

Parquet polygonal et treillis triangulaire : les deux versants de la dialectométrie interponctuelle

Autor(en): **Goebl, Hans**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Revue de linguistique romane**

Band (Jahr): **47 (1983)**

Heft 187-188

PDF erstellt am: **30.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-399743>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

PARQUET POLYGONAL ET TREILLIS TRIANGULAIRE: LES DEUX VERSANTS DE LA DIALECTOMÉTRIE INTERPONCTUELLE ⁽¹⁾

0. Dialectométrie et interpoint.

Alors qu'il n'est nullement besoin de s'attarder au terme de *dialectométrie* ⁽²⁾, il semble par contre indiqué de préciser ce que l'on entend par *interpoint*. Tout en faisant partie du fond terminologique commun de la géométrie en particulier et des mathématiques en général, il a connu une première articulation explicite en relation avec des problèmes dialectologiques de la part de l'abbé Lalanne en 1953: « La méthode consistait à observer les interpoints où un objet changeait de vocable [...]. Sur la ligne joignant deux points d'enquête on a fait autant d'encoches que l'on notait de ces oppositions lexicales. » (Lalanne 1953, 266) ⁽³⁾. On déduit aisément de ce passage que l'auteur entend par

(1) Calculs électroniques : S. Selberherr (Vienne), cartographie automatique : W.-D. Rase (Bonn), H. Pudlatz (Münster). Tous nos travaux dialectométriques ont bénéficié (et continuent de le faire) de l'appui financier, voire administratif des organismes suivants :

- Hochschuljubiläumsstiftung der Stadt Wien (Vienne),
- Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank zur Förderung der Forschungs- und Lehraufgaben der Wissenschaft (Vienne),
- Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung in Österreich (Vienne),
- Deutsche Forschungsgemeinschaft (Bonn),
- Institut de linguistique générale de l'Université de Vienne (direction : W.-U. Dressler).

Que MM. Selberherr, Rase et Pudlatz ainsi que les responsables des organismes de recherche allégués ci-dessus reçoivent ici l'expression de ma plus vive reconnaissance.

Supervision de l'aspect stylistique de notre texte : François Genton (Ratisbonne).

- (2) Cf. Séguy 1973 a, 1 et Goebl 1981 a : « Dialectométrie = géographie linguistique + taxonomie numérique ».
- (3) L'article en question de Lalanne (1953) synthétise un travail antérieur, riche en idées et fourmillant de perspectives nouvelles (Lalanne 1949).

interpoint un point situé au milieu d'un segment de droite reliant deux points contigus d'un réseau d'atlas. Il en ressort en outre qu'un interpoint peut être défini par son appartenance à deux points du réseau d'atlas (x et y) qui, en fonction de la géométrie du réseau d'atlas considéré, lui ont été assignés comme points de repère par le géolinguiste. Tout interpoint peut revêtir deux fonctions : la fonction *discriminatoire* pour signaler des *différences* (dissemblances, dissimilarités, distances) linguistiques, et la fonction *communicative* pour signaler des *identités* (similarités, ressemblances, similitudes) linguistiques. Voir la Fig. 1.

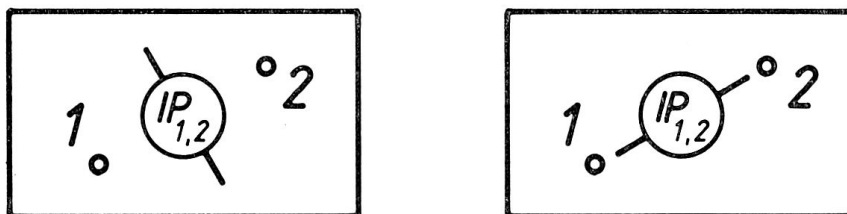


Fig. 1 :

A gauche : interpoints en fonction discriminatoire

(visualisant des charges linguistiques différentes aux points 1 et 2).

A droite : interpoints en fonction communicative

(visualisant des charges linguistiques identiques aux points 1 et 2).

Alors que tout interpoint en fonction discriminatoire n'est rien d'autre qu'un segment d'*isoglosse*, il n'y a pas encore — en matière de cartographie linguistique — d'équivalent isométrique pour les interpoints en fonction communicative, et ceci du point de vue tant terminologique que conceptuel. Ce fait est d'autant plus étonnant que le principe géométrique sur lequel repose le tracement d'*isoglosses* (et qui présuppose une triangulation du réseau d'atlas) vaut également pour les interpoints en fonction communicative. On verra par la suite que la synthèse dialectométrique des interpoints communicatifs donne des résultats fort éloquents, qui de surcroît l'emportent à maints égards sur ceux obtenus à l'aide des interpoints discriminatoires. D'où cette négligence manifestée vis-à-vis des interpoints communicatifs ?

Il semble bien que les difficultés graphiques voire cartographiques auxquelles toutes les synthèses isoglottiques se sont heurtées jusqu'alors aient empêché les dialectologues de pousser plus avant leurs recherches relatives à l'autre versant du principe interponctuel.

Heureusement les choses ont changé de nos jours. Grâce aux progrès spectaculaires de l'informatique nous sommes désormais à même de résoudre convenablement et du même coup tant les problèmes de la constitution esthétique du figuré cartographique que ceux de la synthèse numérique des données géolinguistiques, pour disparates qu'elles puissent être. C'est à l'ordinateur qu'incombent dorénavant la triangulation du réseau des points d'atlas, l'établissement du parquet polygonal (qui servira plus tard à la visualisation des interpoints discriminatoires) et le tracement des symboles linéaires à épaisseur variable. Voir la Fig. 2.

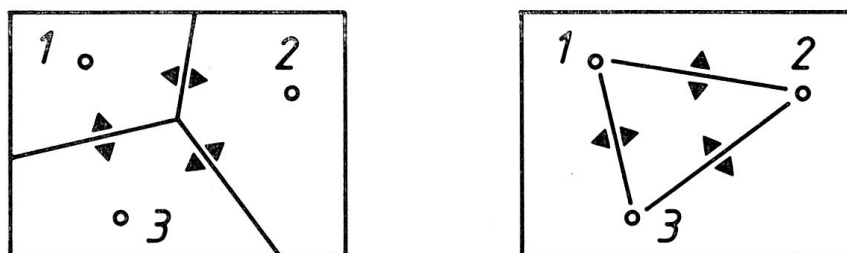


Fig. 2 :

A gauche : parquet polygonal dans un réseau d'atlas à 3 points.

A droite : treillis triangulaire dans un réseau d'atlas à 3 points.

L'épaisseur des segments de droite tracés entre les points 1/2, 2/3 et 1/3 peut varier en fonction de l'importance numérique des interpoints respectifs.

0.1. Bref historique de la pensée isoglottique.

Avant d'entrer dans les détails techniques de la dialectométrie interponctuelle, il convient d'évoquer brièvement les étapes les plus importantes de la pensée isoglottique. Le terme d'*isoglosse* a été forgé en 1892 par l'abbé A. Bielenstein (de nationalité allemande et de citoyenneté russe) : cf. Freudenberg 1966, 222 et 226. A. Bielenstein ne fit d'ailleurs rien d'autre, en créant le néologisme d'*isoglosse*, que

d'utiliser les procédés morphologiques largement répandus à l'époque et qui faisaient tous recours au préfixe *iso-* pour dénommer des lignes isométriques de tout genre ⁽⁴⁾.

Au sein de la linguistique romane le terme d'isoglosse ne s'est répandu que très lentement. J. Gilliéron, pour citer le maître incontesté de la dialectologie de l'époque, ne l'utilisait pas. Ce n'est qu'en 1909 que J. Huber en tire tout un jeu d'isolignes d'inspiration linguistique : *Isophonen, Isomorphen, Isoformen, Isofixen, Isolexen, Isoglossen* et *Isosyntaxen* (Huber 1909, 100). Il va de soi que l'absence du terme d'isoglosse chez les auteurs du tournant du siècle n'implique nullement que la chose dénommée, à savoir une ligne joignant des points en nombre théoriquement illimité et dont le potentiel linguistique est identique, ait été inconnue. Citons parmi les romanistes qui se sont penchés très précisément sur le problème de la classification dialectale par voie isoglottique, L. Gauchat (1903), E. Tappolet (1905), A. Rosenqvist (1919) et K. v. Ettmayer (1924), ainsi que le germaniste K. Haag (p. ex. 1930 : avec application aux données de l'AIS) qui, au tournant du siècle et sur des données géolinguistiques relatives au Sud-ouest de l'Allemagne, avait élaboré une théorie fort avancée de la classification dialectale par la synthèse d'isoglosses, qui comportait en germe tous les éléments majeurs de la dialectométrie interponctuelle : traitement géométrique du réseau des points d'enquête, tracement d'isoglosses le long des côtés de polygones fictifs entourant les points d'enquête, superposition systématique d'isoglosses en vue de dégager des structures ordonnées en partant de données brutes fort disparates voire souvent carrément chaotiques ⁽⁵⁾. Malheureusement, les idées du germaniste K. Haag — et dont les vues étaient souvent fort apparentées à celles de L. Gauchat (cf. surtout Gauchat 1903) — n'ont pas eu de succès au sein de la romanistique qui, à l'époque, était encore plus ou moins sous la chape de

(4) Dans son livre « Die Grenzen des lettischen Volksstammes und der lettischen Sprache in der Gegenwart und im 13. Jahrhundert » (Saint-Petersbourg 1892), A. Bielenstein le dit lui-même : « Ich habe nach Analogie der Isothermen für die Linien auf dieser Karte den Namen Isoglosse zu erfinden gewagt. » (Cité d'après Freudenberg 1966, 226). Voir aussi le fac-similé de la carte isoglottique de Bielenstein chez Händler/Wiegand 1982, 505, 1982, 75-92 et quelques cartes hors texte) ainsi que par Händler/Wiegand (1982).

(5) Les mérites de K. Haag (1860-1946) ont été illustrés récemment par J. Lang dans un ouvrage relatif à l'histoire de la géographie linguistique (cf. Lang 1982, 75-92 et quelques cartes hors texte), ainsi que par Händler/Wiegand (1982).

plomb du verdict de la non-existence des dialectes, rendu par les grands maîtres « typophobes » P. Meyer, G. Paris ou J. Gilliéron. Cf. à ce sujet *infra*, 3.

La discussion sur les problèmes des isoglosses a connu un regain d'intérêt à partir des années 50, et ceci le long de deux filons scientifiques indépendants tout d'abord l'un de l'autre : le filon « sudiste » avec Th. Lalanne (1949 et 1953), J. Séguy (1971, 1973 a, 1973 b), H. Guiter (1973, 1979, 1981) et A. Sarda Roqueta (1977) d'un côté, et le filon « nordiste » avec l'angliciste E. B. Atwood (1955) et le romaniste L. Remacle (1972) de l'autre ⁽⁶⁾. Les deux filons ont été réunis peu après par L. Remacle (1975/76) et sa collaboratrice M. Duchesne-Degey (1976).

Quant au développement — pour ne pas dire : aux péripéties — de la pensée isoglottique chez les germanistes, je renvoie aux contributions soit théoriques soit récapitulatives de Grosse (1965), Lerchner (1965), Freudenberg (1966), Wiegand/Harras (1971) et surtout de Händler/Wiegand 1982. On trouvera en outre des synthèses isoglottiques fort bien réussies d'un point de vue graphique chez Stoeckicht 1931 (réimpression chez Bach 1950, 61), Veith 1970 (482, 483), Löffler 1974 (137), König 1978 (140), Lang 1982 (annexes : réimpression de quelques synthèses isoglottiques de K. Haag) et Händler/Wiegand 1982.

Les dialectologues anglicistes (et/ou anglophones) se sont penchés, eux aussi, plus d'une fois sur le problème de la classification isoglottique des dialectes. Cf. les travaux de Speitel 1969, Glauser 1974, Lance/Slemons 1976 et surtout ceux du celtologue A. R. Thomas (1977, 1980 a, 1980 b) exécutés sur des données galloises et à l'aide de l'ordinateur.

Pour méritoires que soient toutes les contributions citées ci-dessus tant par l'orientation empirique que l'effort cartographique déployé, on n'y trouve guère de réflexions théoriques susceptibles de faire avancer le problème isoglottique d'une manière décisive. Il faut chercher un peu à l'écart de la linguistique, à savoir chez les ethnologues, pour trouver cet élan méthodologique qui nous a fait si longtemps défaut. Citons à ce propos les contributions de Milke (1949), Krikman (1980) et

(6) Il n'est pas dénué d'intérêt de constater que, dans la querelle typologique de la fin du 19^e siècle, les tenants des positions « typophiles » — comme p. ex. J.-P. Durand et Ch. de Tourtoulon — provenaient, tout comme Th. Lalanne, H. Guiter, J. Séguy et L. Remacle, de régions latérales de la francophonie européenne où le souci différenciateur est, semble-t-il, plus développé qu'à Paris ou dans des régions plus centrales.

de Murumets (1981) qui portent sur la classification déjà tout à fait taxométrique de matériaux ethnographiques américains (Milke) et estoniens (Krikman, Murumets) (7).

Pour ce qui est de l'automatisation du secteur cartographique de l'analyse isoglottique, on n'a tenté jusqu'alors que d'automatiser le tracement d'isoglosses isolées : cf. Janssen 1974, Händler/Naumann 1976 et Pudlatz 1977. Rien encore n'a été fait en vue d'une synthèse voire synopse isoglottique automatisée. C'est ici que le terrain de recherche a été laissé complètement vierge.

1. Fondements théoriques de la dialectométrie interponctuelle.

1.1. Préparation du fond de carte.

Tout réseau d'atlas doit être soumis à un traitement géométrique particulier pour servir de support cartographique à la visualisation adéquate des résultats de l'analyse dialectométrique interponctuelle. Voir la Fig. 3.

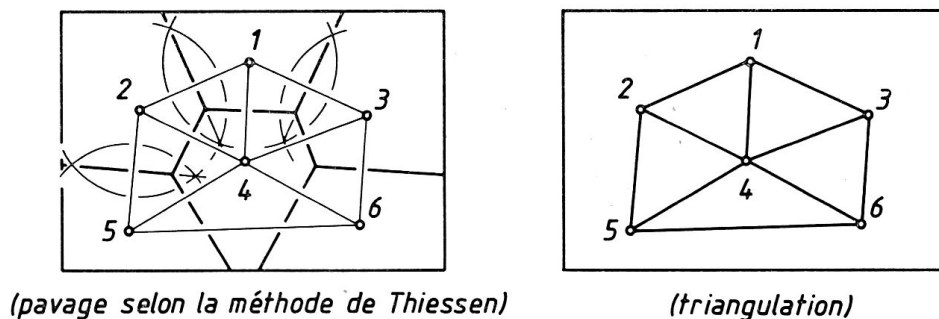


Fig. 3 :

A gauche : construction de polygones de Thiessen (ou de Dirichlet, de Voronoï) dans un réseau de 6 points d'atlas (établissement des supports cartographiques pour les interpoints discriminatoires).

A droite : triangulation d'un réseau de 6 points d'atlas (établissement des supports cartographiques pour les interpoints communicatifs).

(7) Krikman et Murumets se trouvent, en ce qui concerne le substrat ethno-

Pour l'analyse dialectométrique à l'aide d'interpoints *discriminatoires*, il convient d'entourer chaque point du réseau d'atlas considéré d'une aire polygonale bien définie, le long des côtés de laquelle s'étaleront, après la mise en carte des résultats de l'analyse taxométrique, les segments d'isoglosses à épaisseur variable. La méthode de construction des polygones de Thiessen⁽⁸⁾ (ou de Dirichlet⁽⁹⁾ ou de Voronoï⁽¹⁰⁾) est d'ailleurs fort simple (cf. aussi Goebel 1981 a, 363-365 et Goebel 1981 b, 27-28) :

1. Triangulation des points d'atlas du réseau examiné. On veillera à ce que les côtés de triangle tracés entre les points d'atlas soient aussi courts que possible.
2. Les segments triangulaires (côtés de triangle) reliant les points d'atlas sont pourvus de leurs perpendiculaires (médiatrices de segments).
3. Fusion des médiatrices dans les points de concours. Les points de concours constituent les angles des polygones de Thiessen. Comme le point de concours des médiatrices d'un triangle est le centre d'un cercle qui passe par les trois sommets de ce triangle, et que les points de concours des médiatrices représentent les angles des polygones de Thiessen, les angles des polygones de Thiessen sont les centres de cercles circonscrits aux différents triangles inscrits dans le réseau d'atlas soumis à la polygonation.
4. Après l'établissement de la mosaïque polygonale disjonctive couvrant tout le réseau d'atlas, l'on doit déplacer les numéros d'ordre des points d'atlas vers le milieu des polygones respectifs pour éviter, le cas échéant, des enchevêtrements entre le tracé des côtés de polygones et celui des chiffres des numéros des points d'atlas.

Au sujet des polygones de Thiessen (de Dirichlet ou de Voronoï) cf. Thiessen 1911, Haggett 1973 (277), Rhynsbürger 1973, Haggett/Cliff/Frey 1977 (436-439), Pudlatz 1977, Brassel/Reif 1979, Streit 1981 et Goebel 1981 a (364-365).

psychologique de leurs inspirations scientifiques, dans une situation analogue à celle des chercheurs « typophiles » « sudistes » et « nordistes » mentionnés ci-dessus.

(8) Cf. Thiessen 1911.

(9) P. G. Dirichlet-Lejeune (1805-1859), mathématicien franco-allemand.

(10) G. F. Voronoï (1868-1908), mathématicien russe.

Pour les interpoints *communicatifs* la préparation du fond de carte est moins onéreuse, étant donné qu'elle ne requiert que la triangulation du réseau d'atlas (voir ci-dessus, étape 1). En regardant la Fig. 3, on peut constater qu'il y a 10 interpoints communicatifs et 9 interpoints discriminatoires. Cette différence entre le nombre des interpoints communicatifs et celui des interpoints discriminatoires s'explique par le fait qu'il n'est pas possible, à cause de l'étroitesse du champ d'observation de la Fig. 3, d'insérer un interpoint discriminatoire entre les points 5 et 6 alors que, pour l'interpoint communicatif homologue, les bords du champ d'observation ne présentent pas d'obstacle. Il y a ici un problème qu'on cherchera à éviter dans la pratique dialectométrique. Quels que soient les contours géographiques du champ d'observation donné (i. e. du réseau d'atlas examiné), on veillera à ce que le nombre des interpoints discriminatoires corresponde exactement à celui des interpoints communicatifs.

Dans notre réseau AIS il y a — sur 251 points d'atlas pris en considération — 670 interpoints (tant discriminatoires que communicatifs) : voir les Fig. 8 et 9 ⁽¹¹⁾.

1.2. Traitement taxométrique des données dialectales.

Toute démarche dialectométrique revient, en dernière analyse, au traitement séquentiel de données préalablement captées par un dispositif de détection, à l'instar de ce qui se passe, par exemple, avec les images transmises par des satellites de télédétection et transformées en photographies ou clichés reproductibles par la suite. L'analyse taxométrique se présente donc comme une chaîne bien articulée dont il est important de choisir les différents maillons avec circonspection. Il est complètement aberrant, en l'occurrence, de dissenter longuement sur le degré d'« objectivité » de telle transformation informationnelle. Ce qui compte ce sont le résultat et son utilité pour celui qui a mis en place le dispositif de traitement. Jamais on ne pourra se défaire du rôle d'*observateur*, jamais on ne percevra autre chose qu'une *image* de la réalité qui, elle, restera toujours à l'écart de l'observateur et ne se confondra jamais avec lui. La dichotomie ineffaçable entre observateur et objet observé en occasionne — et c'est Platon qui nous l'a enseigné

(11) Pour le réseau de l'atlas linguistique de la Wallonie (305 points d'enquête) L. Remacle (1975/76, 14-15) a construit un treillis triangulaire comprenant un total de 955 interpoints.

le premier — une autre, non moins fondamentale : à savoir celle entre le *réel* et l'*idée* que l'on en conçoit. Les résultats dialectométriques se situent sur le plan non pas du réel mais bien plutôt de l'idée. Tout dialectométricien ne pourra jamais opérer autrement qu'en bon platonicien : se faire une idée, avec des moyens appropriés et en fonction d'un point de vue bien défini, de certains aspects d'une réalité illimitée, changeante et multiforme⁽¹²⁾. La tradition platonicienne dans laquelle baigne toute démarche dialectométrique, présuppose en outre une conscience accrue face aux problèmes de la *relativité* et des *relations* entre les objets tout court, et se situe par conséquent à l'opposé de la tradition aristotélicienne, qui ne connaît que des différences dichotomiques entre les objets de ce monde. Ici, Platon, le maître, l'emporte de loin sur Aristote, le disciple. Cette constatation n'a rien de surprenant. Tout historien des sciences sait que l'éclosion des sciences dites exactes à partir de Galilée (1564-1642) va de pair avec une remise en valeur de la pensée platonicienne aux dépens de la pensée aristotélicienne : cf. à ce sujet Lewin 1930/31. La linguistique dont l'empreinte aristotélicienne est hors de doute, et qui partant est habituée à une vue plutôt *dichotomique* que *relationnelle* des choses, n'est malheureusement pas bien placée pour accueillir de telles réorientations épistémologiques ; cf. les remarques de Leffeldt/Altmann 1975. Quant à la classification dialectologique à proprement parler, c'est le décalage entre Platon et Aristote qui était à la base de la fameuse querelle entre P. Meyer et G. I. Ascoli autour du francoprovençal, dispute vieille désormais de plus d'un siècle. Il en sera question à la fin de cet article (3.).

1.2.1. De l' AIS à la matrice des données.

Pour les principes de métrologie observés et les détails de l'analyse taxatoire cf. Goebl 1981 a, 352-356. La matrice des données utilisée dans ce travail a les dimensions suivantes :

données dialectales brutes : vol. I, II et IV de l' AIS ;

objets (points d'atlas) : 247 points AIS et 4 points artificiels :

- P. 154 : seconde enquête faite à Turin (cf. Jaberg/Jud 1928, 56-57),

(12) Encore faut-il se rendre compte du rang épistémologique des théories que l'on tire de toute analyse classificatoire. De telles théories correspondent le plus souvent à des *espaces sémantiques pluridimensionnels* et à tout un jeu de *relations* qui y sont inscrites.

- P. 262 : seconde enquête faite à Milan (cf. Jaberg/Jud 1928, 69),
- P. 524 : seconde enquête faite à Florence (cf. Jaberg/Jud 1928, 100-101),
- P. 999 : équivalent de l'italien standard tel qu'il figure dans les en-têtes des planches de l'AIS ;

critères discriminatoires pour l'isolement des unités taxatoires (taxats) : différences lexicales et morpho-syntaxiques ;

attributs (cartes analysées) ⁽¹³⁾ : 256 ;

nombre des unités taxatoires (taxats) consignées dans la matrice des données : 1394 ;

nombre de taxats/carte analysée : 5,4453.

La matrice des données ne dispose que de très peu de cases vides. Etant donné le fait que les distorsions numériques qu'entraîne la présence de cases vides dans les vecteurs d'objets de la matrice lors du calcul des relations de similarité, ont des effets perturbateurs sur la syntaxe iconique des cartes à interpoints (tant discriminatoires que communicatifs), nous avons cherché à prévenir ces effets en réduisant dans la mesure du possible le nombre des cases vides et partant des attributs, sans pour autant affecter la fiabilité des résultats dialectométriques ainsi obtenus. Il n'y a, en effet, que très peu de différences entre les résultats dialectométriques basés sur le total de notre matrice AIS (696 cartes analysées : cf. Goebel 1981 a, 353-354 et Goebel 1982, 16-17) et ceux basés sur la matrice réduite (256 cartes analysées : cf. Goebel 1981 b, 28-30). Pour une confrontation tant graphique que numérique de ces deux matrices et de leur fiabilité respective cf. Goebel 1982, 20-21, 40 et surtout 81 et 83.

(13) Les cartes AIS dites *analysées* ne correspondent pas aux cartes AIS *originales*. Les cartes analysées appartiennent au plan de la matrice des données, alors que les cartes originales se situent au plan des données AIS brutes. Il est souvent possible de tirer plus d'une carte analysée d'une carte AIS originale. C'est par l'analyse taxatoire que le dialectométricien tire d'une carte AIS originale une ou plusieurs cartes analysées. Voici un exemple : de la carte AIS I 9 *quando mio figlio* nous avons tiré deux cartes analysées, l'une portant sur les réalisations onomasiologiques du concept « figlio » (p. ex. *figlio*, *figliolo*, *tosò*, *matto*, *ragazzo*, etc. ; analyse lexicale), l'autre sur celles de l'adjectif possessif (p. ex. *mio figlio*, *il mio figlio*, etc. : analyse morpho-syntaxique). Cf. en outre Goebel 1981 a, 354 et Goebel 1982, 15-18 et les exemples y allégués.

Le bilan numérique de notre analyse taxatoire — voir le Tabl. 1 — donne une vision assez claire de la richesse onomasiologique des données de départ. Cf. aussi Goebel 1981 a, 354-355 et Goebel 1982, 20-21 ⁽¹⁴⁾.

N-TYP	N-KART	%-TOT
1	51	19.92
2	67	26.17
3	31	12.11
4	21	8.20
5	15	5.86
6	10	3.91
7	3	1.17
8	9	3.52
9	6	2.34
10	6	2.34
11	5	1.95
12	2	.78
13	3	1.17
14	6	2.34
15	3	1.17
16	3	1.17
17	1	.39
18	2	.78
19	1	.39
20	1	.39
21	1	.39
22	2	.78
23	2	.78
28	1	.39
33	1	.39
40	1	.39
41	1	.39
50	1	.39

256		

Tabl. 1 :

[Nombre de taxats par carte analysée.]

La première ligne de la liste est à interpréter comme suit : « De 256 cartes analysées (colonne N-KART, en bas), 51 (colonne N-KART, en haut) ou 19,92 % (colonne %-TOT), ne disposent que d'un seul taxat (colonne N-TYP) et sont donc *mononymes*. »

1.2.2. La mesure de la *similarité* et de la *distance*.

Pour l'analyse dialectométrique des interpoints *discriminatoires* il faut mesurer la *distance* (dissemblance, dissimilarité, dissimilitude) réciproque entre les points d'atlas alors que, pour les interpoints *communicatifs*, c'est la *similarité* (similitude, ressemblance, identité) réci-

(14) Ici nous renvoyons expressément à Remacle 1975/76, 12-13, où l'on trouve un bilan numérique analogue à notre Tabl. 1.

proque entre les points d'atlas qu'il faut retenir. Comme la taxonomie numérique offre, tant pour la mesure de la distance que pour celle de la similarité, un nombre quasiment illimité d'indices appropriés, il faut absolument que le dialectométricien ait mis au point ses propres visées classificatoires et son acception personnelle de *distance* et de *similarité linguistiques*, avant d'opérer son choix dans la panoplie surabondante de la taxométrie. Nous nous tenons, quant à notre propre acception de similarité et de distance linguistiques, à la définition classique de Durand (1889, 63) : « Et maintenant, qu'est-ce qui constitue le degré de ressemblance qui rapproche deux langues entre elles, et le degré de dissemblance qui les éloigne l'une de l'autre ? La ressemblance se mesure à la proportion des caractères communs, la dissemblance à la proportion des caractères particuliers. » Au concept de similarité ainsi défini correspond exactement le « simple matching coefficient » de la

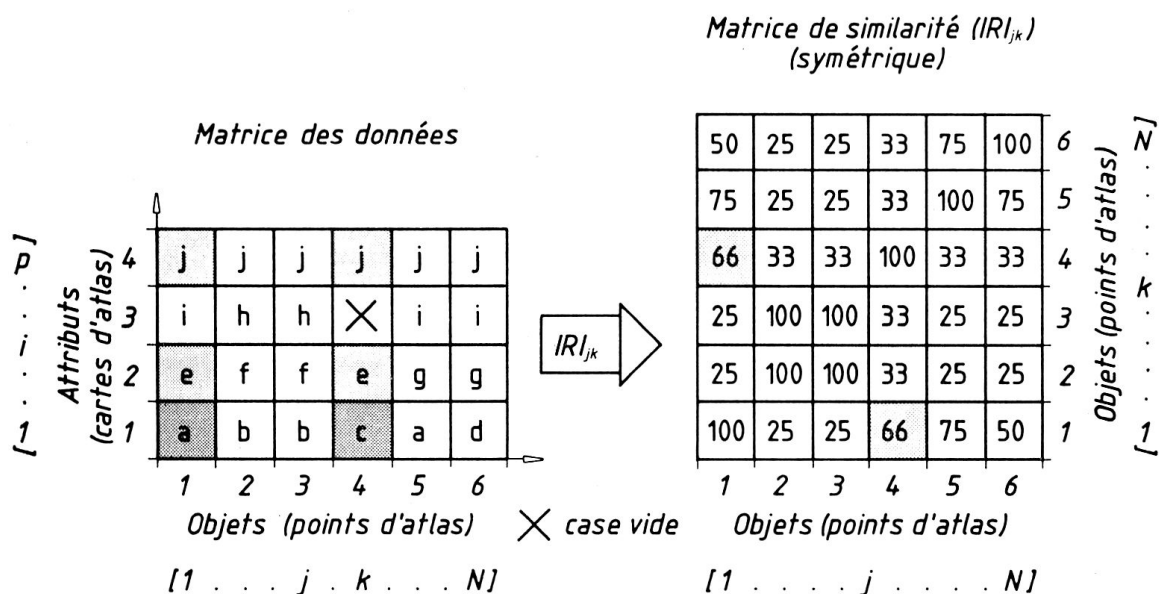


Fig. 4 :

Génération de la matrice de similarité à partir de la matrice des données par l'application de l'Indice Relatif d'Identité (IRI_{jk}).

- A gauche (matrice des données) :
 grisé clair : co-identités (COI) pour $i = 4$ ($j = j$), pour $i = 2$ ($e = e$),
 grisé sombre : co-différence (COD) pour $i = 1$ ($a \neq c$).
- A droite (matrice de similarité) :
 en gris : $IRI_{1,4} = IRI_{4,1} = 66$.

taxonomie numérique ⁽¹⁵⁾, appelé par nous soit « Indice Relatif d'Identité » (IRI) soit « Relativer Identitätswert » (RIW) ⁽¹⁶⁾. Pour l'intelligence de l'IRI voir la Fig. 4.

Pour la mesure de la similarité des vecteurs d'attributs de deux points d'atlas (j et k) l'Indice Relatif d'Identité se définit comme suit :

$$IRI_{jk} = 100. \frac{\sum_{i=1}^{\tilde{p}} (COI_{jk})_i}{\sum_{i=1}^{\tilde{p}} (COI_{jk})_i + \sum_{i=1}^{\tilde{p}} (COD_{jk})_i} \quad (1),$$

- où IRI_{jk} est l'Indice Relatif d'Identité,
 $\tilde{p}$ est le nombre des attributs présents et dans le vecteur du point j et dans le vecteur du point k,
 $(COI_{jk})_i$ est une co-identité entre les points j et k à l'emplacement de l'attribut i,
 $(COD_{jk})_i$ est une co-différence entre les points j et k à l'emplacement de l'attribut i,
j est l'indicatif du point de référence,
k est l'indicatif du point comparé,
i est l'indicatif d'un attribut.

Vérification de l' IRI_{jk} pour j = 1 et k = 4 à l'aide de la Fig. 4 :

- Remarquer que la présence d'une case vide dans i = 3 cause la diminution de $\tilde{p}$ de 4 à 3.
- Nombre des co-identités entre les points 1 et 4 :

$$\sum_{i=1}^3 (COI_{1,4})_i = 2.$$

- Nombre des co-différences entre les points 1 et 4 :

$$\sum_{i=1}^3 (COD_{1,4})_i = 1.$$

(15) Cf. Sneath/Sokal 1973, 132 ; Bock 1974, 51 ; Chandon/Pinson 1981, 74.

(16) Cf. aussi la présentation de l'IRI dans Goebel 1981 a, 358.

- Calcul de l'IRI_{1,4} selon la formule (1) :

$$\text{IRI}_{1,4} = 100 \cdot \frac{2}{2+1} = 66,6 \text{ \%}.$$

D'après la définition de Durand mentionnée ci-dessus, similarité (s) et dissemblance (d) sont complémentaires. Cette complémentarité peut être mise en formule de la manière suivante :

$$s + d = 1 \quad (2).$$

Nous appelons l'indice de dissemblance complémentaire à l'IRI_{jk} « Indice Relatif de Distance » (IRD_{kj}). Les rapports entre IRI_{jk} et IRD_{kj} se définissent donc comme suit :

$$\text{IRI}_{jk} + \text{IRD}_{kj} = 100 \quad (3).$$

C'est à l'aide de la formule (3) que l'on passe de la matrice de similarité (IRI_{jk}) à la matrice de distance (IRD_{kj}) : voir la Fig. 5.

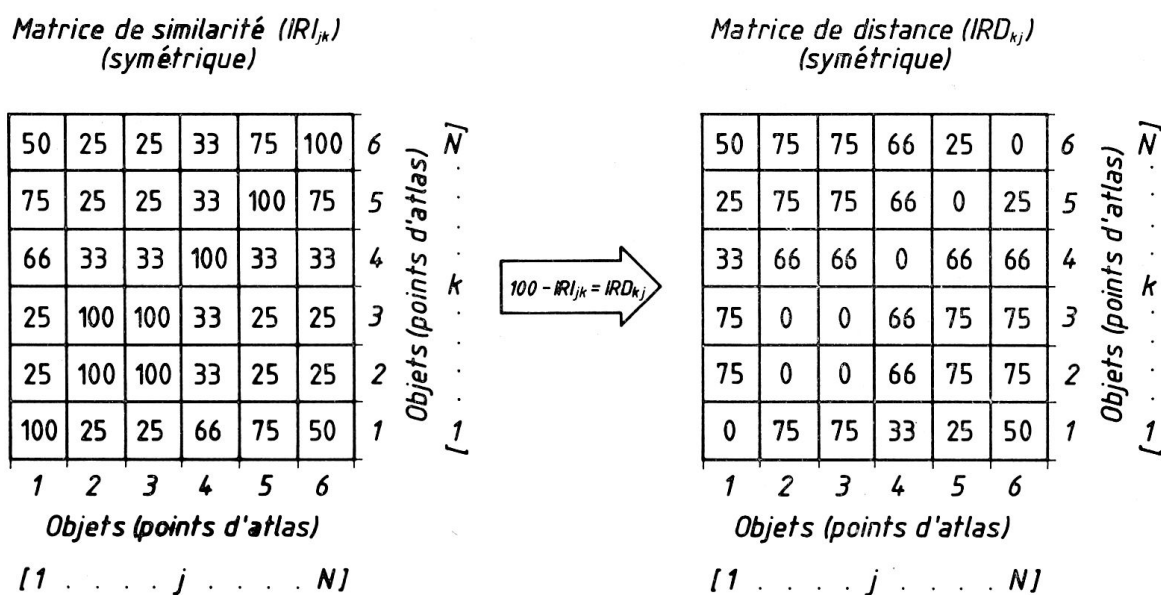


Fig. 5 :

Transformation de la matrice de similarité (IRI_{jk}) en une matrice de distance (IRD_{kj}) à l'aide de la formule (3).

En combinant les formules (1) et (3) l'on obtient la formule suivante de l'IRD qui retrace d'ailleurs exactement l'acception de Durand relative au degré de dissemblance de deux langues :

$$\text{IRD}_{kj} = 100. \frac{\sum_{i=1}^{\tilde{p}} (\text{COD}_{kj})_i}{\sum_{i=1}^{\tilde{p}} (\text{COD}_{kj})_i + \sum_{i=1}^{\tilde{p}} (\text{COI}_{kj})_i} \quad (4).$$

Pour l'explication des termes de la formule (4) voir la formule (1).

Les dimensions tant de la matrice de similarité que de la matrice de distance sont de N^2 . Comme tous les indices calculés sont symétriques ($\text{IRI}_{jk} = \text{IRI}_{kj}$) et que les N valeurs répertoriées le long de la diagonale sont toutes de 100 ($= \text{IRI}_{jj}$) (ou de 0 pour l' IRD_{kk}), il est possible de scinder en deux la matrice symétrique (de similarité ou de distance) et d'en extraire une matrice asymétrique (ou triangulaire) aux dimensions suivantes :

$$\frac{N^2 - N}{2} = \frac{N}{2} \cdot (N - 1) \quad (5),$$

où N est le nombre des objets (points d'atlas) observés.

C'est à partir d'une matrice asymétrique que se fera la mise en carte d'un certain nombre des distances (voir la Fig. 6) et des similarités (voir la Fig. 7) calculées.

1.2.3. Mise en carte des valeurs interponctuelles.

Tout interpoint est défini par une relation de contiguïté, à l'exclusion de toute autre relation de proximité géographique. L'observation stricte des relations de contiguïté nous amène à ne considérer, dans la matrice de similarité (ou de distance), qu'un nombre fort limité de valeurs et de négliger, bon gré mal gré, tout le reste. Ceci signifie, par exemple, que sur 31.375 scores (de distance ou de similarité) répertoriés dans la matrice de similarité calculée pour ce travail ($\frac{N}{2} (N - 1) = 31.375$; $N = 251$), 670 valeurs seulement, équivalant à autant d'interpoints, seront utilisées pour la mise en carte et, partant, pour la visualisation. Ces 670 valeurs correspondent à 2,13 % du total de 31.375 scores. Le rendement taxométrique de l'analyse interponctuelle est donc

fort limité par rapport à d'autres analyses dialectométriques : voir à cela Goebel 1981 a, 381 sq. et Goebel 1982, 41 sq. L'avantage de l'analyse interponctuelle consiste avant tout dans sa simplicité tant conceptuelle que cartographique et moins dans sa capacité classificatoire. Cette mise au point est absolument nécessaire pour réduire à ses justes dimensions l'engouement des dialectologues pour des classifications isométriques de tout genre.

Pour la mise en carte des distances interponctuelles voir la Fig. 6 et pour celle des identités (ou similarités) interponctuelles voir la Fig. 7.

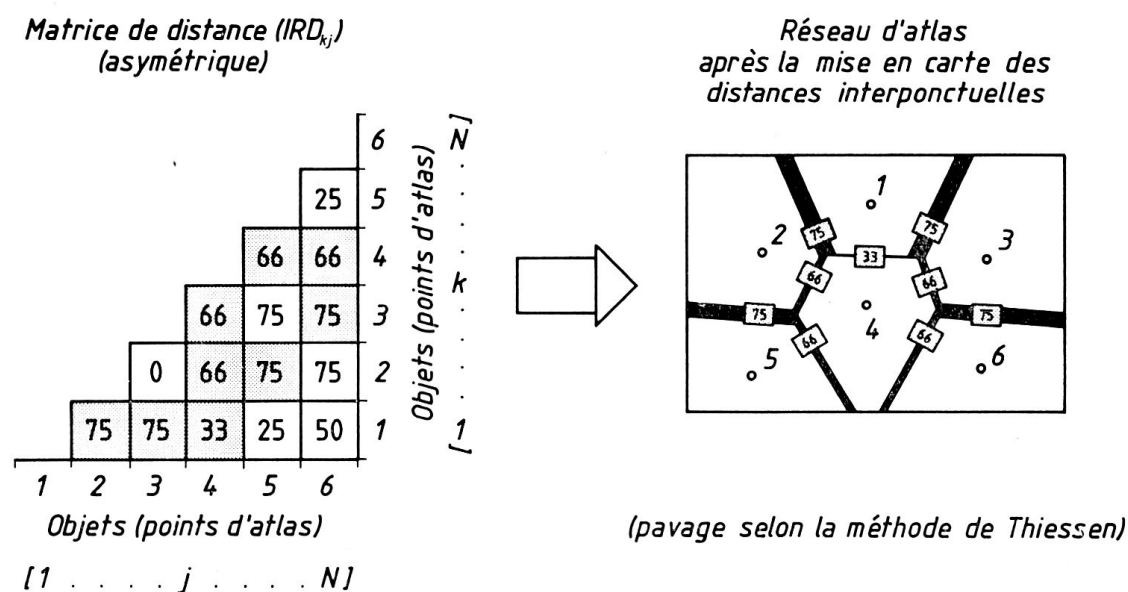


Fig. 6 :

Mise en carte des distances interponctuelles.

Les données de la matrice de distance (IRD_{kj}) correspondent à celles de la Fig. 5. Pour la géométrie du pavage de Thiessen voir la Fig. 3.

En gris : valeurs interponctuelles utilisées pour la mise en carte.

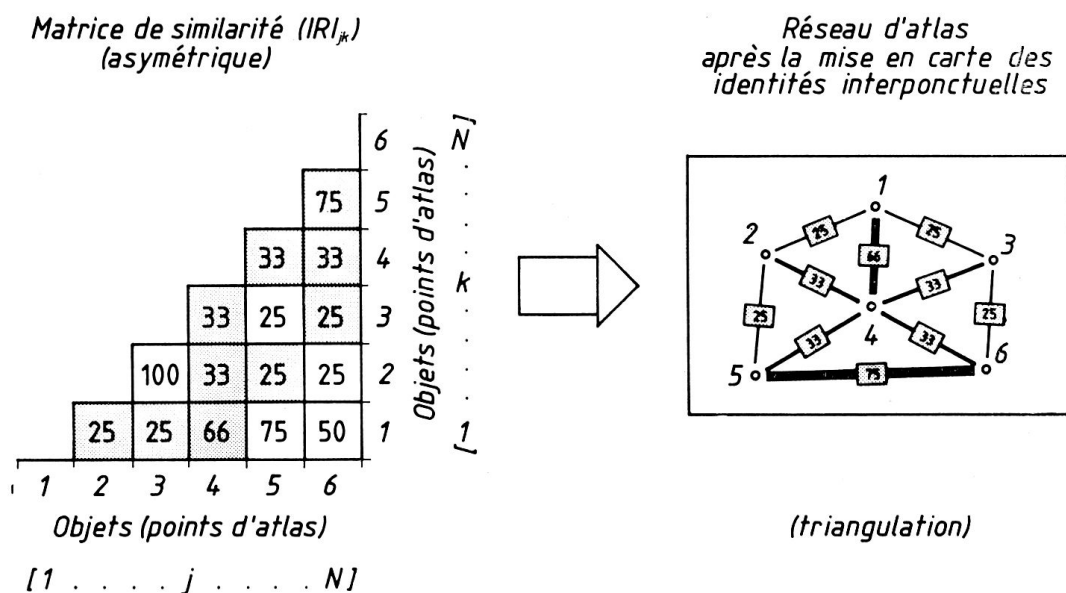


Fig. 7 :

Mise en carte des identités interponctuelles.

Les données de la matrice de similarité (IRI_{jk}) correspondent à celles des Fig. 4 et 5. Pour la géométrie de la triangulation voir la Fig. 3.

En gris : valeurs interponctuelles utilisées pour la mise en carte.

La mise en carte des valeurs interponctuelles exige le recours à des procédés cartographiques adéquats pour assurer qu'à la variabilité *numérique* des 670 valeurs interponctuelles corresponde une variabilité *analogue* du figuré *iconique*. La mise en carte constitue donc le dernier maillon de la chaîne *dialectométrique* évoquée ci-dessus (1.2.). Cependant elle n'est pas le dernier maillon de la chaîne *classificatoire* en tant que telle, puisque toute classification aboutit dans l'univers conceptuel du classificateur. C'est enfin le moment où commence (ou recommence) le travail théorique du dialectologue. De cette constatation il résulte que tous les procédés dialectométriques ne peuvent jamais se défaire de leur caractère *instrumental*.

2. Application concrète de la dialectométrie interponctuelle.

2.1. Notice servant à l'intelligence de la Fig. 8. (Voir pp. 392 et ss.)

Dans les Fig. 8 et 9 la mise en carte des 670 données numériques a été faite à l'aide de deux algorithmes d'intervallisation — MINMWMAX et MED — qui se sont révélés, au cours de nos expérimentations dialectométriques, comme étant les mieux adaptés aux objectifs fixés. L'algorithme utilisé pour l'établissement de la Fig. 8 — en abrégé : MINMWMAX — est le même auquel nous avons recouru dans bon nombre de travaux antérieurs⁽¹⁷⁾. Pour la bonne compréhension de ses propriétés algébriques voir aussi le Tabl. 2.

Algorithme d'intervallisation MINMWMAX (à 12 intervalles) :

- établissement de 6 paliers ordonnés au-dessous de la moyenne arithmétique,
- division par 6 de l'écart entre la moyenne arithmétique (15,610) et le minimum (5,534) ; il en résulte 6 paliers (ou intervalles) égaux dont la taille est de 1,6793, et à l'aide desquels l'on calcule aisément les limites d'intervalles respectives (voir les colonnes 1-3 du Tabl. 2),
- établissement de 6 paliers ordonnés au-dessus de la moyenne arithmétique,
- division par 6 de l'écart entre la moyenne arithmétique (15,610) et le maximum (48,425) ; il en résulte 6 paliers (ou intervalles) égaux dont la taille est de 5,46916, et qui permettent de calculer rapidement les limites des intervalles respectifs (7-12) (voir les colonnes 1-3 du Tabl. 2).

Une consultation parallèle du Tabl. 2 et des en-têtes de la Fig. 4 a permis de vérifier toutes les étapes du calcul décrit ci-dessus.

L'histogramme figurant sur la Fig. 3, à droite en bas, et qui permet aux statisticiens de contrôler rapidement certaines propriétés caractéristiques de la distribution de fréquence visualisée, est défini par la largeur et la hauteur de ses colonnes. La largeur des 12 colonnes de l'histogramme correspond à la taille respective des 12 intervalles (voir la

(17) Cf. nos travaux de 1976, 1977 (a et b), 1978, 1980, 1981 (a et b) et 1982 ; cf. en particulier 1981 a, 361-363.

Algorithme d'intervalisation: MINMWMAX (à 12 intervalles)						
1	2		3	4	5	6
Intervalle (j)	Variable: IRD _{kj}		Taille de l'intervalle (dj) (= largeur des colonnes de l'histogramme)	Nombre d'interpoints par intervalle (nj)	Fréquence relative (pj) des nombres d'interpoints par intervalle (j) $(p_j = \frac{n_j}{670})$	Hauteur (hj) (en unités factices) des colonnes (j) de l'histogramme $(h_j = \frac{p_j}{d_j})$
	de	à				
1	5,534 ^{a)}	7,213	1,6793	12	0,0179	0,010
2	> 7,213	8,892	1,6793	25	0,0373	0,022
3	> 8,892	10,572	1,6793	49	0,0731	0,045
4	> 10,572	12,251	1,6793	106	0,1582	0,094
5	> 12,251	13,931	1,6793	108	0,1611	0,095
6	> 13,931	15,610 ^{b)}	1,6793	92	0,1373	0,081
7	> 15,610	21,079	5,46916	204	0,3044	0,055
8	> 21,079	26,549	5,46916	43	0,0641	0,011
9	> 26,549	32,018	5,46916	11	0,0164	0,002
10	> 32,018	37,487	5,46916	7	0,0104	0,001
11	> 37,487	42,956	5,46916	7	0,0104	0,001
12	> 42,956	48,425 ^{c)}	5,46916	6	0,0089	0,001
a) minimum b) moyenne arithmétique c) maximum $\sum_{j=1}^{12} n_j = 670$ $\sum_{j=1}^{12} p_j = 1$						

Tabl. 2 :

Calcul des intervalles de visualisation à l'aide de l'algorithme d'intervalisation MINMWMAX (à 12 intervalles).

Voir aussi la Fig. 8 et les en-têtes du Tabl. 4 a.

colonne 3 du Tabl. 2), alors que le calcul de la hauteur des 12 colonnes se fait à partir d'une considération combinée et du nombre d'interpoints par intervalle et de la taille de l'intervalle respectif (voir les colonnes 6, 5, 4 et 3 du Tabl. 2 et les définitions qui y figurent à l'en-tête).

Aux 12 intervalles numériques ainsi établis correspondent autant d'épaisseurs du symbolisme linéaire utilisé. Pour faciliter à l'œil la saisie différentielle du modelé accidenté de la Fig. 8, nous avons fait imprimer les intervalles 1 à 6 en grisé, les intervalles 7 à 12 en noir.

2.2. Notice servant à l'intelligence du Tabl. 4 a. (Voir pp. 396 et ss.)

Les 17 pages (réalisées à l'imprimante) du Tabl. 4 a disposent toutes de la même en-tête et du même agencement en 6 colonnes numériques. Des indications de l'en-tête nous ne retenons ici que celles de la première ligne (commençant par MW = 15,610) et des 3 lignes de l'algorithme MINMWMAX.

MW	moyenne arithmétique (all. Mittelwert),
S	écart type (all. Standardabweichung),
G	coefficient de Fisher (all. Schiefe ; cf. Goebel 1981 a, 394 sq.),
NZP	nombre des interpoints.

Les 13 valeurs des deux premières lignes dédiées à MINMWMAX correspondent au minimum de la distribution interponctuelle considérée et aux seuils supérieurs des 12 paliers numériques calculés selon MINMWMAX (à 12 intervalles). Leur identification, dans les deux lignes de l'en-tête en question, doit être faite en zigzag. Se reporter ensuite à la colonne 2 du Tabl. 2 pour vérifier l'insertion exacte de ces 13 valeurs de l'en-tête dans les 24 cases de la colonne 2. Les 24 cases des deux moitiés de la colonne 2 du Tabl. 2 correspondent à autant de seuils de palier (ou d'intervalle). La troisième ligne de l'alinéa relatif à MINMWMAX se réfère au nombre des interpoints par intervalle : voir à cela la colonne 4 du Tabl. 2.

La lecture du corps du Tabl. 4 a est fort simple. Il servira avant tout à déterminer la valeur numérique et l'intervallisation respective d'un interpoint repéré dans la Fig. 8. Rappelons que tout interpoint dispose de deux points de repère (AP 1 et AP 2).

- AP 1 point de repère 1 (all. Atlaspunkt) (numéro de AP 1 < numéro de AP 2),
- AP 2 point de repère 2 (numéro de AP 2 > numéro de AP 1),
- AFW nombre des co-différences entre AP 1 et AP 2 (all. Allgemeiner Fündigkeitswert) (correspond au terme $\sum_{i=1}^{\tilde{p}} (\text{COD}_{kj})_i$ de la formule (4)),
- NKA nombre des attributs présents et dans le vecteur AP 1 et dans celui de AP 2 (correspond au terme $\tilde{p}$ et au montant du dénominateur des formules (1) et (4)),
- RFW $\text{IRD}_{\text{AP}_1, \text{AP}_2}$ (all. Relativer Fündigkeitswert),

INTERVALLE

le premier chiffre correspond à l'intervallisation selon MINMWMAX (à 12 intervalles), le deuxième chiffre à l'intervallisation selon MEDMW (à 12 intervalles), le troisième chiffre à l'intervallisation selon MED (à 12 intervalles).

En voici un exemple de repérage (voir la Fig. 8, en haut) :

- Soit l'interpoint discriminatoire situé entre les points AIS 11 et 1 ($\text{IPd}_{11,1}$) représenté par un segment d'isoglosse en gris.
- Invertir l'ordre des points de repère AIS pour établir la relation $\text{AP } 1 < \text{AP } 2 : \text{IPd}_{11,1} \rightarrow \text{IPd}_{1,11}$.
- Repérer 1 dans la colonne AP 1 du Tabl. 4 a, page 1.
- Repérer 11 dans la colonne AP 2 (*ibid.*).
- Repérer la valeur de l' $\text{IRD}_{1,11}$ (= $\text{RFW}_{1,11}$) dans la colonne RFW : $\text{IRD}_{1,11} = 5,929$.
- Identifier l'intervallisation de $\text{IRD}_{1,11}$ (= 5,929) selon MINMWMAX (à 12 intervalles) dans la colonne INTERVALLE, premier chiffre : l' $\text{IRD}_{1,11}$ (= 5,929) appartient à l'intervalle 1.

2.3. Notice servant à l'intelligence de la Fig. 9. (Voir pp. 394 et ss.)

Le figuré triangulaire (treillis) de la Fig. 9 pose, pour l'œil de l'observateur, d'autres problèmes psychologiques voire optiques que le compartimentage polygonal de la Fig. 8. Nous avons donc dû recourir

à d'autres stratagèmes de visualisation. Dans l'arsenal des algorithmes d'intervallisation expérimentés nous avons choisi, pour la mise en carte des 670 interpoints communicatifs calculés, l'algorithme d'intervallisation MED (à 12 intervalles). La logique algébrique de MED diffère quelque peu de celle utilisée pour MINMWMAX. Voir le Tabl. 3.

Tout d'abord les 670 valeurs interponctuelles sont rangées par ordre croissant. Ensuite il s'agit de répartir ces 670 valeurs en 12 groupes sensiblement égaux. Comme, d'une part, la division pure et simple de 670 par 12 ne donne pas de résultat discret ($670 : 12 = 55,8\bar{3}$) et que, parmi les 670 interpoints considérés, quelques-uns ont des valeurs numériques égales, l'algorithme MED doit se contenter de former des groupes d'interpoints aussi proches de la valeur théorique (de $55,8\bar{3}$) que possible. Voir la colonne 4 du Tabl. 3 où les nombres d'interpoints par intervalle oscillent entre 52 et 61.

De ce mode de partage il résulte des tailles d'intervalle fort variables. Voir la colonne 3 du Tabl. 3. On remarquera en outre que le seuil supérieur de l'intervalle 6 est occupé dorénavant par la médiane ($= 85,490$) qui, par définition, est la valeur centrale d'une distribution de fréquence ordonnée par rang de taille. Le mode de construction de l'histogramme de la Fig. 9 correspond à celui de la Fig. 3. Voir les colonnes 6, 5, 4 et 3 du Tabl. 3 et les indications données à l'en-tête.

Quant à la mise en carte des 12 paliers, nous avons dû recourir à deux sortes de grisés pour tenir bien distincts les symboles du fond de la carte (en noir) du symbolisme linéaire du treillis interponctuel (en deux niveaux : grisé clair et grisé sombre).

2.4. Notice servant à l'intelligence du Tabl. 4 b. (Voir pp. 396 et ss.)

L'agencement des en-têtes et des colonnes numériques des Tabl. 4 a et 4 b est plus ou moins identique. Le Tabl. 4 b dispose de 7 colonnes à la différence du Tabl. 4 a, qui n'en a que 6. Pour la lecture des en-têtes du Tabl. 4 b voir aussi le Tabl. 3.

Le bilan classificatoire de MED se retrouve dans les trois dernières lignes de l'en-tête du Tabl. 4 b. L'agencement des 13 limites d'intervalles (51,575 ; 77,344, etc.) et des 12 indications relatives aux nombres d'interpoints par intervalle, est le même que dans le Tabl. 4 a.

Pour ce qui est du déchiffrement des colonnes numériques du corps du Tabl. 4 b, le lecteur se reportera aux informations, données ci-dessus

Algorithme d'intervalisation: MED (à 12 intervalles)						
1	2		3	4	5	6
Intervalle (j)	Variable: IRI _{jk}		Taille de l'intervalle (d _j) (= largeur des colonnes de l'histogramme)	Nombre d'interpoints par intervalle (n _j)	Fréquence relative (p _j) des nombres d'interpoints par intervalle (j) $(p_j = \frac{n_j}{670})$	Hauteur (h _j) (en unités factices) des colonnes (j) de l'histogramme $(h_j = \frac{p_j}{d_j})$
	de	à				
1	51,575 ^{a)}	77,344	25,769	54	0,0805	0,003
2	> 77,344	80,632	3,288	56	0,0835	0,025
3	> 80,632	82,677	2,045	55	0,0820	0,040
4	> 82,677	83,529	0,852	52	0,0776	0,091
5	> 83,529	84,462	0,933	61	0,0910	0,097
6	> 84,462	85,490 ^{b)}	1,028	55	0,0820	0,079
7	> 85,490	86,275	0,785	53	0,0791	0,100
8	> 86,275	87,251	0,976	59	0,0880	0,090
9	> 87,251	88,189	0,938	55	0,0820	0,087
10	> 88,189	88,976	0,787	56	0,0835	0,106
11	> 88,976	90,551	1,575	57	0,0850	0,054
12	> 90,551	94,466 ^{c)}	3,915	57	0,0850	0,021
a) minimum b) moyenne arithmétique c) maximum $\sum_{j=1}^{12} n_j = 670$ $\sum_{j=1}^{12} p_j = 1$						

Tabl. 3 :
Calcul des intervalles de visualisation à l'aide de l'algorithme d'interval-
lisation MED (à 12 intervalles).
Voir aussi la Fig. 9 et les en-têtes du Tabl. 4 b.

(cf. 2.2.). En outre des 6 colonnes numériques présentées dans le Tabl. 4 a, on trouvera une colonne supplémentaire, intitulée RNW. L'indice RNW correspond exactement à l'IRI ($RNW_{jk} = IRI_{jk}$).

Exemple de repérage d'un interpoint communicatif (voir la Fig. 9) :

- Soit l'interpoint communicatif situé entre les points AIS 31 et 22 ($IPC_{31,22}$), symbolisé par une connexion interponctuelle en grisé clair.
- Invertir l'ordre des points de repère AIS pour établir la relation $AP\ 1 < AP\ 2 : IPC_{31,22} \rightarrow IPC_{22,31}$.
- Repérer 22 dans la colonne AP 1 du Tabl. 4 b, page 1.
- Repérer 31 dans la colonne AP 2 (*ibid.*).
- Repérer la valeur de l' $IRI_{22,31}$ ($= RNW_{22,31}$) dans la colonne RNW : $IRI_{22,31} = 80,784$.
- Identifier l'intervallisation de $IRI_{22,31}$ ($= 80,784$) selon MED (à 12 intervalles) dans la colonne INTERVALLE (RNW), troisième chiffre : l' $IRI_{22,31}$ ($= 80,784$) appartient à l'intervalle 3.

D'une comparaison des Fig. 8 et 9 et des Tabl. 4 a et 4 b il ressort en outre un certain nombre de relations de symétrie et de régularités numériques :

- Les silhouettes des histogrammes des Fig. 8 et 9 sont symétriques⁽¹⁸⁾.
- Dans le Tabl. 4 b la somme des valeurs répertoriées dans les colonnes RFW et RNW correspond toujours à 100. Ce résultat satisfait à la formule (3) alléguée ci-dessus (1.2.2.).
- L'addition des résultats d'intervallisation (répertoriés dans la colonne INTERVALLE du Tabl. 4 a et dans la colonne INTERVALLE (RNW) du Tabl. 4 b) donne — à quelques exceptions près — toujours 13 : vérifier, ligne par ligne, en comparant les Tabl. 4 a et 4 b.

2.5. Interprétation géolinguistique de la Fig. 8. (Voir pp. 392 et ss.)

La visualisation des données interponctuelles répertoriées dans les colonnes du Tabl. 4 a se fait par paliers ordonnés qui ont été établis par

(18) Voir aussi les valeurs de la première ligne des en-têtes des Tabl. 4 a et 4 b (MW, S, G) qui retracent cet état des choses sous forme numérique.

l'application d'un algorithme d'intervallisation (MINMWMAX à 12 intervalles ; cf. 2.1. et le Tabl. 2). Il va de soi qu'il y a encore beaucoup d'autres procédés de visualisation avec ou sans classification (i. e. intervallisation) préalable des données numériques⁽¹⁹⁾. Voir par exemple la Fig. 7 b dans Goebel 1981 b, 46-47, qui est le résultat d'une visualisation proportionnelle des données interponctuelles répertoriées dans le Tabl. 4 a.

Le principe cartographique qui est à la base d'une visualisation proportionnelle d'un certain nombre de données numériques, consiste dans l'accroissement proportionnel de l'épaisseur des segments interponctuels en fonction directe (i. e. proportionnelle) de l'accroissement des valeurs numériques à visualiser. La réussite de tels procédés de visualisation dépend de la disposition psychophysiologique de l'œil de l'utilisateur de la carte à interpoints. Ici encore, le dialectométricien se heurte au problème inéluctable du choix qui doit être fait en fonction et du but scientifique envisagé et de la disposition visuelle du classificateur.

Au vu de la Fig. 8 il n'y a plus l'ombre d'un doute : le compartimentage gradué du réseau AIS reflète exactement tous les domaines dialectaux de l'Italie septentrionale, du Tessin et des Grisons. Comme les données AIS, sur lesquelles reposent les cartes de cet article correspondent en majorité à des cartes lexicales, l'on est en droit de réfuter, une fois pour toutes, la croyance fort répandue parmi les linguistes selon laquelle l'instabilité des mots empêcherait l'utilisation du lexique pour la classification linguistique⁽²⁰⁾. Le quadrillage fort éloquent de

(19) Soit dit en passant, les cartes 2518-2526 de l'ALG VI (Séguy 1973 b) représentent un essai de *visualisation* de données interponctuelles par voie *numérique*. De l'échec iconique qui en résulte, l'on peut juger de l'importance d'une bonne maîtrise des techniques de visualisation. Comparer en outre notre carte à interpoints (fort élémentaire, peu éloquente et exécutée à la main) dans Goebel 1981 b (hors texte) avec la Fig. 8 de cet article. Voir aussi les tentatives de visualisation faite par Milke 1949 (250), Guiter 1973 (82, 95, 98) et Remacle 1975/76 (6, 26, 28).

(20) Cf. p. ex. Gauchat 1903, 377 : « Man hat sich gefragt [...], ob nicht der Wortschatz der Mundartengeographie untergelegt werden sollte. Aber man hat damit wenig gute Erfahrungen gemacht. Die Verbreitung eines Wortes wird viel mehr vom Zufall regiert als die eines Lautes, der nur durch direkte persönliche Beeinflussung weitergetragen wird. Ein wanderndes Wort gleicht dem Fremden, der sich irgendwo einnistet, wo es ihm gefällt ; ein wandernder Laut klopft nur bei Verwandten an. Daher erscheint von

la Fig. 8 fait ressortir, par le jeu interférentiel de 12 espèces de « frontières linguistiques » ⁽²¹⁾, les domaines dialectaux suivants (à commencer à gauche, par l'Ouest, en allant vers la droite dans le sens des aiguilles de la montre) :

- occitan (ou provençal) alpin (PP. 140, 150, etc.) : avec cloisonnement interne très accusé.
- francoprovençal (Val d'Aoste et zones limitrophes).
- romanche des Grisons : la tripartition bien connue du domaine romanche (partie occidentale = sursilvain, partie centrale, partie orientale = engadinais) ressort fort bien ; remarquer les cloisons très épaisses (degré 7) dans la partie centrale et la position exceptionnelle (cloisonnement « à tous azimuts ») du P. 35 - Bivio.
- trentin : le pourtour du vieil archidiocèse de Trente est facilement repérable.
- ladin (PP. 305, 312, 313, etc.) : avec cloisonnement interne très intense à l'instar de l'occitan alpin.
- frioulan : remarquer la position détachée du P. 367 - Grado, dialectalement vénitien, et la cloison fort importante entre les PP. 349 (Gorizia) et 369 (Trieste).
- istriote.
- vénitien.
- romagnol et émilien : la division entre romagnol et émilien ressort avec peu de netteté. Les cloisons les plus importantes, c'est-à-dire celles entre les PP. 446/458, 456/467, 466/476, oscillent entre les classes 5 et 7 alors que les différences interpon-

vornherein der Lautstand der Mundarten als das charakteristische Merkmal derselben. Ein Blick auf den monumentalen *Sprachatlas Frankreichs* von Gilliéron und Edmont zeigt, dass nach phonetischem Prinzip ein Land leichter in Provinzen einzuteilen ist als nach lexikologischem. Wie willkürlich erscheint z. B. das Auftreten des französischen Wortes *abeille*, das hier und da den mundartlichen Ausdruck *mouche à miel* oder Ableitungen von *apis* oder *musca* ersetzt hat. Lautliche Züge haben mehr Einheit, da sie erstens immer reihenweise auftreten, indem sie den ganzen Wortschatz, Substantiv wie Verb, etc., beherrschen, und zweitens unter sich in Wechselwirkung stehen. »

(21) L'on pourrait parler, par analogie, de « frontières linguistiques du premier, etc. (jusqu'à 12) degré ».

tuelles vis-à-vis du domaine toscan (PP. 464/515, etc.) figurent dans l'intervalle 8.

- marchigiano.
- toscan, florentin, italien standard (point AIS factice).
- lombard : la bipartition souvent évoquée du domaine lombard (partie occidentale centrée sur Milan, PP. 261 et 262, Côme, P. 242, partie orientale centrée sur Bergame, P. 246, et Brescia, P. 256) est fort bien visible. Remarquer en outre l'accroissement périphérique du cloisonnement interponctuel surtout vers le Nord (c'est-à-dire près de la frontière rhéto-lombarde) et la position retranchée de l'amphizone « classique » du Val Bregaglia (PP. 45 et 46) ⁽²²⁾.
- piémontais.
- ligure.

L'algorithme de visualisation utilisé (MINMWMAX à 12 intervalles) a l'avantage de faire ressortir, d'une façon plus ou moins égale, toutes les zones de transition contenues dans notre réseau AIS, et de produire ainsi une syntaxe iconique bien articulée. C'est donc un algorithme fait pour la détection de « domaines dialectaux ». Il rend cependant de mauvais services en ce qui concerne la visualisation de valeurs extrêmes (maximum et minimum) : voir le Tabl. 4 a. Or, l'on connaît l'importance attribuée par beaucoup d'auteurs ⁽²³⁾ à la fonction discriminatoire d'une ligne allant de La Spezia à Rimini et correspondant, grosso modo, à la chaîne de l'Apennin. A ce propos le passage de G. Rohlfs (1947, 15) est péremptoire : « Das Gebirge bildet hier zwischen der Toskana und der Emilia einen wirkungsvollen Querriegel. An keiner anderen Stelle in Italien hat sich eine so entscheidende Sprachgrenze gebildet. » En recourant aux données numériques du Tabl. 4 a et à la carte 7 b dans Goebel 1981 b (46-47, visualisation proportionnelle), on constate que l'évidence empirique est tout autre. Les cloisonnements les plus élevés ($IRD_{kj} \geq 43$) séparent le romanche du lombard, puis ($IRD_{kj} \geq 30$) le francoprovençal du piémontais, et ce n'est qu'en troisième ligne ($IRD_{kj} \geq 25$) que suit la partie occidentale de l'Apennin (Apennin ligure) (p. ex. entre les PP. 182/193, 182/190, etc.), talonnée de près par d'autres zones de transition, situées de préférence aux franges de domaines dialectaux périphériques (Piémont/Lombardie, Tyrol du

(22) Cf. Wartburg 1919 et Stampa 1934.

(23) Wartburg 1967, 55 sq. ; Vidos 1968, 322.

Sud/Vénéto, etc.). Fort de cette évidence empirique on peut dire qu'il est très dangereux, à l'ère de la dialectométrie, de spéculer sur la vertu classificatoire de quelques isoglosses superposées.

Il convient cependant de ne pas surestimer l'importance classificatoire de la dialectométrie interponctuelle. Il n'y a pas de classifications absolues, totales ou définitives. Toute classification est, par définition, *une* manière — parmi *tant d'autres* — de regarder certaines choses de la réalité qui nous entoure. Elle est comparable au trajet que le message du réel observé (i. e. l'information à traiter) doit parcourir. Or, un tel parcours n'est concevable que sous la forme d'un tracé balisé. Le choix des balises détermine le tracé du parcours. En matière de classification c'est exactement la même chose. Il faut connaître le jalonnement de la route à parcourir, c'est-à-dire les présuppositions méthodiques et méthodologiques de l'entreprise classificatoire.

Dans la panoplie de la dialectométrie telle qu'elle se présente de nos jours, l'analyse interponctuelle n'occupe que le bas de l'échelle. C'est une analyse à la portée très limitée puisqu'elle exploite mal la richesse des valeurs répertoriées dans la matrice de similarité. Sur un total de 31.375 valeurs calculées, seuls 670 indices sont pris en considération (cf. aussi *supra*, 1.2.3.). Tout le reste est omis, alors que les méthodes dialectométriques présentées dans la deuxième partie de notre article publié dans cette revue en 1981 (1981 a), 381 sq., recourent à l'effectif total de la matrice de similarité. Ces analyses sont donc beaucoup plus générales. Ce bilan comparatif est très important puisqu'il illustre fort bien le caractère précaire de l'analyse interponctuelle. Regardons un peu de près ce dilemme : 2,13 % des informations classificatoires disponibles commencent par nous suggérer certaines vues typologiques relatives à l'enchevêtrement de la réalité dialectale observée ; dès que ces vues prennent l'envol vers des espaces typologiques plus larges, il nous manque la part du lion — c'est-à-dire 97,87 % — des informations susceptibles de canaliser le cheminement de notre entendement typologique. C'est une carence capitale. Y a-t-on jamais pensé en matière de dialectologie ?

Signalons encore une analogie entre la linguistique et la sociologie pour illustrer la signification « pragmatique » de la Fig. 8. Supposons que notre réseau AIS soit constitué de 251 individus ayant chacun, pour ses voisins immédiats, des « aversions » ou des « antipathies » plus ou moins marquées. Les accidents du relief linéaire de la Fig. 8 montrent bien qu'il y a des zones où règne l'« amitié », et qu'il y en a d'au-

tres où prédomine l'« animosité ». On remarquera en outre que l'implantation spatiale de l'animosité est un phénomène plutôt linéaire alors que la distribution spatiale de la sympathie réciproque se fait le plus souvent dans une forme zonale voire régionale, c'est-à-dire par plages.

Pour pouvoir cerner de plus près la répartition spatiale des relations de bon voisinage, il faut recourir à un autre principe cartographique tout en utilisant les fourchettes interponctuelles pour la mesure des *similarités* et non plus des *distances* entre les points d'atlas contigus. Des deux éléments opposés qui déterminent la cohésion interne des groupes sociaux — solidarité vers l'intérieur et opposition face à l'extérieur — nous saisissons ainsi l'élément le plus élémentaire, la solidarité (« esprit de clocher » selon F. de Saussure ; cf. aussi Wüest 1981, qui tente une application pratique du couple notionnel « intercourse » et « esprit de clocher »). Voir la Fig. 9 et le paragraphe suivant.

2.6. Interprétation géolinguistique de la Fig. 9. (Voir pp. 394 et ss.)

J. Ségu y l'a exprimé d'une façon magistrale : « Nous formulons l'hypothèse suivante : la fonction des dialectes est double, et chacune des deux sous-fonctions est contradictoire à l'autre. La première est d'assurer la communication linguistique entre les groupes humains. La seconde est de permettre à ces groupes de se différencier. » (Ségu y 1973 c, 27-28). En effet, des deux fonctions du langage alléguées c'est surtout la fonction communicative qui détermine la pensée classificatoire des linguistes. La fonction démarcative, par contre, est d'un maniement intellectuel très difficile et se prête mal à la classification linguistique. Cf. à ce sujet Wüest 1981. Car, au fond, tout ce qui a été dit et pensé depuis plus d'un siècle autour du problème des isoglosses n'était rien d'autre que l'émanation d'une tentative désespérée de saisir par la négative — c'est-à-dire par l'observation des différences linguistiques interponctuelles — un phénomène positif, à savoir la communication graduée de locuteurs dispersés dans l'espace. Or, l'observation de la *communication* présuppose l'analyse non pas de *différences* (dissemblances, dissimilarités, etc.) mais bien plutôt de *similarités* (ressemblances, identités, etc.) interponctuelles et autres. La libre évolution de la pensée classificatoire était donc la plupart du temps inhibée par la présence inaperçue du modèle communicatif dans la considération isoglottique de l'espace dialectal.

Une autre raison non moins importante consiste dans le fait que l'on maîtrisait mal le traitement tant cartographique que numérique de l'analyse interponctuelle et que, par là même, il était longtemps impossible de communiquer, d'une façon concrète, aux *yeux* ce que l'*esprit* ou bien voulait concevoir ou bien concevait déjà d'une manière tant soit peu abstraite ou floue. De nos jours, ces problèmes d'ordre purement matériel sont tous résolus.

La triangulation graduée de la Fig. 9 est fort éloquente. La présence massive, en certains endroits de la carte, de connexions interponctuelles très importantes d'un côté, et de connexions interponctuelles très exigües de l'autre, engendre, pour l'œil de l'observateur, l'impression d'un relief accidenté. Pour assurer une certaine prépondérance optique aux épaisseurs les plus importantes (intervalles 11 et 12) ainsi qu'à leurs corollaires les plus minces (intervalles 1 et 2) il a fallu recourir à un algorithme d'intervallisation apte à opérer une telle répartition des valeurs interponctuelles par intervalles. Pour ce faire l'algorithme MED (à 12 intervalles), décrit ci-dessus (2.4.), nous a paru comme étant le plus adéquat.

De fait, on reconnaît, en regardant la Fig. 9, tous les domaines dialectaux de l'Italie septentrionale qui, eux, se définissent, cette fois-ci, non plus par une diminution progressive du cloisonnement interponctuel, mais par l'augmentation du degré d'interaction de certains points contigus de l'AIS par rapport à d'autres. La Fig. 9 est donc une carte qui nous renseigne sur la variabilité de la cohésion interne des variétés dialectales du réseau AIS. Elle dégage des « noyaux dialectaux ». En ceci, elle ressemble beaucoup à la carte de la synopse des maxima que nous avons publiée ailleurs (voir la Fig. 17 chez Goebel 1981 a et la Fig. 26 chez Goebel 1982). La logique algébrique des deux cartes est d'ailleurs fort apparentée.

Malgré la structuration fort plausible de la Fig. 9 il est bon de ne pas en surestimer la valeur classificatoire. La syntaxe iconique de la carte renseigne sur les variations de la *cohésion interponctuelle par contiguïté* (mesurée à l'aide d'un indice de similarité) et ne nous dit rien quant à l'*appartenance typologique* de deux points AIS non contigus à tel ensemble ou groupe dialectal.

A ce propos, l'ensemble des 6 points de l'AIS qui, d'un point de vue sociolinguistique et en fonction de l'auto-évaluation des locuteurs, sont définis comme étant traditionnellement *ladins* (PP. 305, 312, 313, 314, 315 et 316) est très éloquent. La Fig. 9 — mis à part le fait qu'elle ne

peut en aucune manière servir d'appui à des arguments *sociolinguistiques* ou *auto-évaluatives* — ne renseigne que sur la cohésion interne de ces points. Elle ne dit rien sur l'appartenance typologique d'un point donné à l'ensemble des points ladins ou de l'AIS entier. Il y a donc une différence fondamentale entre l'analyse de la *cohésion interne* (par contiguïté) et l'analyse de l'*appartenance typologique*. Une remarque similaire vaut pour le P. 123 qui ne dispose que d'un lien très faible avec le point valdotain contigu (P. 122), et dont l'appartenance intrinsèque au groupe francoprovençal ne ressort pas de la Fig. 9. Cette appartenance ne peut être démontrée qu'à l'aide d'une carte de similarité faite à partir du P. 123. Ici encore on arrive rapidement aux bornes de la méthode interponctuelle dont la portée classificatoire est — nous l'avons dit plus d'une fois — fort limitée.

3. Epilogue et perspectives de recherche.

Peut-être n'est-il pas inutile de rappeler au bon souvenir des lecteurs les avatars du grand débat polémique qui opposait, il y a belle lurette, les adversaires et les partisans de la classification typologique des dialectes. Du côté des « typophobes » figuraient à l'époque de grands noms, tels que P. Meyer (1875, 1876), G. Paris (1888, 1893) ou J. Gilliéron (1883, 1884), alors que, du côté des « typophiles », qui acceptaient l'existence de dialectes en tant qu'entités construites et perçues par l'esprit classificateur de l'homme, on trouvait moins de notoriété, certes, mais — disons-le franchement — surtout les meilleurs arguments : voir les contributions, réfutations ou démonstrations de G. I. Ascoli (1876 : contre Meyer 1875), de J.-P. Durand (1889 : contre Meyer 1875 et Paris 1888), ou de Ch. de Tourtoulon (1890 : contre Meyer 1875 et Paris 1888). Voir aussi les présentations récapitulatives et très clairvoyantes de A. Horning (1893, critiqué par Paris 1893) et L. Gauchat (1903) qui ne le cèdent en rien à la synthèse non moins perspicace de G. Tuaillon (1972) relative aux efforts typologiques déployés autour de la notion du « francoprovençal ».

Les opinions des typophobes se caractérisaient non seulement par un rejet catégorique de tout effort de synthèse, mais aussi par le refus de reconnaître une existence quelconque à autre chose qu'aux différents traits dialectaux, facilement saisissables et reconnaissables en tant que tels dans leur individualité réelle. Le refus d'envisager, à partir d'une multiplicité souvent très déroutante de différents traits (ou attributs) dialectaux, une synthèse typologique, trouvait, de la part des

typophobes et en matière de géographie linguistique, une justification fort douteuse, selon laquelle le fait qu'il était plus ou moins impossible de faire coïncider un nombre suffisamment grand d'isoglosses ou que les aires géolinguistiques des traits considérés ne se recouvraient presque jamais, empêchait toute classification rationnelle. Cet argument — que l'on rencontrait et rencontre encore à force de sciences humaines, de l'ethnologie à l'anthropologie en passant par la géographie et l'histoire — est d'une part très vieux (il remonte au Moyen Age et à la querelle dite des Universaux) ⁽²⁴⁾ et d'autre part carrément pernicieux. Soit dit entre parenthèses, il rappelle étrangement le bonhomme à qui les arbres cachent la forêt ou qui, dans une ville, ne voit que les maisons.

En dialectologie, il a obnubilé, de H. Schuchardt (1870) jusqu'à nos jours ⁽²⁵⁾, les esprits de tous ceux qui étaient ou sont aux prises avec toute la richesse phénoménologique du comportement langagier de l'homme.

La constance avec laquelle cet argument fallacieux est défendu est d'autant plus étonnante que tous les êtres vivants ne peuvent assurer leur survie en tant qu'individus et en tant que race qu'en faisant journellement appel à leurs capacités de perception analytique et de compréhension synthétique et, partant, typologique. Il n'est donc pas du tout étonnant de voir que ce sont les biologistes qui, dans leurs efforts de systématisation de la faune et de la flore, se sont libérés les premiers de l'emprise de ce mirage argumentatif. D'où l'éclosion de la pensée linnéenne, vieille désormais de plus de deux siècles. Parmi les sciences humaines, la pensée classificatoire s'est fait jour d'abord parmi les sociologues, les psychologues et les politologues. Pour les linguistes, ou plus exactement pour les dialectologues, une comparaison interdisciplinaire des méthodologies classificatoires ayant cours dans les sciences humaines ne peut donner qu'un bilan très amer : ce sont évidemment eux qui portent la lanterne rouge en matière de classification ⁽²⁶⁾. Il est donc grand temps de rattraper ce retard. C'est pourquoi la

(24) Cf. Stegmüller 1956/57.

(25) « Ce réseau de correspondances interdialectales rend souvent difficile la délimitation et la description des grands ensembles dialectaux [...], il empêche [...] les classements rationnels. » (Bouvier 1979, 50).

(26) Cf. aussi l'excellent historique de la pensée classificatoire en linguistique romane fait par Y. Malkiel en 1977 qui, à maints égards, partage nos vues pessimistes.

dialectométrie ne constitue pas, en l'occurrence, une innovation méthodologique, mais bien plutôt la réparation d'un déficit épistémologique devenu, avec le temps, vraiment intolérable.

De nos jours, le terrain méthodologique est suffisamment défriché : tout manuel moderne d'analyse des données ou bien de statistique descriptive renseigne sur les concepts élémentaires de l'analyse typologique. Nous n'avons qu'à nous en servir. Qu'ici-bas il n'y ait — pour pratiquer la synthèse d'un nombre très grand de détails hétérogènes — que le recours à la voie royale des chiffres et, partant, des mathématiques (les plus élémentaires), ne devrait, peu avant la fin du deuxième millénaire et à l'ère de l'informatique, plus indisposer personne.

4. Abréviations et glossaire (termes techniques et allemands).

AFW	Indice Général de Distance (all. <i>Allgemeiner Fündigkeitswert</i>) (cf. 2.2.).
AP 1, AP 2	points de repère (d'un interpoint) (all. <i>Atlaspunkt</i>) (cf. 2.2.).
G	coefficient de Fisher (cf. 2.2.).
Graubünden	Grisons (voir les Fig. 8 et 9).
Grenzsegmente	interpoints (voir les Fig. 8 et 9).
Häufigkeiten	fréquences (absolues) (voir les Fig. 8 et 9).
Häufigkeitsverteilung	distribution de fréquence (voir les Fig. 8 et 9).
IP	interpoint (cf. 2.2.).
IRI	Indice Relatif d'Identité (cf. 1.2.2.).
MED	algorithme d'intervallisation (cf. 2.3., la Fig. 9 et le Tabl. 4 b).
MINMWMAX	algorithme d'intervallisation (cf. 2.1., la Fig. 8 et le Tableau 4 a).
MW	moyenne arithmétique (all. <i>Mittelwert</i>) (cf. 2.2.).
NKA	nombre des attributs présents dans deux vecteurs (j et k) de la matrice des données (cf. 2.2.). nombre des interpoints (cf. 2.2.).
Punkte mit Buchstaben	points d'atlas marqués par des lettres (voir les Fig. 8 et 9).
RFW	Indice Relatif de Distance (all. <i>Relativer Fündigkeitswert</i>) cf. 2.2., la Fig. 8 et le Tabl. 4 a).

RNW	Indice Relatif d'Identité (all. <i>Relativer Netzwert</i>) (cf. 2.4., la Fig. 9 et le Tabl. 4 b).
S	écart type (all. <i>Standardabweichung</i>) (cf. 2.2.).
Südtirol	Tyrol du Sud (voir les Fig. 8 et 9).
ZP-Karte	carte à interpoints (voir les Fig. 8 et 9).

5. Bibliographie.

- AIS : Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz, éd. K. Jaberg/J. Jud, vol. I-VIII, Zofingen 1928-1940.
- Ascoli, G. I. : P. Meyer e il franco-provenzale, in : Archivio glottologico italiano 2 (1876), 385-395.
- Atwood, E. B. : The phonological division of Belgo-Romance, in : Orbis 4 (1955), 365-389.
- Bach, A. : Deutsche Mundartforschung. Ihre Wege, Ergebnisse und Aufgaben, Heidelberg 1950².
- Bock, H. H. : Automatische Klassifikation. Theoretische und praktische Methoden zur Gruppierung und Strukturierung von Daten (Cluster-Analyse), Göttingen 1974.
- Bouvier, J.-Cl. : L'occitan en Provence. Le dialecte provençal, ses limites et ses variétés, in : Revue de linguistique romane 43 (1979), 46-62.
- Brassel, K. E./D. Reif : A procedure to generate Thiessen polygons, in : Geographical analysis 14 (1979), 289-303.
- Chandon, J.-L./S. Pinson : Analyse typologique. Théories et applications, Paris, New York, Barcelone, Milan 1981.
- Duchesne-Degey, M. : L'ordinateur au service de la géographie dialectale, in : Revue de l'organisation internationale pour l'étude des langues anciennes par l'ordinateur (Liège), 1976/1, 35-62.
- Durand, J.-P. : Notes de philologie rouergate (suite), in : Revue des langues romanes 33 (1889), 47-84.
- Ettmayer, K. v. : Über das Wesen der Dialektbildung, erläutert an den Dialekten Frankreichs, in : Denkschriften der Akademie der Wissenschaften in Wien, phil.-hist. Klasse, 66. Band, 3. Abhandlung, Vienne 1924, 1-56, 7 tableaux hors texte.
- Freudenberg, R. : Isoglosse : Prägung und Problematik eines sprachwissenschaftlichen Terminus, in : Zeitschrift für Mundartforschung 33 (1966), 219-232.

- Gauchat, L. : Gibt es Mundartgrenzen ?, in : *Archiv für das Studium der neueren Sprachen und Literaturen* 111 (1903), 365-403.
- Gilliéron, J. : Compte rendu de : Ch. Joret, *Des caractères et de l'extension du patois normand*, Paris 1883, in : *Romania* 12 (1883), 393-403 et 13 (1884), 121-125.
- Glauser, B. : *The Scottish-English linguistic border. Lexical aspects*, Berne 1974.
- Goebel, H. : La dialectométrie appliquée à l'ALF (Normandie), in : *XIV Congresso internazionale di linguistica e filologia romanza. Atti*, éd. A. Vàrvaro, Naples, Amsterdam 1976, vol. II, 165-195.
- Goebel, H. : Rätoromanisch versus Hochitalienisch versus Oberitalienisch. Dialektometrische Beobachtungen innerhalb eines Diasystems, in : *Ladinia* 1 (1977 a), 39-71.
- Goebel, H. : Zu Methoden und Problemen einiger dialektometrischer Messverfahren (1977 b), in : *Putschke* 1977, 335-365.
- Goebel, H. : Analyse dialectométrique de quelques points de l'AIS (italien, standard, valdotain, provençal alpin, turinois, milanais), in : *Lingue e dialetti nell'arco alpino occidentale. Atti del Convegno internazionale di Torino* (1976), éd. G. P. Clivio/G. Gasca Queirazza, Turin, 1978 a, 282-294 (10 cartes hors texte).
- Goebel, H. : Dialektgeographie + Numerische Taxonomie = Dialektometrie. Anhand rätoromanischer und oberitalienischer Dialektmaterialien (AIS), in : *Ladinia* 4 (1980), 31-95.
- Goebel, H. : Eléments d'analyse dialectométrique (avec application à l'AIS), in : *Revue de linguistique romane* 45 (1981 a), 349-420.
- Goebel, H. : Isoglossen, Distanzen und Zwischenpunkte. Die dialektale Kammerung der Rätoromania und Oberitaliens aus dialektometrischer Sicht, in : *Ladinia* 5 (1981 b), 23-55.
- Goebel, H. : La méthode des interpoints appliquée à l'AIS (essai de dialectométrie), in : *Mélanges de philologie et de toponymie romanes offerts à Henri Guiter*, Perpignan 1981 c, 137-172.
- Goebel, H. : Dialektometrie. Prinzipien und Methoden des Einsatzes der Numerischen Taxonomie im Bereich der Dialektgeographie, in : *Denkschriften der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Klasse, Band 157*, Vienne 1982, 1-123.
- Grosse, R. : Isoglossen und Isophonen. Zur Problematik der phonetischen, phonologischen und phonometrischen Grenzlinien, in : *Beiträge zur Geschichte der deutschen Sprache und Literatur* (Halle) 87 (1965), 295-317.
- Guiter, H. : Atlas et frontières linguistiques, in : *Les dialectes romans de France à la lumière des atlas régionaux* (Colloque de Strasbourg 1971), éd. G. Straka/P. Gardette, Paris 1973, 61-109.
- Guiter, H. : Critique et limites d'une méthode, in : *Mélanges à la mémoire de Louis Michel*, Montpellier 1979, 261-272.

- Güter, H. : Limites linguistiques dans la région bordelaise, in : Actes du 104^e Congrès national des Sociétés savantes (Bordeaux 1979), Section de philologie et d'histoire jusqu'à 1610, tome II, Paris 1981, 59-67.
- Haag, K. : Die Sprachlandschaften Oberitaliens, in : Germanisch-romanische Monatsschrift 18 (1930), 458-478.
- Händler, H./C. L. Naumann : Zur Automatisierung der Isoglossenfindung, in : Germanistische Linguistik 3/4/76 (1976), 123-159.
- Händler, H./H. E. Wiegand : Das Konzept der Isoglosse : methodische und terminologische Probleme, in : Dialektologie. Ein Handbuch zur deutschen und allgemeinen Dialektforschung, éd. W. Besch/U. Knoop/W. Putschke/H. E. Wiegand, Berlin, New York 1982, vol. I, 501-527.
- Haggett, P. : L'analyse spatiale en géographie humaine, Paris 1973.
- Haggett, P./A. D. Cliff/A. Frey : Locational analysis in human geography, Londres 1977.
- Horning, A. : Über Dialektgrenzen im Romanischen, in : Zeitschrift für romanische Philologie 17 (1893), 160-187 (aussi in : Meisterwerke der romanischen Sprachwissenschaft, éd. L. Spitzer, vol. II, Munich 1930, 264-298).
- Huber, J. : Sprachgeographie. Ein Rückblick und Ausblick, in : Bulletin de dialectologie romane 1 (1909), 89-117.
- Jaberg, K./J. Jud : Der Sprachatlas als Forschungsinstrument. Kritische Grundlegung und Einführung in den Sprach- und Sachatlas Italiens und der Südschweiz, Halle 1928.
- Janssen, P. : Ein Verfahren zur Auffindung von Isoglossen bei automatisch hergestellten Sprachkarten, in : Niederdeutsches Wort 13 (1974), 100-102, 115.
- König, W. : dtv-Atlas zur deutschen Sprache, Munich 1978.
- Krikman, A. : Towards the typology of Estonian folklore regions, Tallinn 1980 (Preprint KKI-16, Academy of Sciences of the Estonian SSR).
- Lalanne, Th. : L'indépendance des aires linguistiques en Gascogne maritime, Saint-Vincent-de-Paul (Landes), 1949.
- Lalanne, Th. : Indice de polyonymie. Indice de polyphonie, in : Le Français Moderne 21 (1953), 263-274.
- Lance, D. M./St. V. Slemons : The use of the computer in plotting the geographical distribution of dialect items, in : Computers and the Humanities 10 (1976), 221-229.
- Lang, J. : Sprache im Raum. Zu den theoretischen Grundlagen der Mundartforschung. Unter Berücksichtigung des Rätoromanischen und Leonesischen, Tübingen 1982 (Beihefte zur Zeitschrift für romanische Philologie 185).
- Lehfeldt, W./G. Altmann : Begriffskritische Untersuchungen zur Sprachtypologie, in : Linguistics 144 (1975), 49-78.

- Lewin, K. : Der Übergang von der aristotelischen zur galileischen Denkweise in Biologie und Psychologie, in : *Erkenntnis* 1 (1930/31), 412-466.
- Löffler, H. : Probleme der Dialektologie. Eine Einführung, Darmstadt 1974.
- Malkiel, Y. : The classification of Romance languages, in : *Romance philology* 31 (1977), 467-500.
- Meyer, P. : Compte rendu de : G. I. Ascoli, *Schizzi franco-provenzali* 1873 (in : *Archivio glottologico italiano* 3 (1878), 61-120), in : *Romania* 4 (1975), 293-296.
- Meyer, P. : Réplique à : Ascoli 1876, in : *Romania* 5 (1876), 504-506.
- Milke, W. : Quantitative distribution of cultural similarities and their cartographic representation, in : *American anthropologist* 51 (1949), 237-252.
- Murumets, S. : On measuring interregional linguistic communication, in : *Symposium : Processing of dialectological data* (Tallinn 1981), Tallinn 1981 (Academy of Sciences of the Estonian SSR), 43-80.
- Paris, G. : Les parlers de France [1888], in : G. Paris, *Mélanges linguistiques*, Paris 1909, 432-448.
- Paris, G. : Compte rendu de : Horning 1893, in : *Romania* 22 (1893), 604-612.
- Pudlatz, H. : Automatische Erzeugung von Isoglossen auf dem Plotter mit Hilfe von Thiessen-Polygonen, in : *Putschke* 1977, 245-258.
- Putschke, W. éd. : Automatische Sprachkartographie. Vorträge des internationalen Kolloquiums zur automatischen Sprachkartographie (Marburg 1977), in : *Germanistische Linguistik* 3-4/77 (1977), 1-395.
- Remacle, L. : La géographie dialectale de la Belgique romane, in : *Les dialectes de France au Moyen Age et aujourd'hui. Domaine d'oïl et domaine franco-provençal* (Colloque de Strasbourg 1967), éd. G. Straka, Paris 1972, 311-332.
- Remacle, L. : La différenciation lexicale en Belgique romane, in : *Dialectes de Wallonie* 4 (1975/76), 5-32.
- Rhynsburger, D. : Analytic delineation of Thiessen polygons, in : *Geographical analysis* 5 (1973), 133-144.
- Rohlf, G. : Sprachgeographische Streifzüge in Italien, in : *Sitzungsberichte der Bayerischen Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Klasse, Jahrgang 1944/46, Heft 3*, Munich 1947, 1-67.
- Rosenqvist, A. : Limites administratives et division dialectale de la France, in : *Neuphilologische Mitteilungen* 20 (1919), 87-119.
- Sarda Roqueta, A. : Le mythe du dialecte roussillonnais, in : *Revue de linguistique romane* 41 (1977), 154-161.
- Schuchardt, H. : Über die Klassifikation der romanischen Mundarten [Leipzig

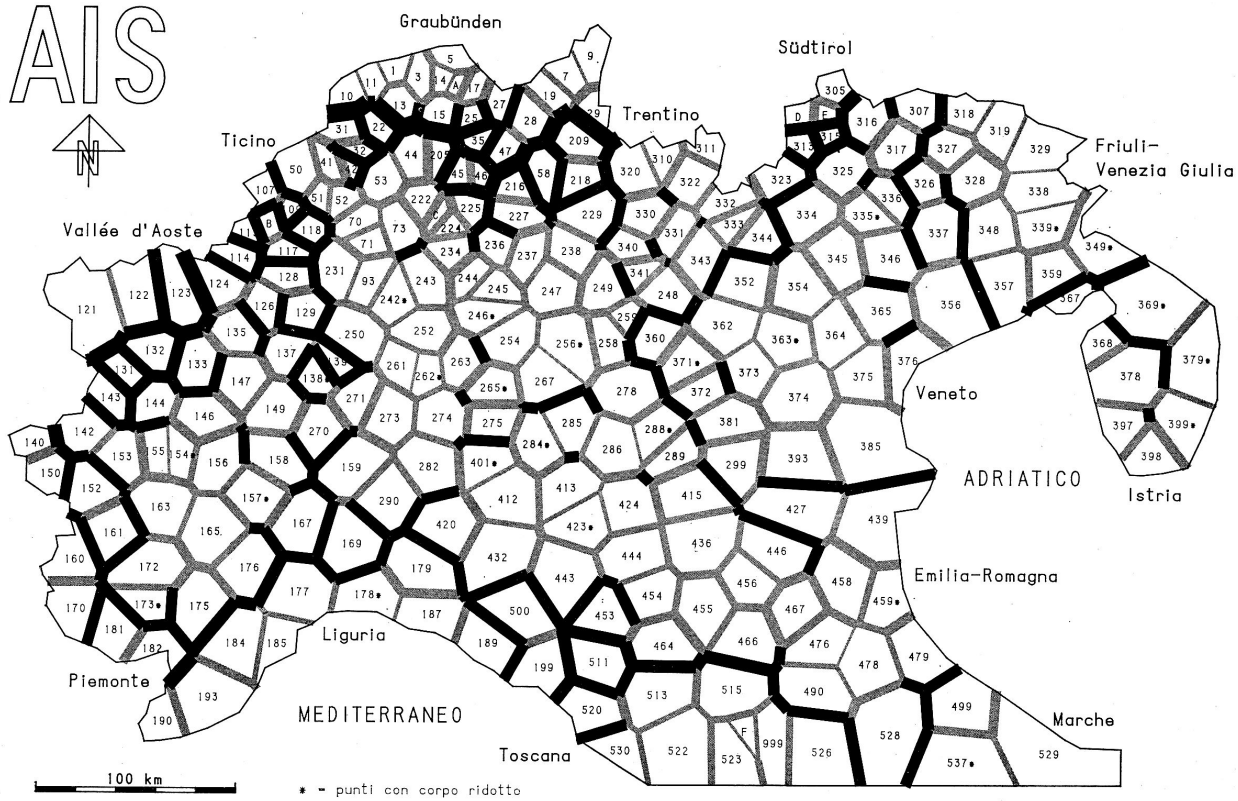
- 1870], cité d'après : Hugo Schuchardt-Brevier. Ein Vademecum der allgemeinen Sprachwissenschaft, éd. L. Spitzer, Halle 1928^a (réimpression : Darmstadt 1976), 166-188.
- Séguy, J. : La relation entre la distance spatiale et la distance lexicale, in : *Revue de linguistique romane* 35 (1971), 335-357.
- Séguy, J. : La dialectométrie dans l'Atlas linguistique de la Gascogne, in : *Revue de linguistique romane* 37 (1973 a), 1-24.
- Séguy, J. : Atlas linguistique et ethnographique de la Gascogne, vol. V-VI (1+2), Paris 1973 b.
- Séguy, J. : La fonction minimale du dialecte, in : *Les dialectes romans de France à la lumière des atlas régionaux* (Colloque de Strasbourg 1971), éd. G. Straka/P. Gardette, Paris 1973 c, 27-37.
- Sneath, P. H. A./R. R. Sokal : Numerical taxonomy. The principles and practice of numerical classification, San Francisco 1973.
- Speitel, H. H. : An areal typology of isoglosses. Isoglosses near the Scottish-English border, in : *Zeitschrift für Mundartforschung* 36 (1969), 49-66.
- Stampa, G. A. : Der Dialekt des Bergell, I. Teil : Phonetik, Aarau 1934.
- Stegmüller, W. : Das Universalienproblem einst und jetzt, in : *Archiv für Philosophie* 6 (1956), 192-225 et 7 (1957), 45-81 (réimpression : Darmstadt 1965).
- Stoeckicht, O. : Dialektgeographische Spezialschizze des nordöstlichen Elsass, in : G. Wolfram/W. Gley éd., *Elsass-lothringischer Atlas*, Francfort 1931, 26.
- Streit, U. : Zur Methodik der Interpolation und Mittelbildung punktbezogener Daten bei räumlichen Informationssystemen, in : *Klagenfurter geographische Schriften* 2 (1981), 309-333.
- Tappolet, E. : Über die Bedeutung der Sprachgeographie mit besonderer Berücksichtigung französischer Mundarten, in : *Aus romanischen Sprachen und Literaturen* (Festschrift für Heinrich Morf), Halle 1905, 385-416 (aussi in : *Sprachwissenschaft des 19. Jahrhunderts*, éd. H. H. Christmann, Darmstadt 1977, 294-314).
- Thiessen, A. H. : Precipitation averages for large areas, in : *Monthly weather review* 39 (1911), 1082-1084.
- Thomas, A. R. : A cumulative matching technique for computer determination of speech areas, in : *Putschke* 1977, 275-288.
- Thomas, A. R. : Computer analysis of a dialectal transition belt, in : *Computer and the Humanities* 14 (1980 a), 241-251.
- Thomas, A. R. : Areal analysis of dialect data by computer. A Welsh example, Cardiff 1980 b.
- Tourtoulon, Ch. de : Communication [...] sur la classification des dialectes, in : *Revue des langues romanes* 34 (1890), 130-175.

- Tuaillon, G. : Le francoprovençal : progrès d'une définition, in : Travaux de linguistique et de littérature 10/1 (1972), 293-339.
- Veith, W. H. : (+ explikative, + applikative, + komputative) Dialektkartographie, in : Germanistische Linguistik 4/70 (1970), 385-497.
- Vidos, B. E. : Handbuch der romanischen Sprachwissenschaft, Munich, 1968.
- Wartburg, W. v. : Zur Stellung der Bergeller Mundart zwischen dem Rätischen und dem Lombardischen [1919], cité d'après : Meisterwerke der romanischen Sprachwissenschaft, éd. L. Spitzer, vol. II, Munich 1930, 190-206.
- Wartburg, W. v. : La fragmentation linguistique de la Romania, Paris 1967.
- Wiegand, H. E /G. Harras : Zur wissenschaftshistorischen Einordnung und linguistischen Beurteilung des Deutschen Wortatlas, in : Germanistische Linguistik 1-2/71 (1971), 1-205.
- Wüest, J. : Absence d'« intercourse » ou « esprit de clocher » ? A propos des zones frontières du domaine francoprovençal, in : Vox romanica 40 (1981), 13-21.

Salzburg.

Hans GOEBL

AIS



LEX - ITALIEN

ZP-RED RFW

Punkte mit Buchstaben:

A - 16
B - 116
C - 223
D - 312
E - 314
F - 524



Kartographie: W.-D. Rase

ZP-Karte
MINMWMAX 12-fach

Häufigkeitsverteilung
MINMWMAX 12-fach

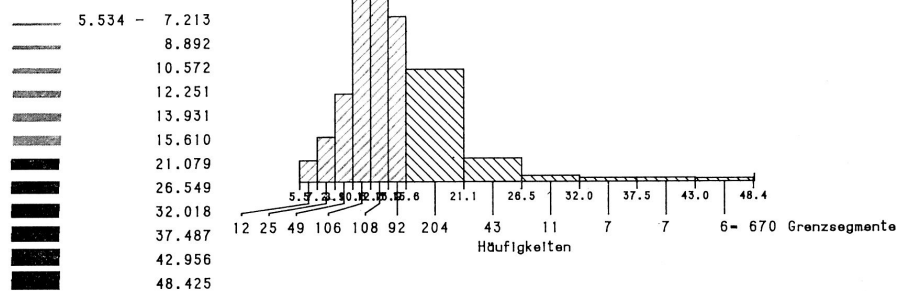


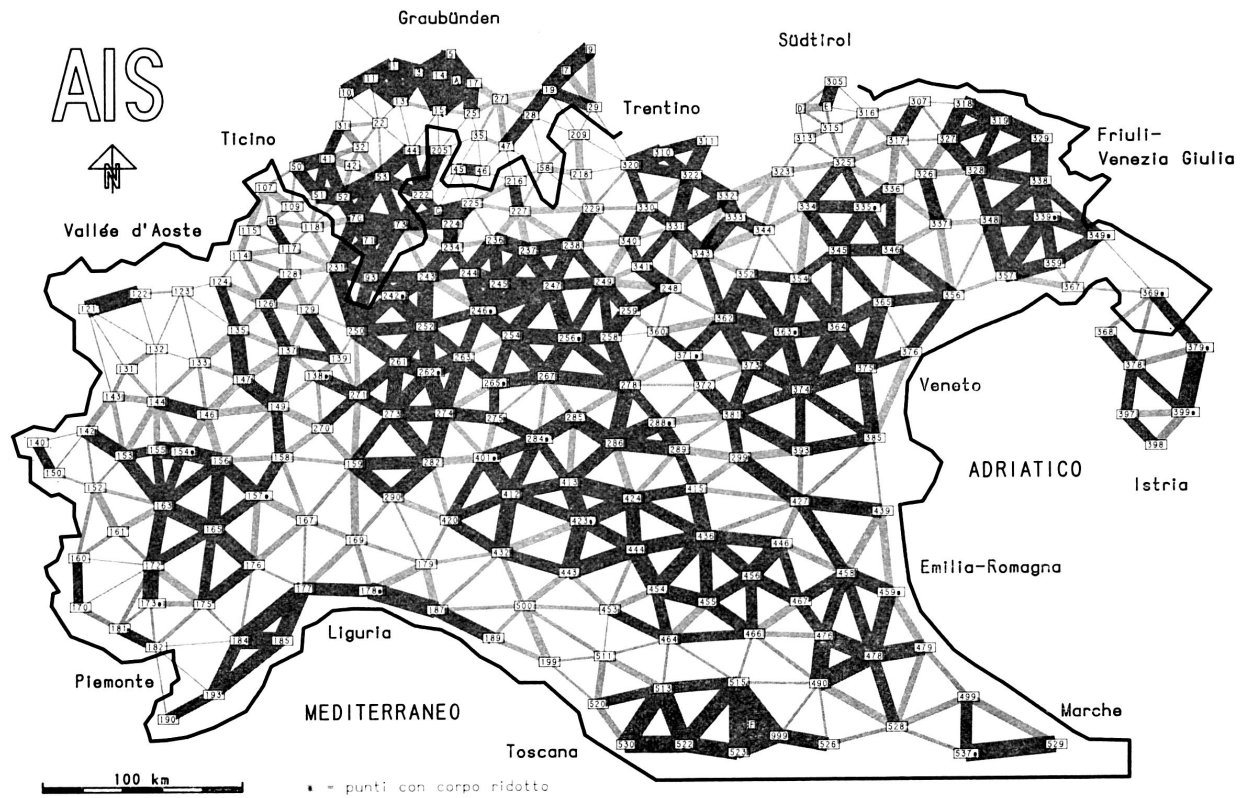
Fig. 8 :

Carte à interpoints en fonction discriminatoire
(isoglosses quantitatives).

- En gris : segments interponctuels au-dessous de la moyenne arithmétique (15,610).
- En noir : segments interponctuels au-dessus de la moyenne arithmétique (15,610).

Symbolisation linéaire en 12 paliers d'épaisseur
(définis selon MINMWMAX à 12 intervalles).

Synopse de 256 cartes analysées (tirées de AIS I, II et IV).
Voir aussi les Tabl. 2 et 4 a ainsi que 2.1.



LEX - ITALIEN

ZP-RED RNW

Punkte mit Buchstaben:

A = 16
B = 116*
C = 223*
D = 312
E = 314*
F = 524

ZP-Karte
MED 12-fach

51.575 - 77.344
80.632
82.677
83.529
84.462
85.490
86.274
87.251
88.189
88.976
90.551
94.456

Häufigkeitsverteilung
MED 12-fach

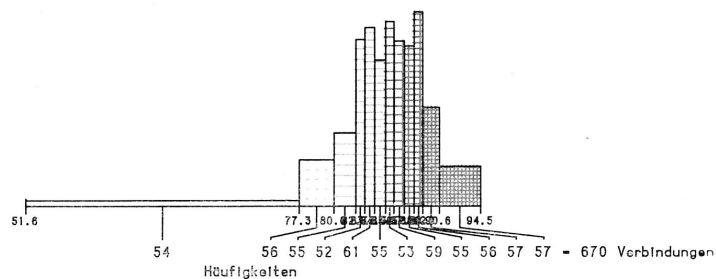


Fig. 9 :

Carte à interpoints en fonction communicative.

- En grisé clair : connexions interponctuelles au-dessous de la médiane (85,490).
- En grisé sombre : connexions interponctuelles au-dessus de la médiane (85,490).

Symbolisation linéaire en 12 paliers d'épaisseur
(définis selon MED à 12 intervalles).

Synopse de 256 cartes analysées (tirées de AIS I, II et IV).
Voir aussi les Tabl. 3 et 4 b ainsi que 2.3.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED										1
MM= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 N2P= 670										
MINMAX 5.534 8.892 12.251 15.610 26.549 37.487 48.425										
7.213 10.572 13.931 21.079 32.013 42.956										
12 25 49 106 138 92 234 43 11 7 7 6										
MEDMAX 5.534 11.373 13.439 15.625 17.131 20.000 48.425										
9.804 12.351 14.743 16.406 18.559 23.438										
63 62 73 59 71 67 45 47 45 44 59 47										
MED 5.534 10.930 12.599 14.510 16.471 19.368 48.425										
9.449 11.611 13.672 15.476 17.323 22.656										
54 53 58 55 52 53 55 59 58 58 57 56										
AP1	AP2	APW	NKA	RW	INTERVALLE					
1	3	21	254	8.268	2, 1, 1					
	11	15	253	5.929	1, 1, 1					
3	5	34	254	11.417	6, 3, 7					
	13	26	253	10.277	3, 2, 2					
	14	26	251	9.562	3, 1, 2					
5	15	31	252	12.302	5, 3, 4					
	16	22	251	8.765	2, 1, 1					
	16	30	253	11.858	6, 3, 4					
	17	36	252	13.492	5, 5, 5					
7	9	16	255	6.275	1, 1, 1					
	19	24	255	9.412	3, 1, 1					
	29	38	254	14.961	6, 6, 7					
9	29	39	255	15.274	6, 6, 7					
10	11	10	250	6.400	1, 1, 1					
	22	134	250	41.600	11, 12, 12					
	31	115	251	45.817	12, 12, 12					
11	13	26	252	10.517	1, 2, 2					
	22	106	252	42.063	11, 12, 12					
13	19	44	253	17.791	7, 9, 10					
	22	192	253	40.316	11, 12, 12					
14	44	123	254	48.425	12, 12, 12					
	15	25	251	9.960	1, 2, 2					
	16	15	252	5.952	1, 1, 1					
15	16	10	257	11.858	6, 3, 4					
	17	23	252	9.127	3, 1, 1					
	25	44	253	17.391	7, 9, 10					
	44	112	254	44.094	12, 12, 12					
16	235	112	252	44.444	12, 12, 12					
	17	32	253	12.648	5, 4, 4					
17	25	23	252	11.508	4, 3, 3					
	27	38	252	15.079	6, 6, 7					
19	27	40	254	15.748	7, 7, 9					
	28	32	255	12.949	5, 4, 4					
	29	31	254	12.992	5, 4, 5					
	209	105	253	41.502	11, 12, 12					
22	31	49	255	19.218	7, 10, 10					
	32	56	254	22.647	9, 11, 11					
	44	64	255	25.098	9, 12, 12					
	53	59	253	21.569	9, 11, 11					

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW										1
MM= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 N2P= 670										
MINMAX 51.575 82.513 73.451 84.390 87.749 91.108 94.466										
57.044 67.982 78.921 86.069 89.428 92.787										
6 7 7 11 43 204 92 108 106 49 25 12										
MEDMAX 51.575 80.000 82.869 84.462 86.561 88.627 94.466										
76.563 81.641 83.594 85.657 87.600 90.196										
45 47 46 46 43 51 65 65 65 66 65 66										
MED 51.575 80.632 83.529 85.490 87.251 88.976 94.466										
77.344 82.677 84.462 86.275 88.189 90.551										
34 36 32 32 61 55 53 59 55 56 57 57										
AP1	AP2	APW	NKA	RW	RNW	INTERVALLE(RNW)				
1	3	21	254	8.268	91.732	11, 12, 12				
	11	15	253	5.929	94.071	12, 12, 12				
3	5	34	254	11.417	86.563	9, 10, 10				
	13	26	253	10.277	89.723	10, 11, 11				
	14	24	251	9.562	90.436	10, 12, 11				
	15	31	252	12.302	87.698	8, 10, 9				
5	16	22	251	8.765	91.235	11, 12, 12				
	16	30	253	11.858	88.142	9, 10, 9				
	17	36	252	13.492	86.508	8, 8, 8				
7	9	16	255	6.275	93.725	12, 12, 12				
	19	24	255	9.412	90.588	10, 12, 12				
	29	38	254	14.961	85.039	7, 7, 6				
9	24	39	255	15.294	84.706	7, 7, 6				
10	11	10	250	6.400	93.600	12, 12, 12				
	22	104	250	41.600	98.400	12, 12, 12				
	31	115	251	45.817	54.183	1, 1, 1				
11	13	26	252	10.517	95.653	10, 11, 11				
	22	106	252	42.063	57.937	2, 1, 1				
13	19	44	253	17.791	82.609	6, 4, 3				
	22	102	253	40.316	59.684	2, 1, 1				
14	44	123	254	48.425	31.775	1, 1, 1				
	15	25	251	9.960	90.040	10, 11, 11				
	16	15	252	5.952	94.046	12, 12, 12				
15	16	30	253	11.858	88.142	9, 10, 9				
	17	23	252	9.127	90.873	10, 12, 12				
	25	44	253	17.391	82.609	8, 4, 3				
	44	112	254	44.094	55.906	1, 1, 1				
	205	112	252	44.444	55.586	1, 1, 1				
16	17	32	253	12.648	87.352	8, 9, 9				
17	25	29	252	11.508	88.492	9, 10, 10				
	27	38	252	15.079	84.921	7, 7, 6				
19	27	40	254	15.748	84.252	8, 8, 8				
	28	32	255	12.949	87.451	8, 9, 9				
	29	31	254	12.992	87.008	8, 4, 8				
	209	105	253	41.502	58.498	2, 1, 1				
22	31	49	255	19.218	80.784	9, 3, 3				
	32	56	254	22.647	77.453	5, 2, 2				
	44	64	255	25.098	74.902	5, 1, 1				
	53	59	253	21.569	78.431	5, 2, 2				

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED										2
MM= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 N2P= 670										
MINMAX	5.534	3.892	12.251	15.510	26.569	37.497	49.425			
	7.213	10.572	13.931	21.073	32.118	42.956				
	12 25 49 136 136 92 204 43 11 7 7 6									
MEDMM	5.534	11.373	13.439	15.625	17.131	20.000	48.425			
	9.874	12.351	14.243	16.406	19.359	23.438				
	63 62 70 59 71 67 45 47 45 44 50 47									
MED	5.534	10.980	12.638	14.510	16.471	19.368	48.425			
	9.449	11.911	13.672	15.476	17.323	22.656				
	54 53 58 55 52 58 55 59 55 58 57 56									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE					
25	27	42	253	16.601	7, 8, 9					
	35	58	253	22.925	8,11,12					
	205	111	253	43.674	12,12,12					
27	28	40	254	15.748	7, 7, 8					
	35	49	252	19.444	7,10,11					
	47	41	253	16.206	7, 7, 9					
28	47	31	253	12.293	5, 3, 4					
	58	73	253	31.225	9,12,12					
	209	98	253	38.735	11,12,12					
29	209	98	253	38.735	11,12,12					
31	320	113	255	43.137	12,12,12					
	41	36	254	14.173	6, 5, 6					
	41	42	253	16.601	7, 8, 9					
32	42	46	254	15.110	7, 9,10					
	53	42	255	16.471	7, 8, 9					
	45	63	253	23.715	8,12,12					
35	46	64	253	23.296	8,12,12					
	47	45	253	17.787	7, 9,11					
	235	32	253	36.364	10,12,12					
41	42	39	254	15.354	6, 5, 7					
	50	29	254	11.417	4, 3, 4					
	61	35	252	13.589	5, 5, 6					
42	52	32	253	12.648	5, 4, 4					
	52	43	254	16.929	7, 8, 9					
	53	42	255	15.471	7, 8, 9					
44	33	27	256	10.547	1, 2, 2					
	205	38	254	14.361	6, 6, 7					
	222	36	255	14.113	6, 5, 6					
45	46	33	255	12.941	5, 4, 5					
	205	59	253	23.320	8,11,12					
	222	44	254	25.197	9,12,12					
46	223	68	252	26.984	9,12,12					
	225	67	255	26.275	9,12,12					
	47	53	253	22.325	9,11,12					
47	216	71	254	27.953	9,12,12					
	225	69	255	27.059	9,12,12					
	58	34	253	33.242	10,12,12					
50	216	38	253	35.735	11,12,12					
	51	30	253	11.938	4, 3, 4					

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW										2
MM= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 N2P= 670										
MINMAX	51.575	62.513	73.451	84.390	87.749	91.108	94.466			
	57.044	67.982	78.921	86.069	89.428	92.787				
	6 7 7 11 43 204 92 108 106 49 25 12									
MEDMM	51.575	80.000	82.869	84.462	86.561	88.627	94.466			
	76.563	81.641	83.594	85.657	87.600	90.196				
	43 47 48 48 43 51 65 65 65 66 65 66									
MED	51.575	80.632	83.529	85.490	87.251	88.978	94.466			
	77.344	82.677	84.462	86.275	88.189	90.551				
	54 56 55 52 61 55 53 59 55 56 57 57									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)				
25	27	42	253	16.601	83.399	6, 5, 4				
	35	58	253	22.925	77.075	5, 2, 1				
	205	111	253	43.674	56.126	1, 1, 1				
27	28	40	254	15.748	84.252	6, 5, 5				
	35	49	252	19.444	80.556	6, 3, 2				
	47	41	253	16.206	83.794	6, 6, 5				
28	47	31	253	12.293	87.747	8,10, 9				
	58	73	253	31.225	68.775	4, 1, 1				
	209	98	253	38.735	61.265	2, 1, 1				
29	209	98	253	38.735	61.265	2, 1, 1				
31	320	110	255	43.137	56.863	1, 1, 1				
	41	36	254	14.173	85.827	7, 8, 7				
	41	42	253	16.601	83.399	6, 5, 4				
32	42	46	254	15.110	81.900	6, 4, 3				
	53	42	255	16.471	83.529	6, 5, 5				
	45	63	253	23.715	76.285	5, 1, 1				
35	46	64	253	23.296	74.704	5, 1, 1				
	47	45	253	17.787	82.213	6, 4, 3				
	205	32	253	36.364	63.636	3, 1, 1				
41	42	39	254	15.354	84.046	7, 7, 6				
	50	29	254	11.417	88.583	9,10,10				
	61	35	252	13.589	86.111	8, 8, 7				
42	52	32	253	12.648	87.352	8, 4, 4				
	52	43	254	16.929	83.071	6, 5, 4				
	53	42	255	15.471	85.525	6, 5, 5				
44	33	27	256	10.547	89.453	10,11,11				
	205	38	254	14.361	85.039	7, 7, 6				
	222	36	255	14.118	85.882	7, 6, 7				
45	46	33	255	12.941	87.059	8, 9, 8				
	205	59	253	23.320	76.680	5, 2, 1				
	222	44	254	25.197	74.803	5, 1, 1				
46	223	68	252	26.984	73.016	4, 1, 1				
	225	67	255	26.275	73.725	5, 1, 1				
	47	53	253	22.325	77.075	5, 2, 1				
47	216	71	254	27.953	72.047	4, 1, 1				
	225	69	255	27.059	72.941	4, 1, 1				
	58	34	253	33.202	66.796	3, 1, 1				
50	216	38	253	35.735	61.265	2, 1, 1				
	51	30	253	11.938	56.142	9,10, 9				

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{jk}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED										3
MW= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 N7P= 670										
MINMAX	5,534	8,632	12,251	15,610	26,549	37,437	48,425			
	7,213	14,572	13,531	21,079	32,718	42,956				
	12	25	49	106	108	92	234	43	11	7
MEDMW	5,534	11,373	13,439	15,625	17,131	20,010	48,425			
	9,804	12,351	14,243	16,406	18,359	23,438				
	63	12	70	53	71	67	45	47	65	46
MED	5,534	10,980	12,608	14,510	16,471	19,368	48,425			
	9,449	11,011	13,673	15,076	17,323	22,656				
	54	53	58	55	52	58	55	59	55	58
IT1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE					
50	107	50	255	19,608	7,10,11					
109	51	254	20,079	7,11,11						
51	52	24	254	9,449	3, 1, 2					
109	51	253	20,158	7,11,11						
118	46	254	14,110	7, 9,10						
52	53	255	10,980	4, 2, 3						
70	29	254	11,417	4, 3, 3						
118	51	255	20,000	7,11,11						
70	28	255	10,980	4, 2, 3						
53	73	33	256	12,891	5, 4, 5					
222	33	255	12,941	5, 4, 5						
209	57	252	22,619	8,11,11						
216	52	253	20,523	7,11,11						
218	44	254	17,323	7, 9,10						
227	57	254	22,441	8,11,11						
229	60	254	21,622	8,12,12						
71	24	255	9,412	3, 1, 1						
73	20	255	7,843	2, 1, 1						
118	42	255	16,471	7, 8, 9						
231	31	255	12,157	4, 3, 4						
71	73	25	256	9,766	3, 1, 2					
93	27	255	10,598	4, 2, 2						
231	32	259	12,500	5, 4, 4						
93	29	255	11,373	4, 3, 3						
222	35	255	13,725	5, 4, 6						
223	35	253	13,834	5, 5, 6						
224	35	256	13,672	5, 5, 6						
234	41	255	16,078	7, 7, 8						
243	43	254	16,929	7, 8, 9						
93	231	20	255	7,843	2, 1, 1					
242	26	253	10,277	3, 2, 2						
243	33	253	13,043	5, 4, 5						
250	32	255	12,549	5, 4, 4						
107	109	39	255	15,294	6, 6, 7					
115	40	254	15,748	7, 7, 8						
116	47	248	16,952	7,10,11						
109	116	42	247	17,004	7, 8, 9					
114	118	46	255	19,039	7, 9,10					
115	41	254	16,142	7, 7, 8						
117	44	254	17,323	7, 9,10						

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{ik}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW										3
MW= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NZP= 670										
MINMAX	51,375	62,513	73,451	84,350	87,749	91,108	94,466			
	57,044	67,982	78,921	86,069	89,428	92,787				
	6	7	7	11	43	204	92	108	106	49
MEDMW	51,375	80,000	82,869	84,462	86,561	88,627	94,466			
	76,563	81,641	83,344	85,657	87,600	90,156				
	49	47	40	43	51	63	65	68	65	68
MED	51,375	80,632	83,529	85,490	87,251	88,976	94,466			
	77,344	82,677	84,452	86,275	88,189	90,251				
	54	56	55	52	61	55	53	59	55	56
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)				
50	107	50	255	19,608	80,392	6, 3, 2				
109	51	254	20,079	79,921	6, 2, 2					
51	52	24	254	9,449	90,251	10,12,12				
109	51	253	20,158	79,842	6, 2, 2					
118	46	254	14,110	81,890	6, 4, 3					
52	53	255	10,980	89,020	6,11,11					
70	29	254	11,417	88,593	9,10,10					
118	51	255	20,000	80,000	6, 3, 2					
70	28	255	10,980	89,020	6,11,11					
53	73	33	256	12,891	87,109	8, 4, 8				
222	33	255	12,941	87,059	8, 4, 8					
209	57	252	22,619	77,381	5, 2, 2					
216	52	253	20,553	79,447	6, 2, 2					
218	44	254	17,323	82,677	6, 4, 4					
227	57	254	22,441	77,559	5, 2, 2					
229	60	254	21,622	76,378	5, 1, 1					
71	24	255	9,412	90,598	10,12,12					
73	20	255	7,843	92,157	11,12,12					
118	42	255	16,471	83,529	6, 5, 5					
231	31	255	12,157	87,843	9,10, 9					
71	73	25	256	9,766	90,234	10,12,11				
93	27	255	10,598	84,412	9,11,11					
231	32	256	12,500	87,000	8, 7, 4					
73	29	255	11,373	86,627	9,11,10					
222	35	255	13,725	86,273	8, 8, 8					
223	35	253	13,834	86,166	8, 8, 7					
224	35	256	13,672	86,328	8, 8, 8					
234	41	255	16,078	83,922	6, 6, 5					
243	43	254	16,929	83,071	6, 5, 4					
93	231	20	255	7,843	92,157	11,12,12				
242	26	253	10,277	89,723	10,11,11					
243	33	253	13,043	86,657	8, 9, 8					
250	32	255	12,549	87,451	8, 9, 9					
107	109	39	255	15,294	84,706	7, 7, 5				
115	40	254	15,748	84,252	6, 6, 5					
116	47	248	16,952	81,046	6, 3, 3					
109	116	42	247	17,004	82,946	6, 5, 4				
114	118	46	255	18,039	81,961	6, 4, 3				
115	41	254	16,142	83,058	6, 5, 5					
117	44	254	17,323	82,677	6, 4, 4					

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{ik}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

MW= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 N2P= 670
 MINMAX 5.534 8.892 12.251 15.610 26.549 37.437 48.425
 7.213 13.372 18.911 21.073 32.018 42.956
 12 25 49 106 103 92 204 43 11 7 7 6
 MEDM 5.534 11.373 13.439 15.625 17.131 20.000 48.425
 9.894 12.351 14.143 16.406 18.359 23.478
 63 62 70 59 71 67 45 47 45 44 50 47
 MED 5.534 10.363 12.695 14.510 16.471 19.361 48.425
 9.449 11.811 13.672 15.476 17.321 22.656
 54 53 53 55 52 53 55 59 55 58 57 56

AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE
114	124	51	255	20.000	7.11.11
	126	42	254	16.535	7. 8. 9
128	44	256	17.188	7. 9. 9	
115	116	47	247	19.028	7.10.10
	117	55	252	21.025	8.11.11
116	117	34	246	13.821	5. 5. 6
118	42	248	16.935	7. 8. 9	
117	118	52	254	20.472	7.11.11
	120	42	254	16.535	7. 8. 9
	231	40	254	15.748	7. 7. 8
118	231	44	256	17.188	7. 9. 9
121	122	43	251	9.163	3. 1. 1
	131	88	251	35.000	10.12.12
	132	79	252	31.349	9.12.12
122	123	83	252	32.937	10.12.12
	123	56	249	22.490	8.11.11
	132	79	251	31.474	9.12.12
123	124	85	251	33.865	10.12.12
	132	74	252	29.365	9.12.12
	133	84	252	33.333	10.12.12
124	125	89	252	35.317	10.12.12
	126	37	253	14.625	6. 6. 7
126	126	30	254	11.811	4. 3. 4
	129	40	254	15.748	7. 7. 8
	135	43	254	15.748	7. 7. 8
	137	33	253	13.043	5. 4. 5
128	129	39	256	15.234	6. 6. 7
	231	44	256	17.188	7. 9. 9
129	137	40	255	15.686	7. 7. 8
	139	34	255	13.333	5. 4. 5
	231	48	256	18.750	7.10.10
131	258	52	256	20.313	7.11.11
	132	44	255	17.255	7. 9. 9
	143	45	255	17.647	7. 9.10
	144	49	254	19.291	7.10.10
132	133	65	256	25.391	8.12.12
	144	58	255	22.745	8.11.12
133	135	39	256	15.234	6. 6. 7
	144	48	255	16.824	7.10.10

Tabl. 4 a :

Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{ki}).

Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

MW= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 N2P= 670
 MINMAX 51.575 62.513 73.451 84.390 87.749 91.108 94.466
 57.044 67.482 78.921 88.069 89.428 92.787
 6 7 7 11 43 204 92 108 106 49 22 12
 MEDM 51.575 80.000 82.869 84.462 86.561 88.627 94.466
 76.393 81.841 83.594 85.657 87.600 90.196
 45 47 46 46 43 51 65 65 65 66 65 66
 MED 51.575 80.632 83.529 85.450 87.251 88.976 94.466
 77.344 82.677 84.462 86.275 88.189 90.551
 54 56 55 52 61 55 53 59 55 56 57 57

AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)
114	124	51	255	20.000	80.000	6. 3. 2
	126	42	254	16.535	83.465	6. 5. 4
	128	44	256	17.188	82.813	6. 4. 4
115	116	47	247	19.028	80.472	6. 3. 3
	117	55	252	21.025	78.175	5. 2. 2
116	117	34	246	13.821	80.174	8. 8. 7
	118	42	248	16.935	83.065	6. 5. 4
117	118	52	254	20.472	79.228	6. 2. 2
	120	42	254	16.535	83.465	6. 5. 4
	231	40	254	15.748	84.252	6. 6. 5
118	231	44	256	17.188	82.813	6. 4. 4
121	122	43	251	9.163	90.837	10.12.12
	131	88	251	35.000	84.940	3. 1. 1
	132	79	252	31.349	88.651	4. 1. 1
122	123	83	252	32.937	87.063	3. 1. 1
	123	56	249	22.490	77.510	5. 2. 2
	132	79	251	31.474	86.526	4. 1. 1
123	124	85	251	33.865	86.135	3. 1. 1
	132	74	252	29.365	70.635	4. 1. 1
	133	84	252	33.333	86.667	3. 1. 1
124	125	89	252	35.317	84.683	3. 1. 1
	126	37	253	14.625	85.375	7. 7. 6
126	126	30	254	11.811	88.189	9.10.10
	129	40	254	15.748	84.252	6. 5. 5
	135	43	254	15.748	84.252	6. 5. 5
	137	33	253	13.043	86.957	8. 9. 9
128	129	39	256	15.234	84.766	7. 7. 6
	231	44	256	17.188	82.813	6. 4. 4
129	137	40	255	15.686	84.314	6. 6. 5
	139	34	255	13.333	86.667	8. 9. 8
	231	48	256	18.750	81.250	6. 3. 3
131	250	52	256	20.313	79.688	6. 2. 2
	132	44	255	17.255	82.745	6. 4. 4
	143	45	255	17.647	82.353	6. 4. 3
	144	49	254	19.291	80.709	6. 3. 3
132	133	65	256	25.391	74.609	5. 1. 1
	144	58	255	22.745	77.255	5. 2. 1
133	135	39	256	15.234	84.766	7. 7. 6
	144	48	255	16.824	81.176	6. 3. 3

Tabl. 4 b :

Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{jk}).

Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED									
5									
Mw= 16.610 S= 6.058 G= 2.153 NZP= 670									
MINMAX 5.534 8.892 12.251 15.610 26.549 37.487 48.425									
7.213 10.572 13.931 21.079 32.018 42.956									
12 25 49 106 108 92 234 43 11 7 7 6									
MEDMH 5.534 11.373 13.439 15.625 17.131 20.900 48.425									
9.884 12.351 14.343 16.405 18.359 23.438									
63 62 70 59 71 67 45 47 45 44 50 47									
MED 5.534 10.900 12.698 14.510 16.471 19.368 48.425									
9.449 11.811 13.672 15.476 17.323 22.658									
54 53 58 55 52 58 55 59 55 58 57 56									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE				
133	146	46	254	18.110	7	9	10		
147	44	256	17.108	7	9	9			
135	137	44	255	17.255	7	9	9		
147	28	256	10.938	4	2	2			
137	138	42	251	16.733	7	8	9		
139	35	254	13.780	5	6	6			
147	38	255	14.902	6	6	7			
149	33	255	12.941	5	6	5			
138	41	250	16.400	7	7	8			
149	47	251	18.725	7	10	10			
270	45	251	17.928	7	9	10			
271	31	251	12.351	5	4	4			
139	250	53	255	20.784	7	11	11		
271	44	254	17.323	7	9	10			
140	142	68	249	27.309	9	12	12		
150	35	249	14.056	6	5	6			
142	143	42	255	16.471	7	8	9		
150	63	252	25.000	8	12	12			
152	52	254	20.472	7	11	11			
153	30	255	11.765	4	3	3			
143	144	40	255	15.686	7	7	8		
153	43	256	16.797	7	8	9			
144	146	32	253	12.648	5	4	4		
153	42	255	16.471	7	8	9			
154	40	253	15.810	7	7	8			
155	40	254	15.745	7	7	8			
146	147	36	254	14.961	6	6	7		
149	39	254	15.354	6	6	7			
154	37	252	14.683	6	6	7			
156	37	254	14.567	6	6	7			
147	149	30	256	11.719	4	3	3		
149	156	43	256	16.797	7	8	9		
158	33	255	12.942	5	4	5			
270	39	256	15.234	6	6	7			
158	152	49	252	19.444	7	10	11		
152	153	50	255	19.608	7	10	11		
160	48	255	18.824	7	10	10			
161	39	254	15.354	6	6	7			
163	49	255	19.216	7	13	13			
153	155	37	255	14.510	6	6	7		

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{ki}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW									
5									
Mw= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NZP= 670									
MINMAX 51.575 62.513 73.431 84.390 87.744 91.108 94.460									
57.044 67.982 78.921 86.069 89.428 92.787									
6 7 7 11 43 204 92 108 106 49 25 12									
MEDMH 51.575 80.000 82.869 84.462 86.561 88.627 94.460									
76.563 81.441 83.594 85.857 87.000 90.198									
45 47 46 46 43 51 65 65 65 66 65 66									
MED 51.575 80.632 83.529 85.490 87.251 88.076 94.460									
77.344 82.077 84.462 86.275 88.189 90.551									
54 56 55 52 61 55 53 59 55 56 57 57									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)			
133	146	46	254	18.110	61.890	6	4	3	
147	44	256	17.108	62.813	6	4	4		
135	137	44	255	17.255	62.745	6	4	4	
147	28	256	10.938	69.063	9	11	11		
137	138	42	251	16.733	63.267	6	5	4	
139	35	254	13.780	66.220	8	8	7		
147	38	255	14.902	65.098	7	7	6		
149	33	255	12.941	67.055	8	9	8		
138	41	250	16.400	63.600	6	6	5		
149	47	251	18.725	61.275	6	3	3		
270	45	251	17.928	62.072	6	4	3		
271	31	251	12.351	67.649	8	10	9		
139	250	53	255	20.784	79.216	6	2	2	
271	44	254	17.323	62.677	6	4	4		
140	142	68	249	27.309	72.691	4	1	1	
142	143	42	255	14.056	65.944	7	8	7	
150	63	252	25.000	75.000	5	1	1		
152	52	254	20.472	79.528	6	2	2		
153	30	255	11.765	68.235	9	10	10		
143	144	40	255	15.686	64.314	6	6	5	
153	43	256	16.797	63.203	6	5	4		
144	146	32	253	12.648	67.352	8	9	9	
153	42	255	16.471	63.569	6	5	5		
154	40	253	15.810	64.190	6	6	5		
155	40	254	15.745	64.252	6	6	5		
146	147	36	254	14.961	65.039	7	7	6	
149	39	254	15.354	64.646	7	7	6		
154	37	252	14.683	65.317	7	7	6		
156	37	254	14.567	65.433	7	7	6		
147	149	30	256	11.719	68.281	9	10	10	
149	156	43	256	16.797	63.203	6	5	4	
158	33	255	12.942	67.059	8	9	8		
270	39	256	15.234	64.766	7	7	6		
158	152	49	252	19.444	60.256	6	3	2	
152	153	50	255	19.608	60.392	6	3	2	
160	48	255	18.824	61.176	6	3	3		
161	39	254	15.354	64.646	7	7	6		
163	49	255	19.216	60.784	6	3	3		
153	155	37	255	14.510	65.400	7	7	7	

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{jk}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED									
6									
MW= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 NIP= 670									
MINPMAX 5,534 8,592 12,251 15,610 20,549 27,487 48,425									
7,213 10,572 13,331 21,079 32,019 42,956									
12 25 49 106 143 92 204 43 11 7 7 6									
MEDMW 5,534 11,373 13,439 15,625 17,131 20,070 48,425									
9,804 12,351 14,343 16,406 18,359 23,438									
63 62 70 59 71 67 45 47 45 44 50 47									
MED 5,534 10,940 12,638 14,510 16,471 19,368 48,425									
9,449 11,811 13,672 15,476 17,323 22,656									
54 53 58 55 52 58 55 59 55 58 57 56									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE				
153	163	32	256	12,500	5, 4, 4				
154	155	14	253	5,534	1, 1, 1				
	156	28	254	11,024	4, 2, 3				
	163	35	254	13,780	5, 5, 6				
155	163	36	255	14,118	6, 5, 5				
156	157	29	254	11,417	4, 3, 3				
	158	43	255	16,863	7, 8, 9				
	163	35	256	13,672	5, 5, 6				
	165	31	256	12,109	4, 3, 4				
157	158	34	253	13,439	5, 5, 5				
	165	34	254	13,386	5, 4, 5				
	167	39	254	15,354	6, 5, 7				
	176	40	254	15,748	7, 7, 8				
158	159	47	255	15,431	7, 10, 10				
	167	44	255	17,255	7, 9, 9				
	170	42	255	16,471	7, 8, 9				
159	167	45	256	17,578	7, 9, 10				
	169	38	255	14,902	6, 6, 7				
	170	41	256	16,016	7, 7, 8				
	171	42	255	16,471	7, 8, 9				
	173	37	256	14,453	6, 6, 6				
	182	32	255	12,549	5, 4, 4				
160	161	29	256	11,328	4, 2, 3				
	161	49	255	19,216	7, 10, 10				
	170	36	256	14,063	6, 5, 6				
	172	64	255	25,098	8, 12, 12				
161	163	42	255	16,471	7, 8, 9				
	172	46	254	18,110	7, 9, 10				
163	165	27	256	15,547	1, 2, 2				
	172	32	255	12,549	5, 4, 4				
	175	36	255	14,118	6, 5, 6				
165	175	37	255	14,510	6, 6, 7				
	176	28	256	10,938	4, 2, 2				
167	169	44	255	17,255	7, 9, 9				
	176	40	256	15,625	7, 7, 8				
	177	53	256	20,703	7, 11, 11				
169	177	40	255	15,686	7, 7, 8				
	178	42	252	16,667	7, 8, 9				
	179	46	255	18,039	7, 9, 10				
	180	47	255	18,431	7, 10, 10				

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{ik}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW									
6									
MW= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NIP= 670									
MINPMAX 51,575 62,513 73,451 84,390 87,749 91,108 94,466									
57,044 67,982 78,921 86,069 89,428 92,787									
6 7 7 11 43 204 92 108 106 49 25 12									
MEDMW 51,575 80,000 82,869 84,462 86,561 88,627 94,466									
76,563 81,641 83,594 85,637 87,600 90,196									
45 47 46 46 43 51 65 65 65 66 65 66									
MED 51,575 80,632 83,529 85,490 87,251 88,976 94,466									
77,344 82,677 84,462 86,275 88,189 90,551									
54 56 55 52 61 53 53 59 55 56 57 57									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)			
153	163	32	256	12,500	87,500	8, 9, 9			
154	155	14	253	5,534	94,466	12,12,12			
	156	28	254	11,024	86,976	5,11,11			
	163	35	254	13,780	86,220	8, 8, 7			
155	163	36	255	14,118	85,982	7, 8, 7			
156	157	29	254	11,417	86,393	9,10,10			
	158	43	255	16,863	83,137	6, 5, 4			
	163	35	256	13,672	86,328	6, 8, 8			
	165	31	256	12,109	87,451	9,10,9			
157	158	34	253	13,439	86,561	8, 9, 8			
	165	34	254	13,386	86,614	8, 9, 8			
	167	39	254	15,354	84,646	7, 7, 6			
	176	40	254	15,748	84,292	6, 6, 5			
158	159	47	255	15,431	81,564	6, 3, 3			
	167	44	255	17,255	82,745	6, 4, 4			
	170	42	255	16,471	83,529	6, 5, 5			
159	167	45	256	17,578	82,422	6, 4, 3			
	169	38	255	14,902	85,098	7, 7, 6			
	170	41	256	16,016	83,384	6, 6, 5			
	171	42	255	16,471	83,529	6, 5, 5			
	173	37	256	14,453	85,547	7, 7, 7			
	182	32	255	12,549	87,451	8, 9, 9			
160	161	29	256	11,328	86,672	9,11,10			
	170	36	256	14,063	85,938	7, 8, 7			
	172	64	255	25,098	74,902	5, 1, 1			
161	163	42	255	16,471	83,529	6, 6, 5			
	172	46	254	18,110	81,890	6, 4, 3			
163	165	27	256	15,547	85,453	10,11,11			
	172	32	255	12,549	87,451	8, 9, 9			
	175	36	255	14,118	85,882	7, 8, 7			
165	175	37	255	14,510	85,490	7, 7, 7			
	176	28	256	10,938	89,063	9,11,11			
167	169	44	255	17,255	82,745	6, 4, 4			
	176	40	256	15,625	84,375	6, 6, 5			
	177	53	256	20,703	79,257	6, 2, 2			
169	177	40	255	15,686	84,314	6, 6, 5			
	178	42	252	16,667	83,333	6, 5, 4			
	179	46	255	18,039	81,961	6, 4, 3			
	180	47	255	18,431	81,569	6, 3, 3			

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRL_{ik}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED									
7									
NW= 15.610 S= 6.050 G= 2.150 NZP= 670									
MINNMAX 5.534 8.892 12.251 15.610 20.549 37.457 48.425									
7.213 10.972 13.931 21.079 32.116 42.956									
12 25 49 106 108 92 204 43 11 7 7 6									
MEDMN 5.934 11.373 13.439 15.625 17.131 20.000 48.425									
9.884 12.391 14.243 16.406 18.359 23.435									
63 62 70 99 71 67 45 47 48 44 59 47									
RED 5.934 10.980 12.699 14.510 16.471 19.369 48.425									
9.845 11.611 13.672 15.476 17.323 22.656									
50 53 58 55 52 50 55 59 55 50 57 56									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE				
179	172	65	255	25.882	8,12,12				
	101	43	256	16.797	7, 6, 9				
172	173	27	251	10.757	4, 2, 2				
	175	37	254	14.567	6, 6, 7				
173	101	45	255	17.647	7, 9,10				
	175	42	258	16.800	7, 6, 9				
	101	49	251	19.522	7,10,11				
	172	49	251	19.922	7,10,11				
175	176	35	255	13.725	5, 5, 6				
	102	47	254	13.904	7,10,10				
184	184	54	255	21.176	8,11,11				
176	177	57	256	22.266	8,11,11				
184	184	55	256	21.484	8,11,11				
177	178	30	253	11.850	4, 3, 4				
	184	25	256	9.746	3, 1, 2				
	105	25	254	9.843	7, 2, 2				
178	179	37	253	14.625	6, 6, 7				
	107	21	253	8.300	2, 1, 1				
179	107	39	256	15.234	6, 6, 7				
	230	52	256	20.313	7,11,11				
420	420	49	256	19.141	7,10,10				
181	182	37	255	14.510	6, 6, 7				
182	184	65	255	25.470	8,12,12				
190	190	73	254	27.959	9,12,12				
184	193	74	253	29.240	9,12,12				
	195	23	254	9.055	1, 1, 1				
193	193	34	253	13.439	5, 5, 5				
185	193	32	251	12.749	5, 4, 4				
187	189	32	255	12.900	5, 4, 4				
432	432	49	256	19.141	7,10,10				
500	500	48	253	18.972	7,10,10				
189	199	43	256	16.797	7, 3, 9				
500	500	49	253	19.368	8, 8, 8				
190	193	35	252	13.889	5, 5, 6				
199	500	38	253	15.120	6, 6, 7				
	511	54	254	21.260	8,11,11				
	520	54	255	21.094	8,11,11				
205	222	27	254	10.630	4, 2, 2				
209	210	37	254	14.567	6, 6, 7				

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW									
7									
NW= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NZP= 670									
MINNMAX 51.575 62.513 73.451 84.390 87.749 91.108 94.466									
57.044 67.982 78.921 86.069 89.428 92.787									
6 7 7 11 43 204 92 100 106 49 25 12									
MEDMW 51.575 80.000 82.869 84.462 86.561 88.627 94.466									
76.563 81.641 83.594 85.657 87.600 90.196									
45 47 48 46 43 51 85 65 65 66 65 66									
MED 51.575 80.632 83.529 85.490 87.251 88.976 94.466									
77.344 82.677 84.462 86.275 88.189 90.551									
54 56 55 52 61 55 53 59 55 56 57 57									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)			
170	172	66	255	25.882	74.118	5, 1, 1			
	181	43	256	16.797	83.203	6, 5, 4			
172	173	27	251	10.757	89.243	9,11,11			
	175	37	254	14.567	85.433	7, 7, 6			
	181	45	255	17.647	82.353	6, 4, 3			
173	175	42	258	16.800	83.200	6, 5, 4			
	181	45	251	19.522	80.478	6, 3, 2			
	182	49	251	19.922	80.478	6, 3, 2			
175	176	35	255	13.725	86.275	8, 6, 8			
	182	47	254	13.904	81.496	6, 3, 3			
184	184	54	255	21.176	78.824	5, 2, 2			
176	177	57	256	22.266	77.734	5, 2, 2			
184	184	55	256	21.484	78.516	5, 2, 2			
177	178	30	253	11.850	88.142	9,10, 9			
	184	25	256	9.746	90.234	10,11,11			
	185	25	254	9.843	90.157	10,11,11			
178	179	37	253	14.625	85.375	7, 7, 6			
	187	21	253	8.300	91.700	11,12,12			
179	107	39	256	15.234	84.766	7, 7, 6			
	240	52	256	20.313	74.638	6, 2, 2			
420	420	49	256	19.141	80.856	6, 3, 3			
181	182	37	255	14.510	85.490	7, 7, 7			
182	184	65	255	25.470	74.510	5, 1, 1			
	190	73	254	27.959	72.441	4, 1, 1			
184	193	74	253	29.240	70.781	4, 1, 1			
	185	23	254	9.055	90.945	10,12,12			
193	193	34	253	13.439	86.361	6, 6, 8			
185	193	32	251	12.749	87.251	8, 6, 9			
187	189	32	255	12.900	87.500	8, 6, 9			
432	432	49	256	19.141	80.859	6, 3, 3			
500	500	48	253	18.972	81.028	6, 3, 3			
189	199	43	256	16.797	83.203	6, 5, 4			
500	500	49	253	19.368	80.432	6, 3, 3			
190	193	35	252	13.889	86.111	8, 8, 7			
199	500	38	253	15.120	84.980	7, 7, 6			
	511	54	254	21.260	78.740	5, 2, 2			
	520	54	255	21.094	78.906	5, 2, 2			
205	222	27	254	10.630	89.270	9,11,11			
209	218	37	254	14.567	85.433	7, 7, 6			

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{jk}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED									
MH= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 NTP= 670									
MINMAX 5.534 8.892 12.251 15.610 26.549 37.487 48.425									
7.213 10.572 13.931 21.079 32.018 42.956									
12 25 49 106 108 92 204 43 11 7 7 6									
MEDMH 5.534 11.377 13.439 15.625 17.131 20.000 48.425									
9.004 12.351 14.343 16.406 18.159 23.438									
63 62 70 59 71 67 47 45 46 50 47									
MED 5.534 10.980 12.698 14.513 16.471 19.358 48.425									
9.449 11.011 13.672 15.476 17.323 22.656									
54 53 50 55 52 58 55 59 55 56 57 56									
AP1	AP2	APW	NKA	RFW	INTERVALLE				
209	320	58	254	22.835	8.11.12				
216	225	42	254	16.535	7. 8. 9				
216	227	34	254	13.386	5. 6. 5				
218	229	41	256	16.016	7. 7. 8				
220	320	60	256	23.438	8.12.12				
222	223	35	252	15.889	5. 5. 6				
223	224	28	253	11.067	4. 2. 3				
223	225	36	253	14.229	6. 5. 6				
224	225	29	256	11.328	4. 2. 3				
224	234	30	255	11.765	4. 3. 3				
225	227	45	256	17.578	7. 9.13				
225	234	43	255	16.863	7. 8. 9				
227	230	50	256	19.531	7.10.11				
227	229	41	256	16.016	7. 7. 8				
227	236	40	256	19.625	7. 7. 8				
227	237	39	256	19.234	6. 6. 7				
228	238	42	256	16.406	7. 8. 8				
229	238	29	256	11.328	4. 2. 3				
229	320	51	256	19.922	7.10.11				
229	330	47	255	18.431	7.10.10				
231	360	47	256	19.359	7.10.10				
231	255	29	256	11.328	4. 2. 3				
234	236	43	255	16.863	7. 8. 9				
234	243	30	253	11.858	4. 3. 4				
236	244	37	255	14.510	6. 6. 7				
236	237	28	256	10.938	4. 2. 2				
236	244	30	256	11.719	4. 3. 3				
236	245	31	255	12.157	4. 3. 4				
237	238	28	256	10.938	4. 2. 2				
237	245	28	255	10.980	4. 2. 3				
238	247	26	254	10.236	3. 2. 2				
238	247	29	254	11.417	4. 3. 3				
239	249	35	255	13.725	5. 5. 6				
240	340	43	256	16.797	7. 8. 9				
242	243	22	252	8.730	2. 1. 1				
242	250	25	254	11.417	4. 3. 3				
242	252	21	253	6.303	2. 1. 1				
243	244	36	254	14.173	6. 5. 6				
243	246	37	249	14.859	6. 5. 7				
243	252	27	253	10.672	4. 2. 2				

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{Kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW

9

MW= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NTP= 670

MINMAX 51.575 62.513 73.451 84.390 87.749 91.108 94.405
97.044 67.982 78.921 86.050 89.423 92.787
6 7 11 43 208 92.108 108 49 22 12

MEDRW 51.575 80.000 82.869 84.462 86.561 88.627 94.466
76.583 81.041 83.594 85.637 87.600 90.173
43 47 46 46 43 51 65 65 65 66 65 66

MED 51.575 80.632 83.529 85.490 87.251 88.976 94.466
77.344 82.677 84.462 86.275 88.189 90.551
54 56 55 52 61 55 53 59 55 56 57 57

AP1	AP2	APW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)
209	320	58	254	22.835	77.185	5. 2. 1
216	225	42	254	16.535	83.465	6. 5. 4
216	227	34	254	13.386	80.614	8. 9. 8
218	229	41	256	16.016	83.984	6. 6. 5
220	320	60	256	23.438	76.563	5. 2. 1
222	223	35	252	13.889	86.111	8. 8. 7
223	224	28	253	11.067	88.933	9.11.10
223	225	36	253	14.229	85.771	7. 5. 7
224	225	29	256	11.328	86.672	9.11.10
224	234	30	255	11.765	88.235	9.10.10
225	227	45	256	17.578	82.422	6. 4. 3
225	234	43	255	16.863	83.137	6. 5. 4
227	230	50	256	19.531	80.469	6. 3. 2
227	229	41	256	16.016	83.984	6. 6. 5
227	236	40	256	19.625	84.375	6. 6. 5
227	237	39	256	19.234	84.766	7. 7. 6
228	238	42	256	16.406	83.594	6. 6. 5
229	238	29	256	11.328	88.672	9.11.10
229	320	51	256	19.922	80.078	6. 3. 2
229	330	47	255	18.431	81.269	6. 3. 3
231	340	47	256	18.359	81.641	6. 4. 3
231	250	29	256	11.328	88.672	9.11.10
234	236	43	255	16.863	83.137	6. 5. 4
234	243	30	253	11.858	83.142	9.10. 9
236	244	37	255	14.510	85.490	7. 7. 7
236	237	28	256	10.938	89.063	9.11.11
236	244	30	256	11.719	89.281	9.10.10
236	245	31	255	12.157	87.843	9.10. 9
237	238	28	256	10.938	89.063	9.11.11
237	245	28	255	10.980	89.020	9.11.11
238	247	26	254	10.236	89.764	10.11.11
238	247	29	254	11.417	88.583	9.10.10
239	249	35	255	13.725	86.275	8. 8. 8
240	340	43	256	16.797	83.203	6. 5. 4
242	243	22	252	8.730	91.270	11.12.12
242	250	25	254	11.417	88.583	9.10.10
242	252	21	253	6.303	91.700	11.12.12
243	244	36	254	14.173	85.827	7. 8. 7
243	246	37	249	14.859	85.141	7. 7. 6
243	252	27	253	10.672	89.328	9.11.11

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{jK}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED									
9									
MW= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 N2P= 670									
MINMAX 5.534 8.892 12.251 15.610 26.549 37.487 48.425									
7.213 10.572 13.931 21.079 32.018 42.956									
12 25 49 106 108 92 204 43 11 7 6									
MEDMW 5.534 11.373 13.439 15.625 17.131 20.000 48.425									
9.804 12.351 14.143 16.476 18.359 23.438									
63 62 70 59 71 67 45 47 45 44 50 47									
MED 5.534 10.988 12.698 14.410 16.471 19.358 48.425									
9.449 11.811 13.672 15.476 17.323 22.656									
54 53 58 55 52 58 55 59 55 58 57 56									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE				
244	245	24	255	9.412	3, 1, 1				
246	246	26	250	10.400	3, 2, 2				
245	246	22	249	8.835	2, 1, 1				
246	247	27	253	10.672	4, 2, 2				
247	247	23	248	9.274	3, 1, 1				
246	252	35	249	14.056	6, 5, 6				
247	254	26	250	10.400	3, 2, 2				
247	249	13	253	13.043	5, 4, 5				
247	254	24	253	9.486	3, 1, 2				
248	256	27	248	10.887	4, 2, 2				
249	249	37	254	14.567	6, 6, 7				
249	259	34	255	13.333	5, 4, 5				
249	331	43	254	16.929	7, 8, 9				
249	341	27	251	10.757	4, 2, 2				
249	343	39	254	15.354	6, 6, 7				
249	360	51	253	20.158	7, 11, 11				
249	362	49	253	19.368	7, 10, 11				
249	256	35	249	14.056	6, 5, 6				
249	258	35	254	13.780	5, 5, 6				
250	259	31	255	12.157	4, 3, 4				
250	340	38	255	14.902	6, 6, 7				
250	341	43	251	17.131	7, 9, 9				
250	252	31	255	12.157	4, 3, 4				
250	261	27	256	10.547	3, 2, 2				
250	271	44	255	17.255	7, 9, 9				
252	261	23	255	9.020	3, 1, 1				
252	262	24	250	9.600	3, 1, 2				
254	263	32	255	12.549	5, 4, 4				
254	256	25	250	10.000	3, 2, 2				
256	263	43	255	16.863	7, 8, 9				
256	265	34	251	13.546	5, 5, 5				
256	267	35	255	9.804	3, 2, 2				
256	259	23	249	11.245	4, 2, 3				
256	267	15	250	7.200	1, 1, 1				
258	274	11	256	12.400	5, 4, 4				
258	259	25	255	9.804	3, 2, 2				
258	278	29	255	11.373	4, 3, 3				
259	360	59	253	23.320	8, 11, 12				
259	360	49	254	19.291	7, 10, 10				

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW									
9									
MW= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 N2P= 670									
MINMAX 51.575 62.513 73.451 84.350 87.749 91.108 94.466									
57.044 67.982 78.921 88.069 89.428 92.787									
6 7 11 43 204 82 108 106 49 25 12									
MEDMW 51.575 80.000 82.069 84.462 86.561 88.627 94.466									
76.563 81.441 83.594 85.657 87.600 90.196									
45 47 46 46 43 51 65 65 65 66 65 66									
MED 51.575 80.032 83.529 85.490 87.251 88.976 94.466									
77.344 82.677 84.462 86.275 88.189 90.551									
54 56 55 52 61 55 53 59 55 56 57 57									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)			
244	245	24	255	9.412	90.588	10, 12, 12			
245	246	22	249	8.835	89.600	10, 11, 11			
246	247	27	253	10.672	89.328	11, 12, 12			
246	247	23	248	9.274	90.726	9, 11, 11			
246	252	35	249	14.056	85.944	10, 12, 12			
247	254	26	250	10.400	89.600	7, 8, 7			
247	249	13	253	13.043	86.957	10, 11, 11			
247	254	24	253	9.486	90.514	8, 9, 8			
248	256	27	248	10.887	89.113	10, 12, 11			
249	249	37	254	14.567	85.433	9, 11, 11			
249	259	34	255	13.333	86.667	7, 7, 6			
249	331	43	254	16.929	83.071	8, 8, 8			
249	341	27	251	10.757	89.243	6, 5, 4			
249	343	39	254	15.354	84.446	9, 11, 11			
249	360	51	253	20.158	79.842	7, 7, 6			
249	362	49	253	19.368	80.632	6, 2, 2			
249	256	35	249	14.056	85.944	8, 3, 3			
249	258	35	254	13.780	86.220	7, 8, 7			
250	259	31	255	12.157	87.843	8, 8, 7			
250	340	38	255	14.902	85.098	9, 10, 9			
250	341	43	251	17.131	82.865	7, 7, 6			
250	252	31	255	12.157	87.843	6, 3, 4			
250	261	27	256	10.547	84.453	8, 8, 8			
250	271	44	255	17.255	82.745	10, 11, 11			
252	261	23	255	9.020	90.560	6, 4, 4			
252	262	24	250	9.600	90.400	10, 12, 12			
254	263	32	255	12.549	87.451	8, 9, 9			
254	256	25	250	10.000	90.000	10, 11, 11			
256	263	43	255	16.863	83.137	6, 3, 4			
256	265	34	251	13.546	88.454	8, 8, 8			
256	267	35	255	9.804	90.196	10, 12, 11			
256	259	23	249	11.245	88.755	9, 11, 10			
256	267	15	250	7.200	92.800	12, 12, 12			
258	274	11	256	12.400	87.600	8, 10, 9			
258	259	25	255	9.804	90.196	10, 12, 11			
258	278	29	255	11.373	88.627	9, 11, 10			
259	360	59	253	23.320	76.680	5, 2, 1			
259	360	49	254	19.291	80.709	6, 3, 3			

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED									
10									
MM= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 NZP= 670									
MINMAX	5.534	5.592	12.251	15.610	26.549	37.487	48.425		
	7.213	10.572	13.931	21.073	32.018	42.956			
	12	25	49	106	178	274	43	11	7
MEDMM	5.534	11.373	13.439	15.625	17.131	20.000	48.425		
	9.404	12.351	14.743	16.405	18.759	21.438			
	63	62	70	59	71	67	45	47	45
MED	5.534	10.980	12.698	14.510	16.471	19.368	48.425		
	9.449	11.011	13.672	15.476	17.323	22.656			
	54	53	58	55	52	58	45	59	55
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE				
261	262	16	251	6.375	1	1	1		
	271	32	255	12.549	5	4	4		
	273	30	256	11.719	4	3	3		
262	263	22	251	8.765	2	1	1		
	273	28	251	11.155	4	2	3		
	274	23	251	9.163	3	1	1		
263	265	35	251	13.944	6	5	6		
	274	31	255	12.157	4	3	4		
265	267	29	251	11.554	4	3	3		
	274	41	250	16.400	7	7	8		
	275	35	249	14.056	6	5	6		
267	275	52	253	20.553	7	11	11		
	278	30	255	11.765	4	3	3		
	284	45	252	17.657	7	9	10		
	285	41	254	16.142	7	7	8		
278	271	36	255	14.118	6	5	6		
	273	32	255	12.549	5	4	4		
273	274	25	255	9.804	3	2	2		
282	273	29	255	11.373	4	3	3		
274	275	32	252	12.698	5	4	5		
	282	27	254	10.630	4	2	2		
	401	43	252	17.063	7	8	9		
275	284	34	250	13.600	5	5	5		
	401	40	250	16.000	7	7	8		
278	285	41	255	16.078	7	7	8		
	286	28	256	10.938	4	2	2		
	288	35	254	13.750	5	5	6		
	360	51	254	20.079	7	11	11		
	371	41	251	16.335	7	7	8		
	372	50	255	19.608	7	10	11		
282	290	30	255	11.765	4	3	3		
	401	39	252	15.476	6	6	8		
	420	43	255	16.963	7	8	9		
284	285	20	252	7.937	2	1	1		
	401	32	251	12.749	5	4	5		
	412	32	253	12.646	5	4	4		
	413	35	253	13.834	5	5	6		
285	286	24	255	9.412	3	1	1		
	413	40	255	15.686	7	7	8		
286	288	18	254	7.087	1	1	1		

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW									
10									
MM= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NZP= 670									
MINMAX	51.575	62.513	73.451	84.390	87.749	91.108	94.466		
	57.044	67.982	78.921	86.069	89.428	92.787			
	6	7	11	43	204	92.108	106	49	25
MEDRW	51.575	80.000	82.865	84.462	86.561	88.627	94.466		
	70.563	81.041	83.584	85.637	87.600	90.190			
	45	47	46	46	43	51	65	65	65
MED	51.575	80.632	83.529	85.490	87.251	88.976	94.466		
	77.344	82.677	84.462	86.275	88.189	90.551			
	54	56	55	52	61	55	53	55	57
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)			
261	262	16	251	6.375	93.625	12	12	12	12
	271	32	255	12.549	87.451	8	9	9	
	273	30	256	11.719	88.281	9	10	10	
262	263	22	251	8.765	91.235	11	12	12	
	273	28	251	11.155	88.845	9	11	11	
	274	23	251	9.163	90.837	10	12	12	
263	265	35	251	13.944	86.056	7	8	7	
	274	31	255	12.157	87.843	9	10	9	
265	267	29	251	11.554	88.446	9	10	10	
	274	41	250	16.400	83.600	6	6	5	
	275	35	249	14.056	85.944	7	8	7	
267	275	52	253	20.553	79.447	6	2	2	
	278	30	255	11.765	88.235	9	10	10	
	284	45	252	17.657	82.143	6	4	3	
	285	41	254	16.142	83.858	6	6	5	
270	271	36	255	14.118	85.882	7	8	7	
271	273	32	255	12.549	87.451	8	9	9	
273	274	25	255	9.804	90.196	10	12	11	
282	273	29	255	11.373	88.627	9	11	10	
274	275	32	252	12.698	87.302	8	9	9	
	282	27	254	10.630	89.370	9	11	11	
	401	43	252	17.063	82.937	6	5	4	
275	284	34	250	13.600	86.400	8	8	8	
	401	40	250	16.000	84.000	6	6	5	
278	285	41	255	16.078	83.922	6	6	5	
	286	28	256	10.938	89.063	9	11	11	
	288	35	254	13.750	86.220	8	8	7	
	360	51	254	20.079	79.921	6	2	2	
	371	41	251	16.335	83.665	6	6	5	
	372	50	255	19.608	80.392	6	3	2	
282	290	30	255	11.765	88.235	9	10	10	
	401	39	252	15.476	84.524	7	7	6	
	420	43	255	16.963	83.137	6	5	4	
284	285	20	252	7.937	92.063	11	12	12	
	401	32	251	12.749	87.251	8	9	9	
	412	32	253	12.646	87.352	8	9	9	
	413	35	253	13.834	86.166	8	8	7	
285	286	24	255	9.412	90.588	10	12	12	
	413	40	255	15.686	84.314	6	6	5	
286	288	18	254	7.087	92.913	12	12	12	

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED									
11									
Hw= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 NTP= 670									
MINMAX	5.534	8.892	12.251	15.610	25.549	37.487	48.425		
	7.213	10.572	13.931	21.079	32.018	42.956			
	12	25	49	106	193	32	204	43	11
MEDM	5.534	11.373	11.439	15.625	17.131	20.008	43.425		
	9.804	12.191	14.343	16.406	18.199	23.439			
	63	62	70	59	71	67	45	47	45
MED	5.534	10.980	12.693	14.510	15.471	19.358	48.425		
	9.449	11.811	13.672	15.475	17.323	22.656			
	54	53	58	55	52	58	55	59	55
AF1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE				
286	289	29	255	11.373	4	3	3		
	413	31	255	12.109	4	3	4		
	424	37	254	14.567	6	6	7		
288	289	29	253	11.462	4	3	3		
	372	43	253	18.972	7	18	10		
	381	38	254	14.951	6	6	7		
289	289	29	255	15.294	6	6	7		
	381	48	255	18.424	7	18	10		
	415	37	255	14.510	6	6	7		
	424	43	253	16.996	7	6	9		
290	420	42	256	16.406	7	6	8		
299	381	34	256	13.281	5	4	5		
	393	38	254	14.961	5	6	7		
	415	40	256	15.625	7	7	8		
	427	29	254	11.417	4	3	3		
305	312	50	250	20.000	7	11	11		
	314	30	240	12.500	5	4	4		
	316	79	250	11.600	9	12	12		
307	316	92	256	20.313	7	11	11		
	317	31	252	12.302	5	3	4		
	318	60	256	21.438	8	12	12		
	327	53	254	20.866	7	11	11		
310	311	33	254	12.992	5	4	5		
	320	21	255	8.235	2	1	1		
	322	15	254	13.789	5	4	6		
	322	30	254	11.811	4	3	4		
311	313	60	251	23.904	8	12	12		
312	314	37	241	15.353	6	6	7		
	315	54	251	21.514	8	11	11		
313	315	41	250	16.400	7	7	8		
	323	50	251	19.920	7	10	11		
	325	55	251	21.912	9	11	11		
314	315	47	240	19.583	7	10	11		
	316	61	241	25.311	8	12	12		
315	316	51	255	20.000	7	11	11		
	325	46	255	18.039	7	9	10		
316	317	39	252	15.476	6	6	8		
	325	42	256	16.406	7	6	8		
317	325	39	252	15.476	6	6	8		
	326	41	252	16.270	7	7	8		

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW									
11									
Hw= 24.390 S= 6.058 G= -2.150 NTP= 670									
MINMAX	51.575	82.513	73.451	84.390	87.749	91.108	94.466		
	57.044	67.982	78.921	85.069	89.428	92.787			
	6	7	7	11	43	204	92	108	106
MEDM	51.575	80.000	82.869	84.462	86.361	88.627	94.466		
	78.263	81.441	83.594	85.657	87.600	90.190			
	43	47	46	46	43	51	63	65	65
MED	51.575	80.032	83.329	85.490	87.251	89.976	94.466		
	77.344	82.677	84.462	86.275	88.189	90.551			
	54	56	55	52	61	55	53	59	55
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)			
286	289	29	255	11.373	86.627	0	11	10	
	413	31	256	12.109	87.851	9	10	9	
	424	37	254	14.567	85.433	7	7	6	
288	289	29	253	11.462	88.538	9	10	10	
	372	43	253	18.972	81.028	6	3	3	
	381	38	254	14.961	85.035	7	7	6	
289	289	29	255	15.294	84.706	7	7	6	
	381	48	255	18.424	81.176	6	3	3	
	415	37	255	14.510	85.490	7	7	7	
	424	43	253	16.996	83.004	6	3	4	
290	420	42	256	16.406	83.594	6	6	5	
299	381	34	256	13.281	86.719	8	9	8	
	393	38	254	14.961	85.039	7	7	6	
	415	40	256	15.625	84.375	6	6	5	
	427	29	254	11.417	86.363	9	10	10	
305	312	50	250	20.000	80.000	8	9	9	
	314	30	240	12.500	87.500	8	9	9	
	316	79	250	11.600	86.400	4	1	1	
307	316	92	256	20.313	79.688	6	2	2	
	317	31	252	12.302	87.698	8	10	9	
	318	60	256	23.438	76.563	5	2	1	
	327	53	254	20.866	79.134	6	2	2	
310	311	33	254	12.992	87.008	8	9	8	
	320	21	255	8.235	91.765	11	12	12	
	322	15	254	13.789	86.220	8	8	7	
	322	30	254	11.811	86.189	9	10	10	
311	313	60	251	23.904	78.096	5	1	1	
312	314	37	241	15.353	86.647	7	7	6	
	315	54	251	21.514	78.486	5	2	2	
313	315	41	250	16.400	83.600	6	6	5	
	323	50	251	19.920	80.080	6	3	2	
	325	55	251	21.912	78.088	5	2	2	
314	315	47	240	19.583	80.417	6	3	2	
	316	61	241	25.311	74.689	5	1	1	
315	316	51	255	20.000	80.000	6	3	2	
	325	46	255	18.039	81.961	8	4	3	
316	317	39	252	15.476	84.324	7	7	6	
	325	42	256	16.406	83.594	6	6	5	
317	325	39	252	15.476	84.524	7	7	6	
	326	41	252	16.270	83.730	6	6	5	

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{jk}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED										12
MW= 15.610 S= 6.058 G= 2.157 N2P= 670										
MINMAX 5.534 8.892 12.251 15.610 26.549 37.487 48.425										
7.211 13.972 13.931 15.073 32.118 42.955										
12 25 43 106 128 82 206 43 11 7 6										
MEDW 5.534 11.373 13.439 15.625 17.171 20.350 48.425										
9.809 12.351 14.393 16.406 18.159 21.438										
63 62 73 59 71 67 45 47 45 44 50 47										
MED 5.534 10.330 12.698 14.510 16.471 19.368 48.425										
9.443 11.811 13.672 15.476 17.323 22.656										
54 53 55 52 58 55 59 55 58 57 56										
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE					
317	327	54	252	21.429	8.11.11					
318	319	20	256	7.813	2.1.1					
319	327	29	254	11.417	4.3.3					
320	327	29	254	11.417	4.3.3					
321	328	26	256	14.253	6.5.6					
322	329	19	255	7.422	2.1.1					
323	322	35	255	13.725	5.5.6					
324	330	36	255	14.118	6.5.6					
325	330	44	254	17.323	7.9.10					
326	331	29	254	11.417	4.3.3					
327	332	27	255	10.588	4.2.2					
328	325	44	256	17.188	7.9.9					
329	332	18	256	14.844	6.6.7					
330	333	42	256	16.406	7.8.8					
331	334	42	256	16.406	7.8.8					
332	344	44	255	17.255	7.9.9					
333	334	35	256	13.672	5.5.6					
334	335	36	253	14.229	6.5.6					
335	336	42	256	16.406	7.8.8					
336	327	39	254	15.354	6.6.7					
337	328	40	256	15.625	7.7.8					
338	336	47	256	19.359	7.10.13					
339	337	71	254	12.205	4.3.4					
340	328	27	254	10.630	4.2.2					
341	329	31	256	12.109	4.3.4					
342	337	43	254	16.929	7.8.9					
343	338	32	255	12.549	5.4.4					
344	343	35	255	13.672	5.5.6					
345	338	16	255	6.275	1.1.1					
346	331	35	254	13.780	5.5.6					
347	340	31	255	12.157	4.3.4					
348	332	30	255	11.765	4.3.3					
349	340	46	255	16.824	7.10.10					
350	341	35	251	13.944	6.5.6					
351	343	27	254	10.630	4.2.2					
352	333	28	256	10.938	4.2.2					
353	343	40	255	15.686	7.7.8					
354	343	26	255	10.186	3.2.2					
355	344	32	255	12.549	5.4.4					

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{Kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RW										12	
MW= 64.390 S= 0.058 G= -2.150 N2P= 670											
MINMAX 51.575 62.513 73.451 84.390 87.749 91.108 94.466											
57.044 67.982 78.921 88.069 89.428 92.767											
6 7 11 43 204 52.108 106 49 25 12											
MEDW 51.575 60.000 82.069 84.462 86.561 88.627 94.466											
78.583 81.041 83.594 85.637 87.600 90.196											
43 47 46 46 43 51 65 65 65 66 63 66											
MED 51.575 80.632 83.529 85.460 87.251 88.976 94.466											
77.344 82.677 84.462 86.275 88.169 90.551											
54 56 55 52 61 55 53 59 55 56 57 57											
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RW	INTERVALLE(RW)					
317	327	54	252	21.429	78.571	5, 2, 2					
318	336	39	252	15.476	84.524	7, 7, 6					
319	319	256	256	7.813	92.108	11,12,2					
319	327	29	254	11.417	88.583	9,10,10					
320	327	29	254	11.417	88.583	9,10,10					
321	328	26	256	14.063	85.938	7, 7, 7					
322	329	19	256	7.422	92.578	11,12,12					
323	322	35	255	13.725	86.275	8, 8, 8					
324	330	36	255	14.118	85.682	7, 7, 7					
325	330	44	254	17.323	82.677	6, 4, 4					
326	331	29	254	11.417	88.583	9,10,10					
327	332	27	255	10.588	89.412	9,11,11					
328	332	44	256	17.188	82.813	6, 4, 4					
329	332	18	256	14.844	85.150	7, 7, 6					
330	333	42	256	16.406	83.594	6, 5, 5					
331	334	42	256	16.406	83.594	6, 5, 5					
332	344	44	255	17.255	82.749	6, 4, 4					
333	344	35	256	13.672	86.326	8, 8, 8					
334	335	36	253	14.229	85.771	7, 8, 7					
335	336	42	256	16.406	83.594	6, 5, 5					
336	327	39	254	15.354	84.646	7, 7, 6					
337	328	40	256	15.625	84.375	6, 6, 5					
338	336	47	256	19.359	81.641	6, 4, 3					
339	337	31	254	12.205	87.795	9,10,9					
340	328	27	254	10.630	89.370	9,11,11					
341	329	31	256	12.109	87.891	9,10,9					
342	337	43	254	16.929	83.071	6, 5, 4					
343	338	32	255	12.549	87.451	8, 8, 9					
344	343	35	255	13.672	86.326	8, 8, 8					
345	338	16	255	6.275	93.725	12,12,12					
346	331	35	254	13.780	86.220	8, 8, 7					
347	340	31	255	12.157	87.843	9,10,9					
348	332	30	255	11.765	88.235	9,10,10					
349	340	46	255	16.824	81.176	6, 3, 3					
350	341	35	251	13.944	86.056	7, 8, 7					
351	343	27	254	10.630	89.370	9,11,11					
352	333	28	256	10.938	89.063	9,11,11					
353	343	40	255	15.686	84.314	6, 5, 5					
354	343	26	255	10.186	89.804	10,11,11					
355	344	32	255	12.549	87.451	8, 8, 9					

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{Kj}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE 7P-RED										13
MM= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 N2P= 670										
MINNMAX	5,534	8,892	12,251	15,610	26,549	37,487	48,425			
	7,213	10,572	13,931	21,079	32,018	42,956				
	12 25 49 106 138 92 204 43 11 7 7 6									
MEDMW	5,534	11,373	17,439	15,625	17,131	20,000	48,425			
	9,804	12,351	14,243	16,406	18,359	23,438				
	63 62 73 59 71 67 45 47 45 44 50 47									
MED	5,534	10,980	12,698	14,510	16,471	19,368	48,425			
	9,449	11,811	13,172	15,476	17,323	22,656				
	54 53 58 55 52 58 55 59 55 58 57 56									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE					
334	335	32	253	12,648	5, 4, 4					
	344	44	255	17,255	7, 9, 9					
	345	34	253	13,439	5, 5, 5					
	354	39	255	15,294	6, 6, 7					
335	336	25	253	9,881	3, 2, 2					
	345	32	252	12,698	5, 4, 5					
	346	30	248	12,037	4, 3, 4					
	337	41	254	16,142	7, 7, 8					
336	345	36	251	14,343	6, 6, 6					
	346	36	249	16,466	7, 8, 8					
	347	41	254	17,323	7, 9, 10					
	356	38	254	14,961	6, 6, 7					
338	339	18	252	7,143	1, 1, 1					
	348	26	255	10,196	3, 2, 2					
	349	37	255	14,518	6, 6, 7					
	340	24	253	9,486	3, 1, 2					
339	349	33	253	13,843	5, 4, 5					
	357	28	253	11,067	4, 2, 3					
	359	32	253	12,648	5, 4, 4					
	341	35	252	13,889	5, 5, 6					
340	344	38	254	14,961	6, 6, 7					
	352	40	255	15,686	7, 7, 8					
	362	34	253	13,439	5, 5, 5					
	352	33	255	20,784	7,11,11					
345	354	56	254	32,047	8,11,11					
	346	31	249	12,450	5, 4, 4					
	354	35	252	13,889	5, 5, 6					
	364	34	249	13,655	5, 5, 5					
346	365	33	253	13,043	5, 4, 5					
	356	29	251	11,554	4, 3, 3					
	365	43	251	17,131	7, 9, 9					
	356	52	256	20,313	7,11,11					
348	357	23	256	8,984	3, 1, 1					
	359	31	256	12,109	4, 3, 4					
	367	49	254	19,291	7,10,13					
	369	58	250	23,200	8,11,12					
352	354	37	255	14,510	6, 6, 7					
	362	25	254	9,843	3, 2, 2					
	363	28	251	11,155	4, 2, 3					
	363	34	250	13,608	5, 5, 5					

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE 7P-RED-RNW										13
MM= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 N2P= 670										
MINNMAX	51,575	62,513	73,451	84,390	87,749	91,108	94,466			
	57,044	67,982	78,921	86,069	89,428	92,787				
	6 7 7 11 43 204 62 108 106 49 25 12									
MEDMW	51,575	80,000	82,869	84,462	86,561	88,627	94,466			
	76,563	81,641	83,594	85,657	87,600	90,196				
	49 47 46 46 43 51 65 65 65 66 65 68									
MED	51,575	80,632	83,529	85,490	87,251	88,976	94,466			
	77,344	82,677	84,462	86,275	88,189	90,551				
	54 56 55 52 61 55 53 59 55 56 57 57									
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)				
334	335	32	253	12,648	87,352	8, 9, 9				
	344	44	255	17,255	82,745	6, 4, 4				
	345	34	253	13,439	86,561	6, 9, 8				
	354	39	255	15,294	84,706	7, 7, 6				
335	336	25	253	9,881	90,119	10,11,11				
	345	32	252	12,698	87,302	8, 9, 9				
	346	30	248	12,037	87,403	9,10,9				
	337	41	254	16,142	83,858	6, 6, 5				
336	345	36	251	14,343	85,657	7, 8, 7				
	346	36	249	16,466	83,234	6, 5, 5				
	347	41	254	17,323	82,677	6, 4, 4				
	356	38	254	14,961	85,039	7, 7, 6				
338	339	18	252	7,143	92,857	12,12,12				
	348	26	255	10,196	89,864	10,11,11				
	349	37	255	14,518	85,490	7, 7, 7				
	340	24	253	9,486	90,514	10,12,11				
339	349	33	253	13,843	86,557	8, 9, 8				
	357	28	253	11,067	88,933	9,11,10				
	359	32	253	12,648	87,352	8, 9, 9				
	341	35	252	13,889	86,111	8, 8, 7				
340	344	38	254	14,961	85,039	7, 7, 6				
	352	40	255	15,686	84,314	6, 6, 5				
	362	34	253	13,439	86,261	8, 9, 8				
	352	33	255	20,784	79,216	6, 2, 2				
345	354	56	254	32,047	77,953	5, 2, 2				
	346	31	249	12,450	87,550	8, 9, 9				
	354	35	252	13,889	86,111	8, 8, 7				
	364	34	249	13,655	86,342	8, 8, 8				
346	365	33	253	13,043	86,957	8, 9, 8				
	356	29	251	11,554	88,446	9,10,10				
	365	43	251	17,131	82,869	6, 5, 4				
	356	52	256	20,313	79,688	6, 2, 2				
348	357	23	256	8,984	91,016	10,12,12				
	359	31	256	12,109	87,691	9,10,9				
	367	49	254	19,291	80,709	6, 3, 3				
	369	58	250	23,200	76,600	5, 2, 1				
352	354	37	255	14,510	85,490	7, 7, 7				
	362	25	254	9,843	90,157	10,11,11				
	363	28	251	11,155	88,845	9,11,10				
	363	34	250	13,608	86,460	8, 8, 8				

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{jk}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED										14
MW= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 NZP= 670										
MINMAX 5.534 8.992 12.251 15.610 25.549 37.487 48.425										
7.213 10.572 13.931 21.079 32.018 42.956										
12 25 43 106 108 92 204 43 11 7 7 6										
MEDMW 5.534 11.373 13.439 15.625 17.131 20.070 48.425										
9.804 12.351 14.343 16.406 19.359 23.438										
63 62 70 59 71 67 45 47 45 44 50 47										
MED 5.534 10.930 12.638 14.510 16.471 19.368 48.425										
9.449 11.811 13.672 15.476 17.323 22.658										
54 53 58 55 52 58 55 59 55 58 57 56										
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE					
354	364	22	251	8.765	2	1	1			
356	357	46	256	17.969	7	9	10			
365	36	34	255	13.333	5	4	5			
376	36	35	255	14.118	5	4	5			
357	359	29	256	11.328	4	2	3			
367	40	25	254	15.748	7	7	8			
359	367	49	254	13.251	7	10	10			
360	362	39	252	15.476	6	6	8			
371	37	35	250	14.000	6	5	6			
362	365	21	250	8.400	2	1	1			
371	34	249	13.655	8	8	8				
373	21	254	8.268	2	1	1				
363	364	25	247	10.121	3	2	2			
373	20	251	7.968	2	1	1				
374	28	248	11.290	4	2	3				
364	365	29	251	11.554	4	3	3			
374	22	251	8.765	2	1	1				
375	21	251	8.367	2	1	1				
365	375	34	254	11.811	4	3	4			
376	50	254	19.685	7	10	11				
367	369	55	248	22.177	8	11	11			
368	369	44	245	17.959	7	9	10			
378	31	246	12.602	5	4	4				
369	378	44	244	18.033	7	9	10			
371	379	34	250	13.600	5	5	5			
372	372	34	250	13.600	5	5	5			
373	39	251	15.538	6	6	8				
372	46	255	14.039	7	9	12				
381	29	255	11.373	4	3	3				
373	374	29	253	11.462	4	3	3			
381	35	256	13.672	5	6	6				
375	27	253	10.672	4	2	2				
381	33	253	13.043	5	4	5				
385	35	251	13.944	6	5	6				
393	36	251	14.343	6	6	6				
375	376	35	254	13.790	5	5	6			
385	29	253	11.462	4	3	3				
376	385	37	253	14.625	6	6	7			
378	379	41	250	16.400	7	8	8			
397	32	250	12.800	5	4	5				

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW										14
MW= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NZP= 670										
MINMAX 51.575 62.513 73.451 84.390 87.749 91.108 94.466										
57.044 67.982 78.921 88.069 89.428 92.787										
6 7 7 11 43 204 92 108 106 49 25 12										
MEDMW 51.575 80.000 82.869 84.462 86.561 88.627 94.466										
76.563 81.641 83.594 85.657 87.600 90.196										
45 47 46 46 43 51 65 65 65 66 65 66										
MED 51.575 80.632 83.529 85.490 87.251 88.976 94.466										
77.344 82.677 84.462 86.275 88.189 90.251										
54 56 55 52 61 59 53 59 55 56 57 57										
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)				
354	364	22	251	8.765	91.235	11	12	12		
356	357	46	256	17.969	82.031	6	4	3		
365	36	34	255	13.333	86.007	8	9	8		
376	36	35	255	14.118	85.882	7	8	7		
357	359	29	256	11.328	88.672	9	11	10		
367	40	254	15.748	84.252	8	8	5			
359	367	49	254	19.251	80.709	6	3	3		
360	362	39	252	15.476	84.524	7	7	6		
371	35	250	14.000	86.000	7	8	7			
362	363	21	250	8.400	91.600	11	12	12		
371	34	249	13.655	86.345	8	8	8			
373	21	254	8.268	91.732	11	12	12			
363	364	25	247	10.121	89.879	10	11	11		
373	20	251	7.968	92.032	11	12	12			
374	28	248	11.290	88.710	9	11	10			
364	365	29	251	11.554	88.446	9	10	10		
374	22	251	8.765	91.235	11	12	12			
375	21	251	8.367	91.633	11	12	12			
365	375	30	254	11.811	88.149	9	10	10		
376	50	254	19.685	80.315	6	3	2			
367	369	55	248	22.177	77.823	5	2	2		
368	369	44	245	17.959	82.041	6	4	3		
378	31	246	12.602	87.398	8	9	8			
369	378	44	244	18.033	81.467	6	4	3		
371	379	34	250	13.600	86.400	8	8	8		
372	372	34	250	13.600	86.400	8	8	8		
373	39	251	15.538	84.462	7	7	6			
372	46	255	18.039	81.961	6	4	3			
381	29	255	11.373	89.627	9	11	10			
373	374	29	253	11.462	88.538	9	10	10		
381	35	256	13.672	86.328	8	8	8			
374	375	27	253	10.672	89.328	9	11	11		
381	33	253	13.043	86.957	8	9	8			
385	35	251	13.944	86.056	7	8	7			
393	36	251	14.343	85.657	7	8	7			
375	376	35	254	13.760	86.220	8	8	7		
385	29	253	11.462	88.538	9	10	10			
376	385	37	253	14.625	85.375	7	7	6		
378	379	41	250	16.400	83.600	6	6	5		
397	32	250	12.800	87.200	8	8	8			

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED									
M= 15.610 S= 6.058 G= -2.150 NZP= 670									
MINHMAX	5.514	3.892	12.251	15.610	26.549	37.487	48.425		
	7.213	10.572	13.931	21.079	32.719	42.956			
	12	25	49	105	193	92	234	43	11 7 7 6
HEDMW	5.514	11.373	13.439	15.625	17.131	20.308	48.425		
	9.504	12.351	14.241	16.406	19.759	23.439			
	63	62	70	59	71	67	45	47	45 46 50 47
HED	5.514	10.908	12.538	14.510	16.471	19.358	48.425		
	9.449	11.011	13.672	15.476	17.323	22.656			
	54	53	58	55	52	53	55	59	55 58 57 56
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE				
378	399	24	247	13.765	5	5	6		
379	399	23	253	9.091	3	4	1		
381	393	30	254	11.811	4	3	4		
385	393	32	252	12.698	5	4	5		
427	48	252	19.048	7.10.10					
439	439	53	250	20.000	7.11.11				
393	427	43	253	16.996	7	8	9		
397	398	35	256	13.672	5	5	6		
399	399	40	253	15.810	7	7	8		
398	399	39	253	15.415	6	6	7		
401	412	22	253	8.696	2	1	1		
420	420	36	253	14.229	6	5	6		
413	413	31	256	12.109	4	5	4		
420	420	37	250	14.453	6	6	6		
423	423	33	252	13.095	5	4	5		
432	432	27	256	10.547	1	2	2		
413	413	27	256	10.547	1	2	1		
424	424	21	254	8.268	2	1	1		
415	424	33	254	12.992	5	4	5		
427	427	44	254	17.323	7	9	10		
436	436	28	254	11.024	4	2	3		
420	432	33	256	12.891	5	4	5		
423	424	22	250	8.800	2	1	1		
432	432	39	252	15.476	6	6	8		
443	443	27	252	10.714	4	2	2		
444	444	34	251	11.952	4	3	4		
436	444	34	252	11.492	5	5	5		
444	444	29	253	11.462	4	3	3		
427	436	43	252	17.063	7	8	9		
439	439	29	250	11.600	4	3	3		
446	446	40	252	15.873	7	7	8		
450	450	34	253	13.439	5	5	5		
432	443	35	256	13.672	5	5	6		
500	43	253	16.996	7	5	9			
444	444	29	253	11.462	4	3	3		
446	446	30	252	11.905	4	3	4		
454	454	29	254	11.417	4	3	3		
455	455	32	254	12.598	5	4	4		
456	456	30	254	11.811	4	3	4		
439	458	37	251	14.741	6	6	7		

Tabl. 4 a :
Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).
Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP-RED-RNW									
M= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NZP= 670									
MINHMAX	51.575	62.513	73.431	84.390	87.749	91.108	94.466		
	57.044	67.982	78.921	86.069	89.428	92.787			
	6	7	11	13	206	92	108	108	49 25 12
MEDMW	51.575	80.000	82.869	84.462	86.561	88.627	94.466		
	76.563	81.841	83.594	85.637	87.600	90.196			
	45	47	46	46	43	51	65	65	66 65 66
MED	51.575	80.632	83.529	85.490	87.251	88.976	94.466		
	77.344	82.677	84.462	86.275	88.189	90.551			
	54	56	55	52	61	55	53	59	55 56 57 57
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)			
378	399	34	247	13.765	86.235	8	8	7	
379	399	23	253	9.091	90.409	10	12	12	
381	393	30	254	11.811	88.149	9	10	10	
385	393	32	252	12.698	87.202	8	9	9	
427	48	252	19.048	80.952	6	3	3		
439	439	50	250	20.000	80.000	6	3	2	
393	427	43	253	16.996	83.004	6	5	4	
397	398	35	256	13.672	86.328	8	8	8	
399	399	40	253	15.810	84.190	6	6	5	
398	399	39	253	15.415	84.585	7	7	6	
401	412	22	253	8.696	91.304	11	12	12	
420	420	36	253	14.229	85.771	7	8	7	
413	413	31	256	12.109	87.891	9	10	9	
420	420	37	256	14.453	85.547	7	7	7	
423	423	33	252	13.095	86.905	8	9	8	
432	432	27	256	10.547	89.453	10	11	11	
413	423	19	252	7.540	92.460	11	12	12	
424	424	21	254	8.268	91.732	11	12	12	
415	424	33	254	12.992	87.008	8	9	8	
427	427	44	254	17.323	82.677	6	4	4	
436	436	28	254	11.024	88.976	9	11	11	
420	432	33	256	12.891	87.109	6	9	8	
423	424	22	250	8.800	91.200	11	12	12	
432	432	39	252	15.476	84.524	7	7	6	
443	443	27	252	10.714	89.266	9	11	11	
444	444	30	251	11.952	88.048	9	10	9	
436	444	34	252	11.492	86.508	8	8	8	
444	444	29	253	11.462	88.538	9	10	10	
427	436	43	252	17.063	82.937	6	5	4	
439	439	29	250	11.600	88.400	9	10	10	
446	446	40	252	15.873	84.127	6	6	5	
450	450	34	253	13.439	86.561	8	9	8	
432	443	35	256	13.672	86.328	8	8	8	
500	43	253	16.996	83.004	6	5	4		
444	444	29	253	11.462	86.538	9	10	10	
446	446	30	252	11.905	88.095	9	10	9	
454	454	29	254	11.417	88.583	9	10	10	
455	455	32	254	12.598	87.402	8	9	9	
456	456	30	254	11.811	88.189	9	10	10	
439	458	37	251	14.741	85.254	7	7	6	

Tabl. 4 b :
Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{jk}).
Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

MM= 15.610 S= 6.058 G= 2.150 NTP= 670

	MIN	Q1	Q2	Q3	Q4	MAX
HIGHWAY	5,534	8,892	12,251	15,610	26,560	37,497
	7,213	10,572	13,931	21,739	7	42,956
	12	25	49	106	133	52
	24	43	11	7	7	6
MEDIUM	5,534	11,373	13,439	15,625	17,131	20,000
	9,804	12,351	14,343	16,405	18,359	23,435
	63	62	70	59	71	67
	45	47	45	44	50	47
LOW	5,534	10,980	12,693	14,510	16,471	19,363
	9,449	11,011	13,672	15,476	17,323	22,056
	54	53	58	55	58	55
	58	57	58	59	55	58

AP1	AP2	AFW	AKA	RFW	INTERVALLE
433	459	37	253	14.800	6, 6, 7
443	444	28	255	12.980	4, 5, 5
453	443	43	254	16.929	7, 8, 9
500	440	20	253	15.000	7, 7, 5
453	444	23	253	17.391	7, 8, 8
454	454	23	255	9.520	3, 1, 1
456	446	24	254	9.440	3, 1, 2
456	446	25	253	16.810	7, 8, 8
456	467	36	253	14.229	6, 5, 6
453	454	40	254	15.778	7, 7, 8
464	464	36	254	14.177	6, 5, 6
500	465	25	251	18.327	7, 9, 10
511	462	252	244	10.363	8, 12, 12
454	465	30	256	17.149	9, 10, 10
454	464	33	256	12.891	5, 4, 5
455	466	31	256	12.109	4, 3, 4
464	464	36	256	18.844	6, 5, 6
466	466	31	256	12.109	4, 3, 4
466	466	33	256	12.891	5, 4, 5
467	467	32	255	12.543	5, 4, 4
458	459	29	253	11.462	4, 3, 3
467	467	33	254	12.982	5, 4, 5
476	476	35	253	13.333	5, 5, 5
478	478	34	253	13.439	5, 5, 5
479	478	29	252	11.560	4, 3, 3
479	479	34	254	15.667	6, 6, 6
464	466	27	256	14.453	6, 6, 6
511	514	54	254	21.260	8, 11, 11
513	513	58	256	22.656	9, 11, 12
515	515	58	256	22.656	8, 11, 12
466	467	38	255	14.902	6, 6, 7
476	476	44	256	17.183	7, 8, 9
490	476	26	256	18.359	7, 10, 13
515	490	47	256	21.875	8, 11, 11
467	516	35	255	17.255	5, 5, 6
476	476	16	254	6.299	1, 1, 1
479	479	24	256	9.375	3, 1, 1
478	478	25	254	9.843	3, 1, 2
500	500	24	254	7.874	2, 1, 1
528	34	24	253	13.439	5, 5, 5

Tabl. 4 a :

Valeurs numériques de 670 interpoints
discriminatoires (IRD_{kj}).

Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

MW= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NZP= 670

HIMMUMAX	51.575	62.513	73.451	84.390	87.749	91.108	94.466
	57.044	67.982	78.921	86.069	89.428	92.787	
	6	7	7	11	43	204	92
					108	106	49
						25	12
MEDMW	51.575	80.000	82.869	84.462	86.561	88.627	94.466
	76.563	81.641	83.594	85.657	87.600	90.196	
	45	47	46	48	51	65	65
					65	65	65
MED	51.575	80.632	83.529	85.490	87.251	88.976	94.466
	77.344	82.677	84.462	86.275	88.189	90.551	
	54	56	55	52	61	55	54
				53	54	55	57

AP1	AP2	APW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)
439	459	37	250	14.800	85.200	7, 7, 7
439	459	285	16.980	85.200	85.200	9, 11, 11
453	483	43	254	16.429	83.071	6, 5, 6
453	483	40	253	15.810	81.190	6, 6, 5
453	483	253	17.551	82.409	82.409	9, 9, 3
454	484	235	255	9.020	90.980	10, 12, 12
456	486	24	254	9.449	90.551	10, 12, 12
456	486	40	253	15.810	84.190	6, 6, 5
456	486	263	16.220	85.771	85.771	7, 7, 7
453	454	40	254	15.748	84.252	6, 6, 5
464	464	36	254	14.173	85.827	7, 8, 7
500	464	60	251	18.327	81.673	6, 4, 3
511	462	62	252	24.603	75.397	5, 1, 1
455	465	30	251	17.719	82.281	9, 10, 10
464	463	33	256	12.651	87.109	8, 9, 8
455	456	31	256	12.109	87.891	9, 10, 9
464	464	31	256	14.844	85.156	7, 7, 6
464	460	31	256	12.109	87.891	9, 10, 9
456	466	33	256	12.891	87.104	8, 9, 8
467	467	32	255	12.549	87.451	8, 9, 9
458	459	29	253	11.462	88.538	8, 10, 10
467	467	33	254	12.992	87.008	8, 9, 8
476	476	34	253	13.333	86.667	8, 9, 8
478	478	34	253	13.439	86.561	8, 9, 8
459	478	29	252	11.508	88.492	9, 10, 10
476	476	34	254	14.567	85.433	7, 7, 6
511	478	34	254	14.453	85.547	7, 7, 7
511	511	34	254	21.260	78.740	5, 2, 2
513	513	38	256	22.656	77.344	5, 2, 2
515	515	38	256	22.656	77.344	5, 2, 2
466	467	38	255	14.902	85.098	7, 7, 6
466	466	256	17.188	82.813	82.813	9, 9, 9
490	490	47	256	18.359	81.641	4, 4, 3
515	506	26	256	21.875	78.125	5, 2, 2
478	478	25	255	13.725	86.275	8, 8, 8
478	478	16	254	8.259	91.701	12, 12, 12
478	490	24	256	9.375	90.625	10, 12, 12
479	479	25	254	9.643	90.157	10, 11, 11
490	490	24	254	7.871	92.128	12, 12, 12
528	528	34	253	13.439	86.561	8, 9, 8

Tabl. 4 b :

Valeurs numériques de 670 interpoints
communicatifs (IRI_{jk}).

Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.

LEX-ITALIEN LISTE ZP=RED										17
MM= 15.610 S= 6.058 G= 2.153 NTP= 670										
MINWMAX 5.534 8.892 12.251 15.613 20.569 27.487 48.425										
7.213 13.572 13.931 21.975 32.713 42.956										
12 25 49 106 138 92 204 43 11 7 7 6										
MEDMM 5.534 11.373 13.439 15.625 17.131 20.300 48.425										
9.804 12.351 14.343 16.406 18.359 23.438										
63 62 78 59 71 87 45 47 45 44 50 47										
MED 5.534 10.980 12.698 14.510 16.471 19.368 48.425										
9.449 11.811 13.672 15.476 17.323 22.656										
54 53 58 55 52 51 55 59 55 58 57 56										
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	INTERVALLE					
479	499	43	256	15.737	7, 8, 9					
520	42	255	16.471	7, 8, 9						
490	515	52	256	20.313	7,11,11					
526	52	254	20.472	7,11,11						
520	39	255	15.294	6, 6, 7						
999	51	256	19.922	7,19,11						
528	41	255	16.078	7, 7, 5						
529	39	254	15.354	6, 6, 7						
537	33	255	12.941	5, 4, 6						
511	45	253	17.787	7, 9,10						
511	513	40	254	15.748	7, 7, 9					
520	41	254	16.142	7, 7, 8						
513	515	34	256	13.281	5, 4, 5					
520	36	256	14.063	6, 5, 6						
522	23	255	9.020	3, 1, 1						
530	24	254	9.449	3, 1, 2						
515	522	26	255	10.196	3, 2, 2					
523	27	256	19.588	4, 2, 2						
524	28	254	11.024	4, 2, 3						
999	30	256	11.719	4, 3, 3						
520	530	41	254	16.142	7, 7, 5					
522	523	27	254	10.630	4, 2, 2					
530	23	253	9.091	3, 1, 1						
523	524	16	254	6.299	1, 1, 1					
999	29	255	11.373	4, 3, 3						
999	22	254	8.661	2, 1, 1						
524	528	49	253	19.368	7,10,11					
999	29	254	11.417	4, 3, 3						
537	46	254	19.110	7, 9,10						
528	537	23	253	9.091	3, 1, 1					

Tabl. 4 a :

Valeurs numériques de 670 interpoints discriminatoires (IRD_{kj}).

Voir aussi le Tabl. 8 et 2.2.

LEX-ITALIEN LISTE ZP=RED-RNW										17
MM= 84.390 S= 6.058 G= -2.150 NTP= 670										
MINWMAX 51.575 62.513 73.451 84.390 87.749 91.108 94.466										
57.044 67.992 78.921 88.089 89.428 92.787										
6 7 7 11 43 204 92 108 106 49 25 12										
MEDMM 51.575 80.000 82.869 84.462 86.561 88.627 94.466										
76.563 81.641 83.564 85.657 87.600 90.196										
45 47 46 46 43 51 65 65 65 66 65 66										
MED 51.575 80.632 83.529 85.490 87.251 88.976 94.466										
77.344 82.677 84.462 86.275 88.189 90.551										
54 56 55 52 61 55 53 59 55 56 57 57										
AP1	AP2	AFW	NKA	RFW	RNW	INTERVALLE(RNW)				
479	499	43	256	16.797	83.203	6, 5, 4				
528	42	255	16.471	83.529	8, 5, 5					
490	515	52	256	20.313	79.088	6, 2, 2				
526	52	254	20.472	79.528	6, 2, 2					
528	39	255	15.294	84.706	7, 7, 6					
999	51	256	19.922	80.078	6, 3, 2					
528	41	255	16.078	83.922	8, 6, 5					
529	39	254	15.354	84.686	7, 7, 6					
537	33	255	12.941	87.059	8, 9, 8					
511	45	253	17.787	82.213	6, 4, 3					
511	513	40	254	15.748	84.252	6, 6, 5				
520	41	254	16.142	83.858	8, 6, 5					
513	515	34	256	13.281	86.719	8, 9, 8				
520	36	256	14.063	85.938	7, 8, 7					
522	23	255	9.020	90.780	10,12,12					
530	24	254	9.449	90.551	10,12,12					
515	522	26	255	10.196	89.804	10,11,11				
523	27	256	10.568	89.412	9,11,11					
524	28	254	11.024	88.976	9,11,11					
999	30	256	11.719	88.281	9,10,10					
520	530	41	254	16.142	83.858	6, 6, 5				
522	523	27	254	10.630	89.370	9,11,11				
530	23	253	9.091	90.709	10,12,12					
523	524	16	254	6.299	93.701	12,12,12				
999	29	255	11.373	88.627	9,11,10					
999	22	254	8.661	91.359	11,12,12					
524	528	49	253	19.368	80.632	6, 3, 3				
999	29	254	11.417	88.583	9,10,10					
537	46	254	18.110	81.090	6, 4, 3					
528	537	23	253	9.091	90.909	10,12,12				

Tabl. 4 b :

Valeurs numériques de 670 interpoints communicatifs (IRI_{kj}).

Voir aussi le Tabl. 9 et 2.4.