

D'UNE APPLICATION DE LA LOGIQUE AU PROBLEME DE LA LANGUE INTERNATIONALE.

Par L. COUTURAT.

Le problème de la langue internationale a une face théorique et une face pratique. Je n'ai pas ici l'intention d'étudier celle-ci, et d'exposer une fois de plus la nécessité d'un idiome auxiliaire pour les relations internationales de toute sorte, non plus que la possibilité pratique de s'entendre au moyen d'une langue artificielle, possibilité désormais prouvée par l'expérience. Mais la langue internationale est aussi, selon le mot de l'illustre philologue H. Schuchardt, un desideratum scientifique; et à ce titre elle soulève des problèmes à la fois linguistiques et logiques. Que ces problèmes méritent l'étude des savants, c'est ce que prouvent les discussions de MM. les professeurs Diels et Gomperz, les rapports faits à l'Académie des Sciences de Leipzig par MM. Brugmann et Leskien, enfin les travaux et les décisions du Comité de la *Délégation pour l'adoption d'une Langue internationale*, qui, composé de savants et de linguistes très compétents, a fixé les principes de la langue auxiliaire définitive et l'a pratiquement réalisée. Je voudrais montrer brièvement par quel côté la langue internationale relève de la logique et mérite d'intéresser les philosophes. Leibniz a dit: «Les langues sont le meilleur miroir de l'esprit humain, et une analyse exacte de la signification des mots ferait mieux connaître que toute autre chose les opérations de l'entendement.» (*N. Essais*, III, VII, fin.) Mais la plupart des philosophes (sauf d'illustres exceptions, comme le professeur Wundt) et la plupart des linguistes (sauf encore d'illustres exceptions, comme M. Bréal) se sont peu occupés de l'étude du langage au point de vue psychologique et logique. Or cette étude est particulièrement facile et intéressante quand elle s'applique à une langue artificielle qui présente une structure analogue à celle de nos langues, mais simplifiée et régularisée.

Les mots de la langue internationale se composent d'éléments invariables (morphèmes) de trois espèces: des racines, des affixes

de dérivation (préfixes et suffixes), et des flexions grammaticales, qui, comme dans les langues européennes, sont toujours des finales ou désinences. Les racines elles-mêmes peuvent se répartir en deux catégories: les racines *verbales*, qui expriment un état, une action ou une relation: *dorm, parol, frap*; et les racines *nominales* (ou non verbales), qui expriment un objet (être ou chose) ou un aspect qualitatif de l'objet: *hom, dom, bel, blind*. Ces dernières ne peuvent engendrer directement que des *noms* (substantifs ou adjectifs): *homme, maison, beau, aveugle*; les premières engendrent au contraire directement des verbes: *dormir, parler, frapper*; mais elles peuvent aussi engendrer des noms: *sommeil, parole, coup*. Les finales grammaticales ont justement pour rôle de déterminer la fonction grammaticale d'une racine, et de faire entrer l'idée qu'elle représente, soit dans la catégorie du verbe, soit dans la catégorie du substantif, de l'adjectif ou même de l'adverbe. Ainsi: *parol-ar = parler; parol-o = parole; parol-a = oral; parol-e = oralement*. C'est toujours la même idée (exprimée par la racine) qui passe d'une catégorie dans l'autre. Cela résulte d'un principe qui domine toute la structure de la L. I.: «Tout élément de mot (morphème) représente une idée élémentaire qui est toujours la même, de sorte qu'une combinaison d'éléments a un sens déterminé par la combinaison des idées correspondantes». Ce principe n'est qu'un corollaire du *principe général d'univocité*, particulièrement mis en lumière par M. Ostwald: «Il y a une correspondance univoque et réciproque entre les idées et les morphèmes qui les expriment». Ce principe représente évidemment l'idéal de toute langue, car une langue, étant essentiellement un système de signes, n'est théoriquement parfaite (et pratiquement utile et commode) que s'il y a une correspondance univoque entre le signe et l'idée signifiée.

Or de ce principe il résulte qu'il ne suffit pas de dire, comme on le fait trop souvent: «Étant donnée une racine, il suffit de lui ajouter *-ar* pour en former un verbe, *-o* pour en former un substantif, *-a* pour en former un adjectif»; il faut encore définir le *sens* qu'auront ce verbe, ce substantif et cet adjectif. Autrement dit, à une dérivation *de forme* doit correspondre une dérivation *de sens* nullement arbitraire, mais déterminée par des règles générales. Si *dormar = dormir, dormo* ne peut pas signifier indifféremment le *dormeur*, ou le *dortoir*, ou l'*envie de dormir*; si *blinda = aveugle, blindo* ne peut pas signifier arbitrairement

la *cécité*, ou l'*action d'aveugler*. La règle qui doit guider est le principe sus-énoncé, à savoir qu'une racine conserve toujours le même sens, exprime toujours la même idée; si l'on veut exprimer une autre idée, qui a avec la première une relation définie, il faut nécessairement adjoindre à la racine un morphème qui exprime cette relation. Les morphèmes qui expriment les relations de nos idées, ce sont les affixes de dérivation, qui permettent d'exprimer toute une *famille* d'idées au moyen (en fonction) d'une idée fondamentale, et de composer parallèlement une *famille* de mots tous dérivés de la racine correspondante, comme cela a lieu du reste dans nos langues. Certains de ces affixes sont classés à tort parmi les flexions grammaticales; tels sont par exemple les suffixes des participes, qui servent à dériver d'un verbe un adjectif (ou substantif) désignant celui qui effectue l'action, subit l'état ou la relation exprimée par la racine: *dorm-ant-a* = *dormant*, *parol-ant-a* = *parlant*; d'où par simple changement de finale: *dorm-ant-o* = *dormeur*, *parol-ant-o* = *parleur*. On voit par là la différence de la dérivation *immédiate*, qui s'effectue par la permutation des finales grammaticales, et de la dérivation *médiate*, qui s'effectue par adjonction des affixes; et cette différence n'a rien d'arbitraire, elle repose sur les principes logiques énoncés plus haut, et qui font la valeur théorique et pratique de la L. I.

De ces principes découlent les règles de la dérivation immédiate. Si l'on part d'une racine verbale, quel peut être le sens du substantif immédiatement dérivé? Ce sens ne peut être que l'état ou l'action même exprimée par le verbe: *Dormar* = *dormir*, *dormo* = *sommeil*; *parolar* = *parler*, *parolo* = *parole*; *frapar* = *frapper*, *frapo* = *coup*. En effet, c'est bien là le sens de la racine verbale, et la preuve en est que, dans nos langues, on emploie parfois l'infinitif dans ce sens: *le manger*, *le boire*, *le dormir*, *le rire*; *das Rennen*; (en anglais on emploie le participe, avec le sens de l'infinitif). On pourrait à la rigueur identifier l'infinitif et le substantif verbal.

Si l'on part d'une racine nominale, quelle peut être la relation de l'adjectif et du substantif qui en dérivent immédiatement? Ils doivent nécessairement avoir le même sens, quel que soit du reste celui des deux que l'on considère comme primitif. Si *avara* = *avare*, *avaro* = *un avare*; si *blinda* = *aveugle*, *blindo* = *un aveugle*. Cette règle est d'autant plus nécessaire, pratique-

ment, qu'il y a une foule de racines nominales dont on ne saurait dire si elles engendrent d'abord le substantif ou l'adjectif: *vidva* = *veuf*, *vidvo* = *un veuf*; *nobela* = *noble*, *nobelo* = *un noble*; *santa* = *saint*, *santo* = *un saint*. Cela est vrai tout particulièrement des noms de partisans de telle ou telle doctrine: *katoliko*, *katolika*; *skeptiko*, *skeptika*; etc. Personne ne comprendrait qu'il fallût un suffixe quelconque pour passer d'un de ces mots à l'autre. Seule une nuance distinguera un *katolika skeptiko* d'un *skeptika katoliko*, le substantif indiquant la qualité primitive et fondamentale à laquelle l'autre se surajoute.

Cela nous amène à énoncer le *principe de réversibilité*, qu'on peut formuler comme suit: «Toute dérivation doit être *réversible*, c'est-à-dire, si l'on passe d'un mot à un autre (d'une même famille) en vertu d'une certaine règle, on doit passer inversement du second au premier en vertu d'une règle exactement inverse de la précédente». C'est un corollaire évident du *principe d'univocité*, car autrement, on serait conduit à donner deux sens au même mot. Supposons, par exemple, que du nom *krono* = *couronne* on croie pouvoir dériver immédiatement (comme certaines langues) le verbe *kronar* = *couronner*. De ce verbe on pourrait déduire inversement, en vertu de la règle générale, le substantif *krono* = *couronnement*, de sorte que le même mot pourrait signifier *couronne* et *couronnement*. C'est là évidemment un vice logique inadmissible dans la L. I., si nombreux que soient les exemples qu'en offrent nos langues. Au contraire, grâce au principe de réversibilité, on peut partir d'un mot quelconque d'une famille et arriver à un autre mot de cette famille, ou revenir au mot initial, d'une manière absolument univoque, tandis que, si l'on n'observe pas ce principe, on obtient fatalement deux sens pour un même mot.

Le principe de réversibilité détermine les règles de dérivation immédiate pour les cas inverses de ceux que nous avons étudiés. Si le substantif immédiatement dérivé d'un verbe signifie l'action ou l'état exprimé par ce verbe (ou plus exactement par sa racine), un verbe ne peut dériver immédiatement d'un substantif que si celui-ci exprime une action ou un état. Par exemple: *paco* = *paix*; peut-on former le verbe *pac-ar*, et quel en sera le sens? Ce verbe ne peut signifier qu'une chose: *être dans l'état de paix*, et nullement: *pacifier*, ou *faire la paix*;

car dans ce cas, *paco* devrait signifier *pacification*, ou *conclusion de la paix*, et non pas *l'état de paix*.

De même, si l'on peut et doit substantifier un adjectif par simple substitution de *-o* à *-a*, l'adjectif immédiatement dérivé d'un substantif ne peut signifier que: «qui est —». Si *homo* = *homme*, *homa* ne peut signifier *humain* que dans le sens: *qui est un homme*: *homa ento* = *un être humain*. Mais si l'on veut obtenir un adjectif signifiant: «qui appartient à —, qui est relatif à —, qui dépend de —», il faut employer un suffixe (qui est *al*): *homala manuo* = *une main humaine*. On pourrait également dire: *manuo di homo* = *une main d'homme*. Mais de même que la préposition *di* est indispensable pour indiquer la relation des deux idées, qui ne sont pas simplement juxtaposées, mais dépendent l'une de l'autre, de même, si l'on veut exprimer l'une d'elles sous forme d'adjectif, il faut un suffixe qui exprime aussi cette relation ou dépendance. Ce suffixe existe du reste dans toutes nos langues sous diverses formes: D. *-isch*, E. *-ic*, *-al*, *-ical*, F. *-ique*, *-al*, *-el*; I. *-ico*; S. *-ico*. Si l'on a adopté *-al*, plutôt que *-ik*, c'est pour des raisons d'euphonie, et aussi d'internationalité, les adjectifs dérivés scientifiques (les plus internationaux) étant souvent en *-al*: *mental*, *focal*, *spatial*; *rationnel*, *universel*, *fonctionnel*, etc.

Faisons à ce propos une remarque générale. La langue internationale emprunte *ses racines* aux langues européennes suivant le principe du maximum d'internationalité, c'est-à-dire adopte pour chaque idée la racine la plus internationale, celle que connaissent le plus grand nombre d'hommes. Mais elle ne doit ni ne peut emprunter aux langues vivantes leurs dérivés sans perdre tous ses avantages théoriques et pratiques, parce que les dérivés *naturels* sont trop irréguliers. Tantôt le même affixe a plusieurs sens divers; tantôt la même relation s'exprime par des affixes différents. En vertu du principe d'univocité, il faut unifier et régulariser le sens et l'emploi des affixes, de manière que chacun ait une signification et une fonction bien déterminées. Sans doute, on s'efforce d'adopter pour les affixes des formes internationales (autant que possible) ou du moins connues par quelque langue (comme le suffixe *-in* du féminin, emprunté à l'allemand: *Königin*; et le préfixe *mal-* des contraires, emprunté au français: *malheureux*) de manière à retrouver le plus possible des dérivés inter-

nationaux ; mais il est chimérique de prétendre les retrouver tous, puisqu'ils sont irréguliers, et par suite incompatibles avec la régularité logique de la langue, d'où découle non seulement sa fécondité, mais sa simplicité d'emploi et sa facilité *pour tous les peuples* (même pour les peuples non-européens, qui ne connaissent pas les anomalies et les caprices de nos dérivations). La L. I. doit être *autonome* dans sa formation des mots ; une fois choisis (le mieux possible) les éléments qu'elle emprunte à nos langues, elle doit les combiner librement, suivant ses règles propres, en leur conservant rigoureusement une forme et un sens invariables. C'est à cette condition qu'elle est une vraie langue, plus riche à certains égards que les nôtres, puisqu'elle peut former tous les dérivés utiles qui font souvent défaut à l'une ou à l'autre, et non pas un simple pastiché ou décalque de nos langues, qui serait donc aussi difficiles qu'elles, et qui supposerait leur connaissance préalable.

Nous n'allons pas exposer ici toutes les formes de la dérivation médiate, et énumérer les 47 affixes qu'elle emploie. Nous en citerons seulement quelques-uns à titre d'exemple, pour montrer l'application des principes sus-énoncés. S'il y a un suffixe particulièrement utile aux philosophes, c'est bien celui qui sert à dériver d'un adjectif le nom de la qualité abstraite correspondante : c'est le suffixe grec *-otet*, le suffixe latin *-itat* (*-itud*), d'où sont venus les suffixes français *-ité*, anglais *-ity*, italien *-ità*, espagnol *-idad* ; le suffixe allemand *-heit* ou *-keit*, etc. C'est donc là une relation logique bien connue et spécifiée dans toutes nos langues. Elle doit trouver place dans la L. I. ; mais par quel suffixe la représentera-t-on ? Or, si l'on analyse l'idée de ce suffixe, on trouve que la *beauté*, la *santé*, la *cécité* ne sont pas autre chose que l'*état* de beau, de *sain*, d'*aveugle*, ou le *fait d'être* beau, sain, aveugle, etc. L'idée de ce suffixe est donc l'idée d'*être* ; non pas l'idée d'existence, mais l'idée d'être tel ou tel, l'idée de l'attribution qu'exprime la copule *est*. Il est donc indiqué de la représenter par la racine indo-européenne du verbe *être*, à savoir *es* : *bel-es-o* = *beauté*, *san-es-o* = *santé*, *blind-es-o* = *cécité*. Le fait que ce suffixe rappelle un suffixe français (*richesse*), un suffixe italien (*bellezza*) et un suffixe anglais (*happiness*) employés dans le même sens, ne peut que confirmer accessoirement ce choix, imposé par des motifs logiques. Et cela concorde parfaitement

avec nos règles générales: *se bien porter* se dira *esar sana* ou *san-esar*; et le fait de se bien porter sera bien *saneso* = *la santé*. Inversement, si l'on part de *saneso* = *santé*, on formera le verbe *sanesar* = *être en* (bonne) *santé*. Il n'y a pas moyen de se tromper ni de «dérailler» dans ces dérivations, quel que soit le point de départ, si l'on observe le principe de réversibilité. Il serait donc, non seulement arbitraire, mais absurde, d'exprimer *santé* par *sano*, qui ne peut signifier qu'un *être sain*. Car il ne faut pas croire, comme on le dit trop souvent, qu'un adjectif exprime une qualité; il exprime exactement celui qui possède cette qualité. Et c'est pourquoi toutes nos langues emploient un suffixe pour dériver d'un adjectif le nom de la qualité correspondante.

Mais nos langues ont souvent aussi à exprimer la relation inverse, celle de l'individu qui possède une qualité à cette qualité même. Car, s'il y a des noms de qualité qui dérivent des adjectifs, comme *beauté*, *gaieté*, *bellezza*, *Tapferkeit*, *Gleichheit*, il y en a d'autres qui sont primitifs, et desquels dérivent, inversement, les adjectifs correspondants: *courage*, *courageux*; *joie*, *joyeux*; *beauty*, *beautiful*; *Glück*, *glücklich*; *Freude*, *freudig*. Et, comme on voit, nos langues emploient dans ce cas une série de suffixes analogues entre eux. La L. I. doit évidemment les imiter, car elle ne peut pas décréter que tous les noms de qualité seront dérivés (ni qu'ils seront tous primitifs); ce serait là une uniformité arbitraire, contraire à l'esprit de nos langues et probablement aussi à nos instincts logiques. La L. I. doit donc avoir un suffixe qui serve à dériver du nom d'une qualité le nom de celui qui la possède. Ce sera *-oz*, suffixe latin (*formosus*, *generosus*, etc.) très répandu dans les langues romanes et même germaniques (*mysteriös*, *mysterious*, *mystérieux*, *misterioso*). Ce suffixe est l'inverse logique du précédent (*es*), et il est tout aussi indispensable que lui. Chose curieuse, nos langues mêmes nous donnent des exemples de superposition de ces deux suffixes (considérés dans leur sens, si non dans leur forme): *Glück*, *glücklich*, *Glücklichkeit*; *beauty*, *beautiful*, *beautifulness* (ici le même suffixe, *es*, se trouve deux fois, dans *ty* et dans *ness*); le latin a dérivé *formosus* de *forma*; l'espagnol a dérivé à son tour *hermosura* de *hermoso*; etc. Elles nous donnent aussi des exemples fréquents de leur réciprocité:

	Si d'une part:		D'autre part:
<i>gai</i>	engendre <i>gaieté</i>	<i>joie</i>	engendre <i>joyeux</i>
<i>gay</i>	— <i>gaiety</i>	<i>joy</i>	— <i>joyful</i>
<i>allegro</i>	— <i>allegrezza</i>	<i>gioja</i>	— <i>giojoso</i>
<i>fröhlich</i>	— <i>Fröhlichkeit</i>	<i>Freude</i>	— <i>freudig</i>

La L. I. est donc fidèle, non seulement à la logique, mais à l'esprit de nos langues, en admettant à la fois les deux dérivations inverses: *gaya*, *gayeso*, et: *joyo*, *joyoza*. Une langue qui contiendrait le suffixe *es* et non le suffixe *oz* serait évidemment boiteuse ou manchote.

Du reste, cette lacune se manifesterait bien vite dans les dérivations ultérieures, car celles-ci violeraient le principe de réversibilité et par suite le principe d'univocité. Si de *joyo* on dérivait *joya*, de cet adjectif, analogue à *gaya*, on pourrait dériver inversement *joyeso* = *joyo*; on aurait donc deux noms pour la même qualité (de même que plus haut *sano* serait synonyme de *saneso*). Si de *kurajo* (*courage*) on dérivait *kuraja* (*courageux*), on en dériverait *kurajeso*, synonyme de *kurajo*. Et d'autre part, *kurajo* étant le substantif de *kuraja*, ce mot signifierait à la fois *courage* et *courageux*. On le voit: faute d'un seul suffixe, toute la dérivation devient confuse et illogique; de même qu'il suffit d'un seul parallogisme dans un raisonnement, ou d'une seule égalité fautive dans un calcul algébrique, pour entraîner les plus grosses absurdités.

En résumé, il faut bien prendre garde de ne dériver immédiatement un mot d'un autre que lorsque ces deux mots expriment la même idée (à part la différence de leur rôle grammatical dans la phrase). Par suite, toutes les fois que le sens change, il faut qu'un élément de mot s'ajoute ou disparaisse, pour traduire la modification de l'idée. C'est à cette condition que la langue sera l'expression exacte et fidèle de la pensée, et sera conforme à la logique immanente et instinctive qui anime nos langues, malgré toutes sortes d'irrégularités et d'exceptions. Par son système de dérivation comme dans le reste de sa structure, la langue internationale n'est pas autre chose qu'un extrait purifié et idéalisé, une quintessence des langues européennes. La logique qui y règne n'est pas la logique aristotélicienne du genre et de l'espère; c'est cette logique nouvellement constituée sous le nom de *logique des relations*,

mais qui est vieille comme le monde, puisqu'elle a obscurément présidé à la constitution de nos langues naturelles. C'est pourquoi la L. I. offre aux philosophes un champ d'étude particulièrement instructif. Elle mérite encore de les intéresser à d'autres égards. Non seulement elle leur offre, comme à tous les autres hommes, un *moyen de communication* entre tous les pays; mais elle leur fournit aussi un *instrument de précision* pour l'analyse et l'expression exacte des formes de la pensée, qui est bien supérieur, au point de vue logique, à nos langues traditionnelles, encombrées d'expressions confuses et ambiguës. Il leur appartient de contribuer à l'élaboration et au perfectionnement d'une langue qui, sans rien perdre de ses qualités pratiques, peut et doit réaliser progressivement l'idéal du langage humain; s'il est vrai que cet idéal, quoique immanent à nos langues, y soit masqué ou défiguré irrémédiablement par toutes sortes d'anomalies, suivant un mot cité par le professeur Schuchardt: «Was die Sprache gewollt, haben die Sprachen zerstört».

DISKUSSION.

Staudinger (Darmstadt) tritt den Ausführungen des Vortragenden lebhaft bei, betont, daß die „Delegation für die Wahl einer Welt-sprache“ bisher gerade von den Anhängern des Esperanto als Autorität angerufen worden sei, und daß er es, da diese ein vereinfachtes Esperanto gewählt, für seine Pflicht als Esperantist halte, sich deren Sprüche zu unterwerfen. Die Hauptfrage sei nunmehr freilich, die Sprache auf den verschiedenen Gebieten des Lebens und der Wissenschaft international nutzbar zu machen; auf wissenschaftlichem Gebiet könne das nur dadurch geschehen, daß Werke von allgemeiner Bedeutung in ihr erschienen.

Piano: Se félicite avec M. Couturat de la savante communication; il y a beaucoup de rapports entre la logique et le problème de la langue internationale; et il serait bien de former une société, ou académie qui s'occupe de ces questions.

Mansion: «Vous les voulez trop purs ces heureux que vous faites», a dit Musset. Je crains que plus la langue internationale deviendra logique, plus elle deviendra difficile au point de vue pratique.

Couturat (Schlußwort): Il ne faut pas craindre que la L. I., en devenant plus logique, devienne plus difficile. Car cette logique est celle qui règle nos langues, et en l'appliquant à la L. I. on ne fait que la