

CRITIQUE DE LA GLOTTOCHRONOLOGIE APPLIQUÉE AUX LANGUES ROMANES

par

EUGENIO COSERIU (Montevideo et Bonn)

I.I. La « glottochronologie » est une technique pour dater des langues communes primitives (*Ursprachen*), c'est-à-dire pour établir l'époque à laquelle deux ou plusieurs langues « apparentées » (ou aussi des familles de langues apparentées) se sont « séparées » d'une langue originaire commune. Cette technique a été proposée par le linguiste américain M. M. Swadesh en 1950 (*Salish Internal Relationships*, IJAL 16, pp. 157-167) et a été ensuite développée et appliquée par M. Swadesh lui-même (en particulier : *Lexico-Statistic Dating of Prehistoric Ethnic Contacts*, Proceedings of the Am. Philos. Soc. 96, 1952, pp. 453-463, et *Towards Greater Accuracy in Lexicostatistic Dating*, IJAL 21, pp. 121-137), par M. R. B. Lees (*The Basis of Glottochronology*, Language 29, pp. 113-127), M^{me} S. Gudschinsky (*Lexico-Statistical Skewing from Dialect Borrowing*, IJAL 21, pp. 138-149, et *The ABC's of Lexicostatistics (Glottochronology)*, Word 12, pp. 175-210) et beaucoup d'autres, surtout aux États-Unis. Elle s'appelle « glottochronologie », parce qu'elle aspire à établir la chronologie (absolue) de certains faits de linguistique diachronique externe (notamment de ce qu'on appelle « séparation de langues »), et aussi « lexicostatistique », parce qu'elle prétend le faire en se fondant sur la statistique lexicale, en particulier sur la statistique du « vocabulaire de base » ou « lexique fondamental ». Il serait peut-être plus approprié de l'appeler « lexicostatistique glottochronologique » ou « glottochronologie lexicostatistique », puisqu'une glottochronologie (relative ou absolue) pourrait aussi bien être établie sur la base d'autres domaines de la langue, en dehors du lexique, et la statistique lexicale — même celle de M. Swadesh — n'a pas nécessairement et toujours de buts glottochronologiques. Pour le moment, pourtant, les deux termes — « glottochronologie » et « lexicostatistique » — sont employés indifféremment pour désigner la technique élaborée par M. Swadesh et

sur le plan de l'expression : en réalité on a affaire à deux variables, et non pas à une seule.

3.3. Mais admettons qu'il soit possible de comparer des *acceptions* plus ou moins identiques, au lieu de comparer des *signifiés* tout entiers, et considérons le problème de la quantification même des changements. Y a-t-il vraiment un rythme statistiquement constant dans le remplacement des « signifiants fondamentaux », un *index* constant de conservation ou de décadence de ces signifiants ? Il n'y a évidemment aucune raison raisonnable pour qu'il en soit ainsi. Toutefois, si on le vérifiait dans les faits, il faudrait se rendre à cette évidence et croire au miracle. Heureusement, on n'a pas besoin ici non plus d'admettre l'irrationnel ni de devenir superstitieux : dans ce cas aussi, les faits conservent leur bonne habitude, qui est celle de coïncider avec la raison (pourvu que celle-ci soit raisonnable).

En effet, et tout d'abord, le rythme du remplacement des « signifiants fondamentaux » n'est pas constant au cours de l'histoire d'une même langue. En partant du latin vulgaire, le français ne présente en ce domaine aucune innovation (ou tout au plus deux ou trois innovations) dans le premier millénaire et au moins 10 dans le second (*ce... là, beaucoup, entendre, tuer, nager, être couché, être assis, être debout, moi, poitrine*) ; le daco-roumain présente — il s'agit toujours des 100 signifiés de la liste principale de M. Swadesh — au moins 11 innovations dans le premier millénaire (*mare, bărbat, picior, gît, inimă, pămînt, cărare, roșu, copac, rece, uscat*) et deux seulement dans le second (*femea, nisip*). On pourrait croire qu'en considérant une période plus longue l'on aboutirait à un *index* passablement constant pour toute langue, mais ceci n'est pas le cas : l'italien n'a, à ce qu'il paraît, aucune innovation datant du premier millénaire et il en a peut-être cinq qui datent du second (*donna, mangiare, sentire* — pour le signifié « audire » —, *camminare, giallo*, qui, du reste, se trouvent toutes déjà chez Dante), tandis que l'istroumain de Jeliâni présente les mêmes innovations que le daco-roumain datant du premier millénaire et au moins 18 encore qui datent du second millénaire. On rencontre par conséquent, parmi les parlars romans, tous les cas théoriquement possibles : conservation-conservation (italien), conservation-innovation (français), innovation-conservation (daco-roumain), innovation-innovation (istroumain). Et on se demande quel *index* moyen pourrait être établi, si en un millénaire une langue ou un dialecte peut perdre deux signifiants sur 100 (cas du daco-roumain) tout aussi bien que 18 sur 100 (cas de l'istroumain). En partant des remplacements des signifiants pour calculer le temps,

ses adeptes et c'est dans ce sens qu'on les emploiera dans cette communication.

1.2. En réalité, M. Swadesh a créé cette technique pour l'appliquer aux langues dont l'histoire (ou du moins l'histoire plus ancienne) n'est pas connue, telles les langues indigènes de l'Amérique. Mais elle a rapport à la linguistique romane, parce que précisément les « cas de vérification », c'est-à-dire les cas sur lesquels on a bâti la théorie et la technique glottochronologique, incluent des langues romanes. Une fois de plus, donc, le domaine roman, dont l'histoire est assez bien connue, serait appelé à fournir à la linguistique une méthode d'application générale, comme cela a été, par ex., le cas pour la géographie linguistique. C'est pour cette raison qu'il importe d'examiner à un Congrès de Linguistique romane les fondements et les possibilités de cette nouvelle technique.

2.1. L'idée centrale de la glottochronologie est qu'il y aurait une *ratio* statistiquement constante dans la « décadence » (c'est-à-dire dans le remplacement) des signifiants fondamentaux du lexique de base de chaque langue, et dans ce sens la méthode glottochronologique a été comparée par M. Swadesh et par d'autres à la méthode du carbone 14, qu'on emploie pour dater des objets archéologiques. C'est précisément la prétendue existence de cette *ratio* constante ce qui permettrait de quantifier par rapport au temps le renouvellement du lexique et les divergences lexicales entre des langues apparentées.

2.2. C'est-à-dire que la glottochronologie suppose, accepte ou donne pour démontrés les principes suivants :

a) Il y aurait dans chaque langue un « lexique fondamental » (fonds de *signifiés*) qui se modifierait plus lentement que le reste du vocabulaire (par « modification » on entend remplacement des *signifiants*). Ce premier principe, en tant que tel, n'est pas nouveau et il n'est pas proprement glottochronologique. Il a été formulé au siècle dernier, probablement pour la première fois, par le linguiste roumain B. P. Hasdeu et a été ensuite reformulé par d'autres savants, comme, par ex., W. D. Whitney et A. Meillet. Après l'intervention de Staline dans le débat linguistique soviétique, ce même principe est devenu tout à fait courant dans la linguistique russe et beaucoup de linguistes en Union Soviétique et dans les pays de l'Europe Orientale se sont consacrés pendant ces dernières années à délimiter critiquement et à étudier le « lexique fondamental » (en russe : *osnovnoj slovarnyj fond*).

b) Dans le « lexique fondamental » on pourrait distinguer — et ceci constitue déjà la première nouveauté de la glottochronologie — une section bien plus réduite qu'on définit — très malheureusement d'ailleurs — comme « non-culturelle » : c'est-à-dire qu'elle serait indépendante des circonstances culturelles particulières des différentes communautés linguistiques. Cette section, en dehors d'être très persistante en ce qui concerne le remplacement des signifiants respectifs, serait à peu près la même dans toutes les langues : ce seraient des signifiés tellement fondamentaux que toute langue devrait, en principe, avoir pour eux des « mots », c'est-à-dire des signifiants. Il s'agirait donc d'un « lexique fondamental universel ». M. Swadesh a travaillé au début avec une liste de 165 signifiés ; M. Lees, avec 215. Ceux-ci ont été réduits par M. Swadesh à 200 et, plus tard, répartis en une liste principale et une liste complémentaire, de 100 signifiés chacune. A présent M. Swadesh travaille exclusivement avec la liste principale, qui comprend des signifiés tels que : « moi », « toi », « nous », « ceci », « cela », « qui », « quoi », « un », « deux », « homme », « femme », « chien », « oiseau », « arbre », « soleil », « lune », « boire », « manger », « rouge », « vert », etc.

c) Ce lexique fondamental réduit — de par son universalité atemporelle — se maintiendrait aussi à peu près identique au cours de l'histoire d'une même langue.

d) Les signifiants correspondant à ce lexique fondamental — et ceci constitue le postulat par excellence de la glottochronologie, ce que les glottochronologistes considèrent comme la découverte de M. Swadesh — seraient remplacés dans chaque langue à un rythme statistiquement constant ; autrement dit, il y aurait un index constant de conservation (*retention rate*) de ces signifiants par millénaire. Si, par exemple, après mille ans, on conserve, dans une langue donnée, 85 signifiants sur cent (85 %), après 2.000 ans il en resterait 85 % de ceux-ci, c'est-à-dire 72 % des signifiants originaires ($85 \times 0,85 = 72,25$), et après 3.000 ans, 85 % de 72, c'est-à-dire 61 signifiants ($72,25 \times 0,85 = 61,4125$), et ainsi de suite.

e) L'index de conservation serait à peu près le même dans toutes les langues. Pour sa liste de 215 signifiés, M. Lees a calculé un index moyen de 80,5 % (maximum : 86,4 %, minimum : 74,4 %). M. Swadesh, pour sa liste réduite de 100 signifiés, a calculé un index de 86 %. M. Lees a établi son index à l'aide de treize « cas de vérification », parmi lesquels six langues romanes (français, italien, espagnol, portugais, catalan, roumain). M. Swadesh, pour établir son nouvel index, a utilisé principalement trois langues,

qu'il considère comme des cas typiques : le français, le roumain et le grec attique.

f) Finalement, les signifiants remplacés par deux ou plusieurs langues apparentées ne seraient pas, en principe, les mêmes, mais différents en chaque cas (en chaque langue) : après un millénaire, deux langues apparentées provenant de la même base auraient 86 % \times 86 % d'éléments communs (c'est-à-dire, à peu près, 74 éléments).

2.3. Sur cette base, on passe à l'application, qu'on effectue dans le sens contraire : en connaissant le nombre des signifiants fondamentaux communs de deux ou plusieurs langues apparentées, on pourrait établir à quelle époque elles ont commencé à se différencier, en partant d'une « langue mère » une. Par ex., si deux langues ont aujourd'hui en commun 74 éléments de la liste de 100, elles se seraient « séparées » il y a à peu près 1.000 ans. En généralisant, on obtient la formule :

$$t = \frac{\log C}{2 \log r}$$

où t = temps (en millénaires), C = le pourcentage de signifiants communs, r = l'index constant de conservation.

2.4. On a aussi appliqué la glottochronologie :

a) pour établir la chronologie relative (mesurée en unités conventionnelles dites « dips ») de la « séparation » de langues ou dialectes apparentés (M^{me} S. Gudschinsky, qui, du reste, n'accepte qu'avec des réserves, voire critiques, les idées de M. Swadesh)¹ ;

b) pour quantifier la parenté linguistique ;

c) pour classer des parlars en langues, familles, etc. Ainsi, d'après M. Swadesh, si deux parlars ont en commun un minimum de 81 % des signifiants fondamentaux, ils appartiennent à la même « langue » ; s'ils ont entre 36 % et 81 % d'éléments communs, ils appartiennent à la même « famille » ; avec 12-36 % d'éléments communs, ils appartiennent au même « stock », etc.

3.0. Comme nous l'avons dit, la technique glottochronologique a été élaborée en grande partie à l'aide des langues romanes. Or on peut montrer précisément en se basant sur les langues romanes que tous les prin-

1. A ce propos, je dois signaler aussi que les réserves de M. Lees concernant les possibilités de la glottochronologie sont à présent très fortes, selon une communication personnelle qu'il a bien voulu m'envoyer.

cipes de la glottochronologie (sauf le premier, qui n'est pas proprement glottochronologique) sont faux ou dénués de fondement.

3.1. En réalité il n'existe pas de « lexique fondamental universel », « non-culturel » ou commun à toutes les langues et le croire signifie continuer à considérer très naïvement les langues comme de simples nomenclatures pour des structures sémantiques « naturelles » ou, en tout cas, déjà données. Chaque langue est une organisation spécifique de l'univers, justement parce que les *signifiés* y sont différemment organisés. Ainsi il est évident que même la liste réduite de M. Swadesh, tout en prétendant être « universelle », a été en réalité pensée en anglais. En effet, « lie » et « stand » ne sont pas des signifiés simples en roman actuel (ils y sont des acceptions de « esse » ou de « stare » : par ex., fr. *être couché, être debout*) et « sit » ne l'est pas en français, espagnol ou portugais (*être assis, estar sentado*) ; pour « this » — « that », on a en esp., port., sarde, toscan., ital. mérid. trois signifiés différents (par ex., esp. « éste » — « ése » — « aquél ») ; pour le signifiant (et, par conséquent, pour le signifié) *big*, on a fr. *grand* — *gros*, it. *grande* — *grosso* ; pour *dry*, it. *secco* — *asciutto* et roum. (avec une organisation sémantique différente) *sec* — *uscat* ; pour *know*, fr. *savoir* — *copac* — *pom* ; pour *stone*, it. *sasso* — *pietra* ; pour *foot* et *leg*, on a en roumain un seul signifiant, *picior* (et, naturellement, un seul signifié) ; pour *bird*, on a en esp. port. *ave* et *pájaro*, *pássaro* et en macédo-roumain on n'a pas de mot (*pul'* correspond à esp. *pájaro*, port. *pássaro*, mais non à *ave*), etc., etc.

3.2. Les signifiés fondamentaux ne se maintiennent pas non plus dans l'histoire de la même langue. Dans les séries *homo-vir-femina, omnis-totus-cuncti, is-hic-iste-ille, iacere-sedere-stare*, par ex., on a dans les langues romanes non seulement des « remplacements de signifiants » mais aussi, dans la plupart des cas, une nouvelle organisation sémantique. Et on ne peut pas dire que *vert* et *noir* soient simplement des continuations de *viridis* et *niger*, sans remplacement de signifiants, puisqu'en latin on avait, à côté de *viridis*, *prasinus* et *glaucus*, et à côté de *niger*, *ater* ; ni que esp. port. *ave* soit la même chose que lat. *avis*, vu qu'en esp. et port. on a aussi *pájaro*, *pássaro*. Dans tous ces cas — et l'on peut bien dire *dans tous les cas*, si l'on considère un nombre suffisamment grand de parlars — il n'y a pas que les signifiants qui aient changé, puisque les signifiés aussi sont différents. On manque donc de la base unique et constante sur le plan du contenu qui puisse permettre la quantification absolue des changements

un chiffre comme 18 pourrait se traduire en 1.000 ans glottochronologiques (si l'on prend comme base l'istro-roumain) aussi bien qu'en 9.000 ans (si l'on prend comme base le daco-roumain). Le rythme de la soi-disant « décadence des signifiants fondamentaux » n'est pas par conséquent le même dans des parlars différents. En appliquant strictement la méthode de M. Swadesh, en adoptant ses mêmes traductions et seulement en complétant sa liste, j'ai obtenu les index de conservation suivants : français — 88,2 ; espagnol — 88,9 ; portugais — 89,9 ; catalan — 88,8 ; daco-roumain — 86,9 ; italien — 91 ; istro-roumain — 78,3 ; daco-roumain, calculé à la fin du premier millénaire — 75,8 : l'index de conservation peut donc osciller entre 75,8 (roumain « commun ») et 91 (italien) ; et en réalité il oscille encore davantage. La « décadence des signifiants » dépend des circonstances historiques particulières à chaque parler et n'a aucune relation définie avec la chronologie absolue.

3.4. Il n'est pas exact non plus que les signifiants remplacés soient différents dans des différentes langues apparentées. On peut s'attendre plutôt au contraire, c'est-à-dire à ce que les signifiants remplacés soient en bonne partie les mêmes, puisque, si on les abandonne, on le fait pour des raisons qui sont souvent communes. En effet, deux langues romanes quelconques devraient avoir à présent, d'après la théorie de M. Swadesh, 52,2 % d'éléments communs, tandis qu'en réalité les conservations communes oscillent entre 62,1 % (français-roumain) et 76,5 % (portugais-italien).

3.5. Il n'est pas étrange par conséquent qu'en calculant la soi-disant « profondeur glottochronologique » à l'aide des formules de M. Swadesh, on arrive à des résultats tout à fait singuliers : l'italien, par ex., se serait « séparé » du latin vulgaire il y a à peu près 410 ans, c'est-à-dire au XVI^e siècle (mais en obtiendrait la même « profondeur » de 410 ans pour l'italien de Dante !). En acceptant la liste même de M. Swadesh, qui prend comme base le latin de Plaute, c'est-à-dire, en principe, le latin de l'an 200 av. J.-C., cette date reste régulièrement en dehors de la profondeur glottochronologique calculée en partant des langues romanes actuelles : on obtient, en effet, pour la « séparation » des chiffres entre 1926 ans, c'est-à-dire 34 après J.-C. (français-roumain), et 943 ans, c'est-à-dire 1017 après J.-C. (portugais-italien). Et en introduisant une correction de la formule, proposée par M. Shiro Hattori, pour tenir compte des remplacements communs (cf. 3.4.), on obtient des chiffres qui oscillent entre 2618 ans, c'est-à-dire 658 av. J.-C. (français-roumain), et 1350 ans, c'est-à-dire



610 après J.-C. (portugais-italien). M. Swadesh affirme que la date la plus ancienne est la bonne et qu'elle doit être adoptée pour toute la famille de langues en question ; mais, dans notre cas, la date la plus ancienne (Hattori) coïncide à peu près avec les commencements de la ville de Rome. D'autre part, si on considère l'istro-roumain de Jaiăni, on obtient comme date de séparation, avec M. Swadesh, l'an 529 av. J.-C. et avec M. Hattori, l'an 1462 av. J.-C. : le français se serait donc « séparé » de l'istro-roumain à l'époque où les tribus pré-latines commençaient leur mouvement de migration vers l'Italie (mais du daco-roumain seulement 600 ou 700 ans plus tard !). C'est-à-dire que la date même qui a été prise comme base (200 av. J.-C.) ne peut plus être retrouvée en calculant à l'envers. Ajoutons que le catalan se serait « séparé » de l'espagnol et du français avant que de l'italien, que le portugais se serait « séparé » de l'italien après l'espagnol et le français, que le français se serait « séparé » du roumain à une époque où celui-ci était encore uni à l'italien et que le français l'était aussi, etc.

4. Il convient, finalement, de se demander encore une fois ce que la glottochronologie se propose de mesurer, ce qu'elle veut exactement dater. On nous dit qu'il s'agit de la « séparation » de deux ou plusieurs langues à partir d'une langue originaire commune. Mais que veut dire « séparation » ? C'est une notion dérivée de la théorie périmée de l'arbre généalogique : en réalité, il n'y a pas de « date » à calculer, puisque les langues ne se séparent pas à telle ou telle autre date. Ce qu'on appelle « séparation » (quand il n'y a pas de séparation nette des communautés linguistiques respectives) est un long processus entre la première innovation non commune et la dernière innovation commune et l'on ne peut jamais assurer ni que le processus n'ait pas encore commencé ni qu'il soit vraiment achevé. La glottochronologie se propose donc de dater quelque chose qui simplement n'est pas datable.

5. En conclusion, la glottochronologie nous paraît être une technique mal fondée, fautive et même théoriquement absurde. Et de par sa facilité même — et superficialité — elle nous paraît représenter un danger pour la linguistique contemporaine. Un danger encore plus grave que ne l'est la glottochronologie en elle-même : c'est celui qu'implique la quantification de ce qui n'est pas quantifiable, la prétention de remplacer la méthode comparative et l'histoire par les mathématiques et le calcul. On a souvent l'impression qu'en employant des symboles et des chiffres, l'on est exact et cohérent. Mais l'exactitude réside en réalité dans la pensée et dans sa

correspondance aux faits, et non pas dans les symboles et les chiffres, qui sont de simples instruments, parfois commodes, pour l'expression de la pensée. Si la pensée est fautive ou absurde, les symboles et les chiffres ne nous permettent pas de la rendre exacte et cohérente en elle-même : ils nous permettent seulement d'être d'une fausseté et d'une absurdité mathématiquement parfaites.

Je voudrais, toutefois, ajouter aussi une conclusion positive. Par sa fausseté même, la glottochronologie peut servir au moins à nous démontrer exactement le contraire de ce qu'elle se propose : c'est-à-dire que l'histoire, il faut la faire pour chaque cas individuellement et qu'on ne peut pas la déduire mathématiquement et d'une façon générale.

DISCUSSION

B. POTTIER (Strasbourg). — La méthode glottochronologique doit être considérée comme l'un des moyens de recherche sur la parenté linguistique. Dans le domaine des langues amérindiennes elle est souvent très utile comme orientation. Elle ne constitue, dans tous les cas qu'une indication, qui ne prend de valeur démonstrative qu'unie aux autres ressources comparatives. M. COSERIU fait bien de mettre en garde les linguistes contre la fautive exactitude de la formule mathématique invoquée.

J. MATTOSO CAMARA, JR. (Rio de Janeiro et Lisbonne). — Je suis d'accord avec M. COSERIU sur l'insuffisance scientifique de la glottochronologie, bien que celle-ci ait été conçue pour les langues indigènes d'Amérique pour lesquelles on n'a pas de données historiques et où elle peut donc être de quelque aide fautive de mieux. Mais il ne faut pas confondre les idées de M. SWADESH avec la linguistique américaine, comme on l'a fait ; la linguistique américaine est en général très soupçonneuse envers la glottochronologie et je pourrais mentionner à ce propos les réserves de M^{lle} Sarah GUDSCHINSKY, qui a d'abord pratiqué la glottochronologie. D'autre part les idées qui ont inspiré la glottochronologie peuvent être très utiles si l'on les transpose du plan diachronique sur le plan synchronique ; on obtient par là un instrument précieux pour établir les divisions dialectales. C'est ce qu'on fait maintenant avec un bon résultat dans la classification des langues indigènes du Brésil. Enfin je voudrais remarquer à propos des critiques adressées à l'application des mathématiques à la linguistique, qu'il y a deux aspects de cette application : la quantification, qu'on a uniquement envisagée ici, et la formulation algébrique, qui me semble être les vraies mathématiques au-dessus de la quantité arithmétique. Or, la formulation algébrique est pleinement utilisable en linguistique, où elle se montre très féconde et stimulante, soit sur le plan diachronique, soit sur le plan synchronique.

Henri GUITER (Perpignan). — La famille de mots « quantifier, quantifiable, quantification, etc... » à laquelle le conférencier donne le sens de

« présenter avec un aspect quantitatif... », ne saurait être employée avec cette acception nouvelle, parce qu'elle possède déjà, en français, une signification différente exprimant « l'impossibilité de diviser à l'infini ». Une grandeur « quantifiée » est une grandeur formée par un ensemble de portions identiques, appelées *quanta*, qui donc représente toujours un nombre entier de *quanta*, et donc ne peut varier de façon continue.

A. de VINCENZ (Heidelberg). — Si les méthodes de la glottochronologie ne permettent pas d'établir la séparation dans le temps, elles permettent tout de même de mesurer l'éloignement relatif. C'est un fait que le français est plus éloigné du roumain que du provençal. Seulement, les chiffres de 9000 ans ou de 1400 ans ont une valeur toute relative ; ce sont des années glottochronologiques, quelque chose comme des « années-lumière ». L'application de la glottochronologie aux langues amérindiennes est donc dangereuse, si elle fait croire qu'un éloignement relatif correspond à une séparation chronologique absolue.

RÉPLIQUE DE M. COSERIU. — A M. MATTOSO CAMARA : 1) Je n'ai pas confondu (ni identifié) la linguistique américaine avec les idées de M. Swadesh. Il n'y a aucun passage dans ma communication qui puisse justifier une telle interprétation. D'ailleurs, je suis bien loin d'accepter la dichotomie simpliste et dogmatique linguistique européenne — linguistique américaine. 2) Comment les résultats d'une méthode pourraient-ils être « bons », si la méthode en question est « insuffisante » (en réalité : fausse) ? Quel est le critère pour établir que les résultats sont « bons » ? Il est bien vrai que la lexicostatistique a des applications synchroniques, et je l'ai signalé moi-même, mais, dans ce cas, il ne s'agit plus de glottochronologie. 3) Je n'ai pas critiqué l'application des mathématiques à la linguistique. Au contraire, j'en ai signalé moi-même la valeur instrumentale (auxiliaire). En réalité je me suis limité à critiquer la glottochronologie et à mettre en garde contre la prétention de *remplacer* la méthode historique par le calcul et contre la confusion entre l'exactitude opérationnelle du calcul et l'adéquation aux faits réels : une conception fautive ne devient pas vraie du fait qu'elle est présentée sous une forme mathématique. — A M. GUIER : Je m'excuse d'avoir dû employer le verbe *quantifier* et sa famille avec un sens inconnu à M. Guier. Mais ce sens (en réalité : « déterminer la quantité », etc.) existe et il est même assez courant (du reste, il figure comme première acception de *quantifier* dans les dictionnaires d'usage). — A M. DE VINCENZ : Les « années-lumière » ne sont pas comparables aux « années glottochronologiques ». Une année-lumière est une unité définie, tandis que l'année glottochronologique ne l'est pas (elle peut varier de zéro à un nombre indéfini d'années réelles). Quant à « l'éloignement relatif » (français-roumain/français-provençal), c'est un fait, sans doute, mais ce n'est pas un fait glottochronologiquement mesurable (du reste, on n'a pas dû attendre la glottochronologie pour l'établir). D'autre part, en renonçant à la chronologie absolue, on renonce, précisément, au postulat fondamental de la glottochronologie (cf. 2.2.e).