

L'INFORMATIQUE APPLIQUEE A L'OEUVRE DE SUAREZ

Des éditions savantes renouvellent actuellement la connaissance et l'expression des oeuvres de Suárez. La série des «*juridica*» entreprises dans le «*Corpus hispanorum de pace*» en est un exemple. On peut donc commencer à s'interroger sur une entrée dans l'ère informatique des oeuvres de Suárez, ainsi rajeunies. Certes le corpus d'ensemble est effrayant et les inédits restent nombreux, comme en témoignent les appareils critiques et appendices qui révèlent l'état génétique des écrits suaréziens. Mais, compte tenu des nombreux travaux entrepris dans ce domaine informatique, devenus amplement opérationnels et féconds (nous citons en fin d'article une bibliographie sommaire de nos travaux récents à ce sujet), que pourrait-on obtenir pour «*armer*» les volumes ainsi constitués?

Code de saisie des données.

Il faudra d'abord procéder à une analyse la plus serrée possible en vue d'établir la programmation de l'opération informatique. Que veut-on recueillir exactement quand on constitue un fichier automatique du lexique de Suárez?

Soit l'exemple d'une ligne tirée au hasard de l'édition du CHP, *De Legibus*, IV, p. 16, ligne 21: «*Navarrus etiam (cons. 2, Qui filii sicut legitimi, num. 8) dicit*».

1°. Tous les «*mots*», série de lettres entre deux blancs, qui figurent dans cette ligne doivent être recueillis et classés. Pour ce faire, il doivent tous être accompagnés de ce que j'appellerai d'abord un *codage général*. Ce codage général doit permettre, pour chaque forme lexicale, de l'identifier en rappelant: l'auteur, l'ouvrage, le tome, la page, la ligne. C'est dire qu'il faut prévoir d'abord un sigle général pour l'auteur: une lettre y suffit: S. Ensuite, il faut établir une liste des ouvrages que l'on dépouillera informatiquement pour savoir auquel on réfère. Ici, par exemple, il faut connaître la collection: C y suffit; mais il faut aussitôt mentionner le tome, soit 14 dans la collection du *Corpus*. La page nous est indiquée, ainsi que la ligne, du moins pour le texte latin. Car il faudra au préalable choisir la langue de référence: mais il est peu recommandé de partir d'une langue de traduction. Pour que ces opérations aient un sens, il faut conserver la langue originelle, de manière à pouvoir en comparer les résultats à tous ceux que l'on connaît dans cette même langue.

2°. Si l'on regarde de près cette ligne, on s'aperçoit qu'il faut ensuite procéder à un *codage spécial*. En effet cette ligne comporte une citation, qu'il sera bon de pouvoir comptabiliser à part. De plus, elle commence par un nom propre, pour lequel on désire conserver la majuscule et que l'on voudrait trier dans un index à part. On peut alors recourir à des artifices de programmation, selon la balistique informatique dont on dispose: pour la citation, après avoir établi un code général des citations par auteurs et oeuvres, on peut en établir aisément des références-clés simples, qui permettent d'appeler et de classer à part toutes ces plages enregistrées. Pour ce qui est des noms commençant par une majuscule, n'importe quel artifice d'enregistrement permet également de les isoler et de les trier. Par exemple, lorsque Suárez met une majuscule à certains noms communs, il est bon de les isoler: *Jus*, *Scientia* etc... Un passage en italique, comme il en est de nombreux dans Suárez, peut également être signalé par un indice spécial.

3°. Mais, selon ce qu'on attend de l'opération, on peut y introduire un *codage particulier*. Vu les différents manuscrits du même texte, il serait bon de recueillir les dates de composition des textes dépouillés. Cette précaution permet nombre de recherches de détails sur les datations de manuscrits notamment, sur les séquences entre les manuscrits, sur les attributions à des auteurs si l'on est incertain que le texte soit de la plume de Suárez. Si l'on désire comparer entre elles des parties entières de l'oeuvre, chapitre à chapitre par exemple, on peut provoquer un éclatement des sorties en fonction de la fréquence globale des occurrences, puis de la fréquence éclatée pour chaque chapitre: ceci est aisé à obtenir si l'on a enregistré la pagination, étant donné qu'on sait de quelle page à quelle page va le chapitre. Il se peut que l'on veuille aussi sortir à part des termes ambigus, *tempus* et *tempus* par exemple, mais il faut alors, dès la perforation introduire un sigle qui permette d'isoler les deux genres de formes.

Etablissement des sorties.

Cette analyse effectuée, l'analyste-programmeur constituera les opérations du calculateur de manière à obtenir les sorties réclamées par l'utilisateur. Pour le commentateur des textes de Suárez, il lui importe d'abord d'avoir des renseignements d'ensemble sur le vocabulaire de l'oeuvre dépouillée. Les exemples que je donnerai sont tirés de la dernière publication faite à Paris du texte de J. J. Rousseau, *Profession de foi du vicaire savoyard* (livre IV de l'*Emile*, Collection «Philosophie et informatique», Librairie Vrin, 1978).

Voici d'abord les renseignements généraux (partiellement), compte tenu du fait que l'oeuvre a été dépouillée en fonction de ses trois articulations rhétoriques, confirmées par son historique et par ce dépouillement lexical.

STATISTIQUES SUR LE VOCABULAIRE DU TEXTE COMPLET

30183 ITEMS	4287 FORMES
11555 ITEMS LEXICALISES	4017 FORMES
18628 ITEMS FONCTIONNALISES	270 FORMES

CALCUL DES COEFFICIENTS

- FONCTIONNALITE	=	61.717
- LEXICALITE	=	38.283
- REPETITIVITE FONCTIONNELLE	=	68.993
- REPETITIVITE LEXICALE	=	2.877
- REPETITIVITE GENERALE	=	7.041

STATISTIQUES SUR LE VOCABULAIRE DE LA PREMIERE PARTIE

11613 ITEMS	2150 FORMES
4341 ITEMS LEXICALISES	1921 FORMES
7272 ITEMS FONCTIONNALISES	229 FORMES

CALCUL DES COEFFICIENTS

- FONCTIONNALITE	=	62.619
- LEXICALITE	=	37.381
- REPETITIVITE FONCTIONNELLE	=	31.755
- REPETITIVITE LEXICALE	=	2.260
- REPETITIVITE GENERALE	=	5.401

On peut ensuite obtenir un *Index* exhaustif des occurrences de l'oeuvre dépouillée. Voici le passage de cet *Index* des occurrences qui concerne DIEU dans la *Profession*: On voit qu'il y a en Fréquence Générale 107 occurrences du mot DIEU et 4 de DIEUX dans la *Profession*: la première partie en comporte 25/0, la seconde 5/2, la troisième 71/1, et enfin dans les notes abondantes on en trouve 8/1. Ces fréquences absolues peuvent s'exprimer en fréquence relative selon leur rapport au nombre des occurrences de l'ouvrage, soit nombre total, soit le nombre des formes lexicales, soit le nombre des formes fonctionnelles. Puis on peut suivre toute la série des emplacements de la forme DIEU dans la *Profession* et en observer les répartitions à l'intérieur de chacune des trois parties. On voit qu'ainsi il y en a en rafales et d'autres peu denses.

FAG	F1	F2	F3	FN								
1	0	0	1	0	DIALLELE				3.35.49			
1	1	0	0	0	DICTENT				1.02.11			
1	0	1	0	0	DICTER				2.27.09			
1	1	0	0	0	DICTÉ				1.14.06			
107	25	5	71	6	DIEU				1.12.39			
						1.16.47	1.17.08	1.18.02	1.18.02	1.18.10	1.18.29	
						1.20.07	1.20.40	1.20.49	1.21.04	1.21.06	1.21.07	
						1.21.17	1.21.26	1.21.34	1.21.35	1.21.37	1.21.39	
						1.21.44	1.21.50	1.22.01	2.24.34	2.26.41	2.28.15	
						2.28.43	2.30.24	3.31.41	3.31.46	3.32.01	3.32.04	
						3.32.15	3.32.19	3.32.20	3.32.27	3.32.29	3.32.33	
						3.32.46	3.32.48	3.33.10	3.33.11	3.33.21	3.33.23	
						3.33.33	3.34.02	3.34.04	3.34.05	3.34.08	3.34.09	
						3.34.17	3.34.18	3.35.03	3.35.23	3.35.39	3.35.44	
						3.35.48	3.35.50	3.36.09	3.36.10	3.36.13	3.36.15	
						3.36.20	3.36.32	3.36.33	3.37.03	3.37.06	3.37.14	
						3.37.16	3.37.23	3.37.31	3.39.31	3.39.35	3.41.23	
						3.43.15	3.43.20	3.43.33	3.43.37	3.43.38	3.43.44	
						3.43.44	3.43.46	3.44.43	3.44.49	3.45.04	3.45.09	
						3.45.19	3.45.33	3.46.36	3.47.07	3.47.14	3.47.18	
						3.47.19	3.48.02	3.48.48	3.49.47	3.50.25	3.50.30	
						3.51.13	N.18.52	N.20.53	N.33.53	N.35.56	N.48.59	
						N.53.51						
4	0	2	1	1	DIEUX				2.24.26	2.24.37	3.30.43	N.35.53
6	3	1	1	1	DIFFERENCE				1.02.27	1.04.46	1.06.02	2.28.10
						3.38.16	N.15.54					
4	4	0	0	0	DIFFERENCES				1.06.12	1.06.23	1.06.25	1.10.17
3	0	1	2	0	DIFFERENT				2.28.09	3.31.26	3.40.36	
1	0	0	0	1	DIFFERENTE				N.33.67			
5	5	0	0	0	DIFFERENTES				1.04.26	1.04.27	1.06.25	1.09.27
						1.19.02						

Il est très utile de posséder les concordances automatisées de ces ensembles de formes lexicales. Soit, pour le même mot DIEU, une concordance à la ligne, le calculateur appelant tous les autres mots à une distance de + ou - 10. On s'aperçoit que <DIEU> a été saisi entre deux crochets, ce qui indique qu'il est, dans ces passages, avec une majuscule; car en d'autres, il est sans majuscule. Cela peut avoir un sens pour des auteurs. On voit de plus, avec ce système de concordance dia-critique se constituer les syntagmes sur le flanc droit du mot-pôle. Le recueil de ces syntagmes est souvent fort éloquent pour les écrits des philosophes du XVIIème siècle.

1	DE		68	AI	135	MEMES		
2	ET		69	NI	136	QUEL		
3	LA		70	BIEN	137	AINSI		
4	QUE		71	HOMMES	39	138	AME	
5	L	5	72	AVEC	139	CEUX		
6	EST		73	MA	140	CONTRE		
7	LES		74	AUTRE	40	141	MAL-	
8	JE		75	ONT	41	142	SENS-	
9	LE		76	SES	42	143	VOLONTÉ	
10	'		77	FAIRE		144	CELLE	
11	IL	6	78	NATURE		145	CET	
12	NE	7	79	PEUT	43	146	CHOSSES	
13	OU	8	80	ETRE-	44	147	CONSCIENCE	
14	QUI	9	81	JAMAIS		148	ETAIT	
15	DES	10	82	NOS	45	149	ETAIT	
16	EN		83	RAISON		150	L'	
17	D		84	Y		151	VOTRE	
18	N		85	COMME	46	152	CONNAITRE	
19	UN		86	DONC	47	153	GRAND	
20	POUR		87	FAUT	48	154	HUMAIN	
21	CE	12	88	LEURS	49	155	LIVRES	
22	DANS		89	TOUTES		156	PEU	
23	NOUS		90	AVOIR	50	157	BONNE	
24	PAS	13	91	ESPRIT	51	158	IL-N-Y-A	
25	PLUS	14	92	CORPS	52	159	PREMIER	
26	VOUS	15	93	TOUJOURS		160	VOS	
27	ME		94	AUTRES	53	161	VRAI	
28	PAR	16	95	COEUR	54	162	SENTIMENTS	
29	SI		96	QUELLE	55	163	CROIRE	
30	ON		97	CELA		164	ETC	
31	DU	17	98	BON	56	165	MIEUX	
32	MAIS		99	DONT		166	T	
33	UNE		100	ELLES		167	TU	
34	M	18	101	ORDRE	57	168	APRES	
35	MON		102	CELUI		169	AVANT	
36	J	19	103	DIT	58	170	CHOSE	
37	MEME	20	104	NON	59	171	DIS	
38	A	21	105	SEUL		172	ENTRE	
39	SE		106	SUIS	60	173	IDEE	
40	ELLE	22	107	VIE	61	174	JUSTICE	
41	ILS		108	EUX	62	175	MORT-	
42	POINT	23	109	MOUVEMENT	63	176	PASSIONS-	
43	MOI	24	110	RELIGION	64	177	SAIS	
44	SANS		111	AUSSI	65	178	AMOUR	
45	S	25	112	DIRE		179	AUTANT	
46	TOUT	26	113	MATIERE	66	180	EST	
47	C		114	MOINS	67	181	IDEE	
48	LUI	27	115	DFUX	68	182	SENS	
1	49	DIEU	116	CAR	69	183	SENTIR	
50	SONT	28	117	FOI		184	TANT	
51	DU		118	POURQUOI	70	185	VERTU	
52	SUR		119	SOIT	71	186	VEUT	
2	53	HOMME	29	120	TOUTE	72	187	VOIS
54	ETRE	30	121	VERITE		188	CHACUN	
55	LEUR		122	NOTRE	73	189	FONT	
56	QUAND	31	123	SENTIMENT	74	190	FORCE-	
57	AU	32	124	DOIT	75	191	INTERET	
58	RIEN	33	125	MONDE		192	QUOI	
59	SA	34	126	SAVOIR	76	193	UNIVERS	
60	SON	35	127	PUIS-	77	194	ETRES	
61.	TOUS		128	QUELQUE	78	195	FOIS	
62	AUX		129	SERAIT	79	196	D	
63	CES	36	130	BIEN-		197	SELON	
64	CETTE		131	ENCORE	80	198	SENSATIONS	
65	MES	37	132	CAUSE-		199	SOI	
3	66	FAIT	133	COMMENT	81	200	VOULOIR	
4	67	DUU	38	134	TERRE			

On dispose aujourd'hui de nombreux types de sorties qui mettent en évidence ces reliefs lexicaux, signalent ce que l'oeil du lecteur n'a pas pour but de comptabiliser, et qui lui permettent d'apercevoir ce qu'il ne verrait jamais. Ces reliefs lexicaux jouent un rôle de clignotant, et signalent, au niveau sémiotique, une multitude de problèmes précis que l'herméneutique sémanticienne saute d'ordinaire à pieds joints. Une multitude d'applications en sont aujourd'hui opérationnelles, qui renforcent l'analyse critique des textes en *histoire de la philosophie armée*. C'est s'avancer dans la voie d'une réponse à la question: peut-on introduire la mesure et l'ordre en histoire de la philosophie? Les principales applications concernent les attributions de manuscrits, les recherches d'authenticité et de datation, les analyses conceptuelles, les dépistages de métaphores, les séquences compositionnelles d'une oeuvre etc...

On peut donc estimer, vu ce qui se fait pour d'autres auteurs, que la rentabilité d'une telle entreprise pour Suárez serait considérable. Je ne puis pour ma part qu'encourager tous ceux qui s'y adonneraient et les renseignerai volontiers plus amplement pour toute tentative de ce genre en mettant à leur disposition nos expériences d'informatique et de philosophie.

ANDRE ROBINET

BIBLIOGRAPHIE SPÉCIALISÉE

ROBINET André, «Propositions concrètes pour la signalétique en philosophie», dans *Documentation et Disciplines philosophiques*, Centre de Documentation du CNRS (15, quai Anatole-France, 75007 Paris), où sont recueillis les Actes de la rencontre de Gif-sur-Yvette d'avril 1969. Un «État de la question» ainsi que, pour «Les projets français», le «Projet d'Indexation Malebranche (PIM)», dans *Les Applications de l'informatique aux textes philosophiques*, paru au même endroit, à la suite des journées de novembre 1970. Lors de la Décade de Cerisy, 10-20 juillet 1970, «L'Homme devant les applications de l'informatique au domaine de la philosophie», paru dans les Actes de cette décade intitulés *Révolutions informatiques*, collectio 10/18, Paris 1970, pp. 285-98. Dans la *Revue Internationale de philosophie*, on trouvera «La communication philosophique à l'ère des ordinateurs», n.° 90, 1969, pp. 442-495; «Hypothèse et confirmation en histoire de la philosophie», n.° 95-96, 1971, pp. 119-146. Dans *Dialectica*, «Courte introduction aux relations de la philosophie avec l'informatique», n.° 25, 1971, pp. 239-249; «L'Informatique appliquée aux oeuvres complètes de Malebranche», n.° 26, 1972, pp. 61-76. Dans *Les Études philosophiques*, «Descartes à l'ordinateur», 1970, pp. 219-

233. Dans *La Recherche*, «L'Ordinateur et la philosophie», n.° 10, pp. 286-287. Dans les *Actes du Congrès de philosophie de langue française de Montréal* d'août 1971: «Philosophie et informatique: introduction à la philométrie», vol. II, pp. 96-116. Dans les Actes du colloque de Bruxelles sur *Les Méthodes en histoire de la philosophie* (mars 1972): «Peut-on introduire la quantité en histoire de la philosophie?», Revue de l'Université de Bruxelles, 1974. Dans les Actes du II^e Leibniz-Kongress d'Hannovre (juillet 1972): «L'explosion lebnizienne: l'opération MONADO 72». *Revue des Sciences philosophiques et théologiques*, n.° 56, 1972, pp. 43-62: «L'opération 'PIM 71': l'informatique appliquée aux oeuvres complètes de Malebranche». La *Revue Intern. de phil.* a consacré son n.° 103, 1973, au thème *Les Études philosophiques et l'ordinateur*, présenté par A. Robinet avec «De PIM 71 à MONADO 72: Malebranche et Leibniz à l'ordinateur», pp. 49-65, et une bibliographie spécialisée, pp. 120-131. Le premier fascicule, I, 1, de *Cirpho* (revue du Cercle International de Recherches philosophiques par Ordinateur), 1973, pp. 7-14. «Premières réflexions sur les applications de l'informatique à l'étude des textes philosophiques». Dans les *Actes du XV^e Congrès mondial de philosophie* (Varna, sept. 1973) «L'étude des textes philosophiques d'après les opérations informatiques PIM 71, MONADO 72 et PENSÉE 73». En janvier 1974, *Actes du 1^{er} Congrès international de lexicographie* (Rome) «Spécificité du vocabulaire philosophique au xvii^e siècle» et «Remarques pour un dictionnaire de lexicographie philosophique du xvii^e siècle».

En Janvier 1974, 1^o *Colloquio Internazionale del Lessico Intellettuale Europeo*, Edizioni dell'Ateneo Roma, 1976. «La spécificité du langage philosophique au xvii^e siècle», pp. 65-85; «Premiers pas dans l'application de l'informatique à l'étude des textes philosophiques», pp. 139-148; en janvier 1977, 2^o *Colloquio...*, «Remarques méthodologiques» et «Rapport sur Ordo-Orde chez Malebranche, 1979, 2 vol. Colloque de l'IRIA, *Informatique et philologie*, 1974, «Questions de méthode en philométrie», pp. 51-56. Dans les Journées de Chantilly sur *Les Correspondances* (1975). «Correspondances et documentation automatisée», pp. 173-177, *Revue de Synthèse*, janv. 1976. Dans *Philosophie et langage, Colloque de Bruxelles*, «Langage philosophique et informatique», Rev. de l'Univ. de Bruxelles, 1976, pp. 72-88. *Revue Intern. de phil.*, *La catégorie de XVII^e siècle*, «La face cachée de l'histoire: périodisation et lexicographie», n.° 114, 1975, pp. 420-437. Dans *Studia Leibnitiana*, VIII-2, 1976, «Leibniz und Heidegger: Atomzeitalter oder Informatikzeitalter», pp. 241-56.

En 1977, opération ETHICA 77, avec le CETEDOC de Louvain-la-Neuve, Spinoza, dépouillement intégral de l'*Ethica*, *Presses du Cetedoc*, XXI-538 pp. avec une *Post-face*: «L'opération Ethica 77: Ethica ordine informatico expressa», pp. 525-538. Dans *Raison présente, Spinoza*, n.° 43, «Considérations lexicales sur 'attribut'», pp. 63-80. Nombreux articles en cours de parution sur Spinoza, d'après les résultats d'*Ethica 77*.

Paru en 1973, un ouvrage dans lequel sont analysées les appartenances mythologiques, philosophiques et cybernétiques de ce genre d'opération. *Le Défi cybernétique: l'automate et la pensée*, coll. Essais, Gallimard, NRF, Paris, 1973.

La parution du 5^e volume de la collection «Philosophie et Informa-

tique» ,d'après l'opération «VICAIRE 76», portait sur *La Profession de foi du Vicaire savoyard* de J. J. Rousseau. A partir de là nous avons composé les articles suivants: «Lexicographie philosophique de NATURE dans la Profession...», in *Etudes sur le XVIIIème siècle*, n.º V, 1978 (Université de Bruxelles), pp. 23-42; «Lexicographie philosophique d'ORDRE DE LA NATURE dans la Profession...», in *Revue intern. de phil., Rousseau-Voltaire*, n.º 124-125, 1978, pp. 238-259; «Lexicographie et paléographie à propos d'ORDRE dans la Profession...», *Annali dell' Università di Napoli, Studi filosofica*, I, 1978 pp. 39-76.