tableau 5 les résultats de l'analyse factorielle basés non plus sur la comparaison des livres, mais sur l'analyse des fréquences des différents lemmes. Sept mots appartenant tous au livre 6 arrivent très nettement en tête:

FOR	=	FORTIS
FORT	=	FORTITUDO
MULI	=	MULIER
PRET	=	PRETIUM
SCIE	=	SCIENTIA
SCIO	=	SCIO
VIRG	=	VIRGO

FORTIS, MULIER, PRETIUM et VIRGO apparaissaient dans le tableau 1 accompagnés d'écarts réduits positifs très importants. Ici, c'est le poids qu'ils représentent par rapport à l'ensemble de l'oeuvre qui a déterminé leur choix. Par contre, FORTITUDO, SCIENTIA, et SCIO figurent ici à cause de leur écart réduit négatif important et de leur poids dans l'ensemble. C'est leur absence du vocabulaire du livre qui les rend caractéristiques.

Le premier histogramme du tableau 6 illustre les données contenues dans les deux tableaux précédents. On voit très nettement 06 se dégager en tête, avec les distances les plus éloignées du centre ou profil moyen (ce profil moyen se situe à la hauteur de la ligne 36).

On retrouve aux deux extrémités, sortant très nettement de

l'ensemble, les lemmes PRETIUM, VIRGO, MULIER, FORTIS, SCIO et SCIENTIA, qui, comme nous venons de le voir, possèdent non seulement des écarts réduits, mais aussi des poids très importants.

Les mêmes données sont présentées dans le tableau 7 sous forme de graphique.

* * *

L'écart réduit nous a permis de mettre en évidence le vocabulaire spécifique du livre 6. Mais l'écart réduit seul ne peut suffire à déterminer le degré de spécificité d'un livre ou d'un chapitre, puisque ce calcul ne tient aucun compte des relations existant entre les différents livres ou chapitres d'une oeuvre. Il convient donc d'analyser cette spécificité par une autre voie. L'analyse factorielle donne d'excellents résultats puisqu'elle indique non seulement le degré de spécificité de chacun des éléments, mais parce qu'elle complète et affine les données issues du calcul de l'écart réduit. En effet, parmi les mots désignés comme les plus significatifs du livre 6 par l'écart réduit, l'analyse factorielle permet de dégager ceux qui ont la spécificité la plus grande et qui finalement sont les seuls à caractériser vraiment ce livre par rapport aux huit autres :

ce sont MULIER, PRETIUM, VIRGO et FORTIS en ce qui concerne les éléments positifs ;

ce sont SCIENTIA et SCIO pour les éléments négatifs.

Peut-on dès lors, pour en revenir au point de départ de cet exposé, affirmer que le livre 6 ne fait pas partie de l'oeuvre ? Je crois que sans aller jusque là, on peut en tous les cas dire que le livre 6 est le plus spécifique et le plus différent des autres, ce qui pourrait signifier notamment qu'il n'appartient pas à l'oeuvre. Comme j'ai démontré cela par d'autres moyens, je peux dire que l'analyse statistique et l'analyse factorielle n'infirmement absolument pas les conclusions auxquelles j'étais parvenue, mais qu'au contraire elles vont dans le même sens et qu'elles permettent d'étayer l'hypothèse de départ.

TABLEAU 1. Livre 6: Liste des écarts réduits classés par ordre d'importance décroissante.

	Lemme	Ecart réduit
1	<i>VIRGO</i>	+18,84
2	<i>MULIER</i>	+16,73
3	<i>PRETIUM</i>	+14,37
4	<i>EVA N</i>	+8,74
5	<i>AMOR</i>	+8,36
6	<i>PRETIOSUS</i>	+8,34
7	<i>GLORIOSUS</i>	+8,10
8	<i>PROFERO</i>	+7,87
9	<i>OFFERO</i>	+7,83
10	<i>POSSIDEO</i>	+6,64
11	<i>CONCIPIO</i>	+6,43
12	<i>REDIMO</i>	+6,32
13	<i>DOLOR</i>	+6,14
14	<i>PERSOLVO</i>	+6,01
15	<i>FIGURA</i>	+5,89
16	<i>RUBUS</i>	+5,89
17	<i>STRENUUS</i>	+5,89
18	<i>SOLVO</i>	+5,89
19	<i>VELLUS, ERIS</i>	+5,89
20	<i>FORMO</i>	+5,83
21	<i>FILIUS</i>	+5,73
22	<i>FORTIS</i>	+5,69
23	<i>IS</i>	+5,61
24	<i>MANDATUM</i>	+5,32
25	<i>CORONO</i>	+5,27
26	<i>HISTORIA</i>	+5,27
27	<i>LAQUEUS</i>	+5,27
28	<i>VIRGA</i>	+5,27
29	<i>ROS</i>	+5,23
30	<i>SERPENS</i>	+5,23
31	<i>VIR</i>	+5,11
32	<i>TOTUS</i>	+5,08
33	<i>ADAM</i>	+4,89
34	<i>GABRIEL N</i>	+4,89
35	<i>GENUS</i>	+4,89
36	<i>MATER</i>	+4,78
37	<i>CHRISTUS N</i>	+4,76
38	<i>COMPASSIO</i>	+4,69
39	<i>CORONA</i>	+4,69
40	<i>GLORIFICO</i>	+4,69
41	<i>JUDITH N</i>	+4,69
42	<i>PARIO, ERE</i>	+4,69
43	<i>PIUS</i>	+4,68
44	<i>BEATUS</i>	+4,63
45	<i>ILLE</i>	+4,58
46	<i>ADHAEREO</i>	+4,57
47	<i>ALABASTER</i>	+4,57
48	<i>APERTE</i>	+4,57
49	<i>BENEVOLENTIA</i>	+4,57
50	<i>COSTA</i>	+4,57

TABEAU 2. Livre 6: Liste des écarts réduits classés par ordre d'importance décroissante accompagnée du poids déterminé par l'analyse factorielle.

	Lemme	Ecart réduit	Poids donné par l'analyse factorielle
1	VIRGO	+18,84	65
2	MULIER	+16,73	61
3	PRETIUM	+14,37	40
4	EVA N	+8,74	11
5	AMOR	+8,36	17
6	PRETIOSUS	+8,34	10
7	GLORIOSUS	+8,10	21
8	PROFERO	+7,87	12
9	OFFERO	+7,83	11
10	POSSIDEO	+6,64	10
11	CONCIPIO	+6,43	8
12	REDIMO	+6,32	5
13	DOLOR	+6,14	13
14	PERSOLVO	+6,01	8
15	FIGURA	+5,89	5
16	RUBUS	+5,89	5
17	STRENUUS	+5,89	5
18	SOLVO	+5,89	5
19	VELLUS, ERIS	+5,89	5
20	FORMO	+5,83	6
21	FILIUS	+5,73	23
22	FORTIS	+5,69	29
23	IS	+5,61	82
24	MANDATUM	+5,32	6
25	CORONO	+5,27	4
26	HISTORIA	+5,27	4
27	LAQUEUS	+5,27	4
28	VIRGA	+5,27	4
29	ROS	+5,23	5
30	SERPENS	+5,23	5
31	VIR	+5,11	6
32	TOTUS	+5,08	13
33	ADAM	+4,89	6
34	GABRIEL N	+4,89	6
35	GENUS	+4,89	6
36	MATER	+4,78	13
37	CHRISTUS N	+4,76	30
38	COMPASSIO	+4,69	5
39	CORONA	+4,69	5
40	GLORIFICO	+4,69	5
41	JUDITH N	+4,69	5
42	PARIO, ERE	+4,69	5
43	PIUS	+4,68	12
44	BEATUS	+4,63	19
45	ILLE	+4,58	35
46	ADHAEREO	+4,57	3
47	ALABASTER	+4,57	3
48	APERTE	+4,57	3
49	BENEVOLENTIA	+4,57	3
50	COSTA	+4,57	3

TABLEAU 4.

TITRE: BONAVENTURE, BSDS

NB DE POINTS=2828 LARGE=3.503 HAUT=3.503

AXE VERTICAL(1)--AXE HORIZONTAL(1)***XI=3 & KJ=3***NCHAR=4 FILE=0 PAGE= 1 FORM= 0 HISTOGRAMME=-1 CHOIX= 0

152
146
139
132
126
119
113
106
99
93
86
80
73
66
60
53
46
40
33
27
20
13
7
-5
-12
-19
-25
-32
-38
-45
-52
-58
-65
-71
-78
-85
-91
-98
-105
-111
-118
-124
-131
-138
-144
-151
-157
-164
-171
-177
-184
-190
-197
-204

2328

-04-

-03-

-09-

-03-

-05-

-06-

1634

2022

2787

106

Jacqueline Harnesse

TABLEAU 5.

RESULTATS RELATIFS A L'ENSEMBLE : 11 FORME DE : 47 ELEMENTS POUR LE FACTEUR : 1																	
VALEURS MARGINALES DU NUAGE PRINCIPAL (PCIDS TOTAL : VARIANCE : INERTIE 1 = 1 6209.0000 ; 7100.4063 ; 1.1290)																	

NUM IDENT RESULTATS GLOBAUX POUR TOUT L'ESPACE RESULTATS RELATIFS AU FACTEUR TIRE SANS MODIFICATION																	
FICAT FREQUEN INERTIE DISTANS DISQUES QUALITE FACTEUR, F/CHOFM CLSINUS CCS2 CCMCCS2 MOMENT CONTRIB. CNT/AXE CNT/TCT																	

16	FCF		0.0142	0.0419	1.8290	0.5629	1.0000		1.1878	2.5222	0.6494	0.4718	0.4718	0.0168	0.0200	0.0900	0.0177
19	FCF7		0.0129	0.0592	2.2781	0.5900	1.0000		0.7704	1.6359	0.3382	0.1144	0.1144	0.0059	0.0076	0.0345	0.0068
27	MUL1		0.0132	0.0425	1.9050	0.5820	1.0000		1.6517	3.5073	0.8867	0.7511	0.7511	0.0218	0.0360	0.1624	0.0319
32	PRE1		0.0000	0.0322	2.1369	0.7509	1.0000		1.8442	3.9161	0.1620	0.7448	0.7448	0.0147	0.0270	0.1219	0.0240
35	SC1E		0.0234	0.0547	2.1383	0.4380	1.0000		-1.1082	-2.3532	-0.5183	0.2666	0.2666	-0.0259	0.0287	0.1294	0.0254
36	SC1C		0.0124	0.0244	1.4898	0.6012	1.0000		-0.7665	-1.6216	-0.5145	0.2647	0.2647	-0.0095	0.0073	0.0329	0.0065
44	VIFC		0.0124	0.0531	2.1982	0.6012	1.0000		1.8621	3.9563	0.6476	0.7184	0.7184	0.0231	0.0431	0.1941	0.0381

ACQUERIR DE POINTS SELECTIONNES= 7 RELATIVEMENT A LA DERNE XX CORRESPONDANT A CNT/AXE = 0.0300																	

TABLEAU 6.

TITRE: PCNAVENTURE, MOTS SIGNIFICATIFS (-DS-)

AB DE POINTS= 57 LARGE=2.865 HAUT=2.971

AXE VERTICALE 11--AXE HORIZONTALE 21**KI=3 3 KJ=3**ACHAR=4 FILE=2 PAGE= 1 FORM= 9 HISTOGRAMME= 1 CHOIX= 0

1 || PFET VIRG
2 ||
3 ||
4 || MLLI
5 ||
6 ||
7 ||
8 ||
9 ||
10 ||
11 ||
12 ||
13 || FCF
14 ||
15 ||
16 || -CC-
17 ||
18 ||
19 ||
20 ||
21 || FCFT
22 ||
23 || FILI
24 || FIAT
25 || CFRI
26 ||
27 ||
28 || CENS -CC-+SANC
29 ||
30 ||
31 || CICE
32 || -CC-+ANIM SPIR PIET
33 ||
34 || VICE
35 || CC BON +CUR +VERB
36 || -CC- CICC 0***+FACI+HABE -C3- -C1-+VIRT
37 || SUM VITA
38 || CFCR HONU+POSS DEUS PECC DIVI GRAT
39 || MACH VOLO -C9-+APUS DONL DEPI
40 ||
41 || -C2-
42 || -CC- DONL SAPI
43 ||
44 || JLCI
45 || VEFI INTE TIME
46 || TING
47 || -C4-
48 || INT
49 ||
50 || ...SCIO
51 ||
52 ||
53 ||
54 ||
55 ||
56 ||
57 || SCIE

TABLEAU 7.

TITRE: BONAVENTURE, MOTS SIGNIFICATIFS (-05-)

NO DE POINTS= 57 LARGE=2.865 HAUT=2.865

AXE VERTICALE (-1)--AXE HORIZONTALE 21**KI=3 3 KU=3**4NCHAR=4 FILE=2 PAGE= 1 FORM= 5 HISTOGRAMME= 1 CHOIX= 0

PAGE= 1										C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
PRETVIRG										0	0	0	0	0	2	0	0	1
										C	0	0	0	0	2	0	0	2
PLLI										C	0	0	0	0	2	0	0	3
										C	0	0	0	0	3	0	0	4
										C	0	0	0	0	3	0	0	5
										0	0	0	0	0	3	0	0	6
										C	0	0	0	0	3	0	0	7
										C	0	0	0	0	3	0	0	8
										0	C	0	0	0	3	0	0	9
										C	0	0	0	0	3	0	0	10
										C	0	0	0	0	3	0	0	11
										C	0	0	0	0	3	0	0	12
FOR										C	0	0	0	0	4	0	0	13
										C	0	0	0	0	4	0	0	14
-06-										C	0	0	0	0	4	0	0	15
										0	C	0	0	0	5	0	0	16
										C	0	0	0	0	5	0	0	17
										C	0	0	0	0	5	0	0	18
										0	0	0	0	0	5	0	0	19
										C	C	0	0	0	5	0	0	20
										C	0	0	0	0	6	0	0	21
										0	0	0	0	0	6	0	0	22
										C	0	0	0	0	7	0	0	23
BEAT										C	0	0	0	0	8	0	0	24
CHRI										C	0	0	0	0	9	0	0	25
										C	C	0	0	0	9	0	0	26
										C	0	0	0	0	9	0	0	27
CCNS										1	C	0	1	0	12	0	0	28
-05-										C	0	0	0	0	12	0	0	29
SANA										C	0	0	0	0	12	0	0	30
										0	0	0	0	0	13	0	0	31
										1	0	0	1	0	17	0	0	32
-07-										C	0	0	0	0	17	0	0	33
ANIS										0	0	0	0	0	18	0	0	34
										2	0	0	2	0	22	0	0	35
DC										3	2	2	3	1	29	0	0	36
-----DICC-----03-----01-----										1	0	2	0	0	31	0	0	37
SUM FACAVITA VIFS										1	0	2	1	0	38	0	0	38
CPORHOMCHABDEUS										1	1	3	1	1	44	0	0	39
MAGN VCLC-09- CONLECM										C	C	3	0	0	44	0	0	40
AFC3										C	0	3	0	0	45	0	0	41
-08-										C	0	3	0	0	48	0	0	42
BENUSAPI										C	0	3	0	0	48	0	0	43
										C	0	3	0	0	49	0	0	44
VERIINTE										C	0	3	0	0	52	0	0	45
-04-										C	0	3	0	0	53	0	0	46
INT										C	0	3	0	0	54	0	0	47
										C	0	3	0	0	55	0	0	48
										C	C	3	0	0	55	0	0	49
										C	0	3	0	0	56	0	0	50
										C	0	3	0	0	56	0	0	51
										C	0	3	0	0	56	0	0	52
										0	0	3	0	0	56	0	0	54
										C	0	3	0	0	56	0	0	55
										0	0	3	0	0	56	0	0	56

Authenticité et analyse factorielle à propos de S. Bonaventure