

PETER J. ARTHERN, *Head of the English Translation Division, Council of the European Communities, Brussels*

## Machine Translation — a Translator's Viewpoint<sup>1</sup>

When giving a translator's viewpoint on machine translation I would like to emphasize that what I am going to say is a personal impression of the present situation and future developments. While I am fortunate in being able to follow what is going on as a representative of the Council Secretariat on the European Commission's "CETIL" Committee (Comité d'experts pour le transfert d'information entre les langues européennes) I am not speaking on behalf of the Council Secretariat.

I am sure the first question which a translator asks about machine translation is "How will it affect my job?" The question was first asked in the 1950s as machine translation projects proliferated in the United States following a demonstration in 1954 by IBM and a research team at Georgetown University. By 1965 American government agencies are estimated to have spent some 20 million dollars in supporting machine translation research at 17 different institutions. And then the Automatic Language Processing Advisory Committee reported in 1966 that machine translation was slower, less accurate and twice as expensive as human translation and that there was no immediate or predictable prospect of useful machine translation.

Whether these criticisms were valid or not, machine translation development in the States was cut back immediately, translators heaved a sigh of relief, and machine translation researchers went underground. Now, however, they are coming out into the open again and translators are asking the same question once more.

The short answer is that no translator working now is going to lose his or her job in the next five years because of machine translation, and probably never will. Machine translation systems which are now operating are either limited in their scope, such as the Canadian "METEO" system which translates weather forecasts from English into French, or cannot provide translations of generally acceptable quality without extensive revision, or "post-editing". In addition, machine translation systems are expensive to develop and can only pay their way by translating large amounts of material. Another bar to using machine translation in small-scale operations is the variety of work, and therefore the variety of terminology involved. If a word is not in the machine's dictionary it just won't be translated, and if a translator has to spend time looking up terms and inserting

them in a translation full of gaps, any economic benefit of machine translation will be lost.

Consequently, as things stand at present most freelance translators and staff translators in small firms are unlikely to come into direct contact with machine translation, or to suffer from competition from machine translation.

Competition would only come from the possible use of machine translation by large commercial agencies. It would be felt first either in very general areas, or in very specialized areas, with a clearly delimited vocabulary and standardized phraseology — in both cases, perhaps, in order to have a quick cheap translation to get the gist of a text, or to decide whether to have it translated by a translator.

A final thought in this connection is that both freelances and small firms might conceivably buy raw machine translation from a large agency and post-edit it themselves. This would constitute a particular form of "interactive" machine translation, and would only be worth attempting if the time taken in post-editing to an acceptable standard was less than the time required to translate the text from scratch.

While the size and complexity of machine translation operations mean that freelances and translators in small firms are unlikely to become directly involved with it, some translators and revisers in the Commission of the European Communities have already done so.

### *Some comments on Systran*

The Commission has bought an American machine-translation system, "Systran", which it is developing in co-operation with the originator, Dr. Peter Toma, to translate texts from French into English and from English into French, and now from English into Italian. A very small number of translators have been assisting with computer programming in this connection, and with the preparation of dictionaries. Other linguists have been revising machine translations into French from English, in development trials. For them, machine translation has become a colleague. If it is true that "to understand is to forgive", this may explain why linguists who have been closely involved in developing the system have been more ready to revise its output than some others. At any rate, if there is a future for machine translation in the

European Community institutions, it is obviously going to involve many linguists, either as programmers, lexicologists or revisers -- or perhaps "pre-editors".

It is no part of my present responsibility to make an official assessment of the quality of the Systran translations already done from English into French at the Commission, but as a matter of interest I asked a number of experienced colleagues in our own French Division to evaluate one particular passage from three points of view.

I asked one to read the French translation without having sight of the English original, and to tell me how much she understood. This corresponds roughly to the "intelligibility" criterion used in the Commission's own evaluation of Systran.<sup>2</sup>

I asked a second colleague, the Head of our French Division, to "mark" the Systran output as if it had been submitted by a candidate in a competition for recruiting French translators.

I asked a third colleague — a reviser — to revise the raw Systran output on the basis of the English original in exactly the same way as he would revise a translation made by one of our French translators in the normal course of his work.

The last two checks correspond to the "fidelity" criterion also used in the Commission's evaluation of Systran, which most translators will instinctively regard as being the principal criterion applicable in judging machine translation, if not the only one.

The original English text, the raw Systran French translation, and the French text as revised by our reviser are given in the Annex, together with my French colleagues' comments, in the form in which they were kind enough to note them down for me.

Summarizing these comments, the raw translation considered on its own was felt to be quite inadequate for informing a French reader who did not know English about the purposes of the experiment which is described, or the procedure employed. All that he would grasp would be that an experiment with chickens had taken place.

As for the translation considered as an entry in a competition to recruit French translators to the Council's staff, the Head of the French Division wrote that if he had had a paper like this to mark he would probably have stopped half-way down the first page, giving the candidate no marks at all.

The reviser who revised the text on the basis of the English original felt that the machine which had produced the translation has a memory which is far too rudimentary. He considered that evaluation of the system was premature and could not be conclusive because there was no way of assessing the results which might be achieved by a machine equipped with an adequate memory. This was all the more regrettable in that such results provided ammunition for the detractors of machine translation.

Leaving this final conclusion with you, I want now to see how machine translation might affect the operations of the Secretariat of the Council of the European Communities. I must emphasize again that these remarks in no way represent any official position — they simply suggest themselves in the present situation and many if not all will be relevant in any firm or organization which is contemplating the possible use of machine translation.

#### *Possible use of machine-aided translation*

Provided that the quality of the final output was acceptable for the purpose in mind, the Council could have three reasons for using a machine translation system. These are, one, that it was cheaper than translation by the traditional translator-reviser system; two, that it was faster, or three, that there

were not enough competent linguists available to produce the necessary translations in any other way.

do not think there is any possibility of the Council Secretariat using raw machine translation for any of its texts, because the only quality we can accept is 100% fidelity to the meaning of the original, even though the style of our translations — as of many of the original texts — often suffers because of the very short deadlines against which we have to work.

Leaving aside the possible use of machine translation because of a shortage of translators, our principle criterion would be whether we could produce accurate translations faster by using machine translation plus pre-editing and/or post-editing of texts, than we can at present with translators and revisers. In our particular circumstances — where texts have to be sent to the capitals of all the Member States ahead of meetings of the Council, COREPER (Permanent Representatives Committee) and countless working parties — speed is of the essence and cost is a secondary consideration. Which is not to say that a reduction in costs would not be welcome.

With any given machine translation system, either Systran or the projected European system, we should need to analyse the types of text drafted in the Secretariat solely from the point of view of the total time taken to produce a 100% accurate translation from the original text. Since we could assume that the central processor time in the computer would be identical for every type of text, and could be neglected in comparison with human translation, this would amount to noting the time taken to pre-edit and/or post-edit different types of machine-translated text and comparing this with the total time taken to translate and revise texts of the same type in the normal way. Unless there were clear savings in time, from the moment the original text reached the Translation Department to the moment the completed translation was finally typed, we should not be interested in machine translation.

One would in fact expect that texts which are structured at a superficial level, such as minutes of meetings, would be more amenable to machine translation under our conditions than speeches made by the President of the Council before the European Parliament. Other texts, such as the agendas for meetings, and even the implementing provisions of a Council Regulation or Decision as amended by a working party, can probably be dealt with more efficiently by an extended text-processing system, than by machine translation as such.

In fact, in the Council Secretariat we already employ "translation by photo-copy" to a considerable extent for such things as standard telexes, press releases, appointments to Committees, etc., where it is mainly a question of inserting names, dates, and the titles of documents in a standard format.

#### *Text-processing systems*

It has become completely clear to me, that it is the advent of text-processing systems, not machine translation or even terminology data banks, which is *the* application of computers which is going to affect professional translators most directly — all of us, freelances and staff translators alike.

These systems have an immense flexibility, in that a single translator working on his own can derive many of the advantages which make a large integrated system so attractive for an organization like the Council or the Commission of the European Communities, with our hundreds of translators. Some of these are:

— the possibility of amending a text repeatedly on the display screen until it is ready for typing in its final format

- the possibility of changing the layout and presentation of a text, e.g. reducing it from full page width to a single column of half a page width, and typing an amended version alongside
- the possibility of recording standardized chunks of text — paragraphs, whole standard letters, etc. — to be used repeatedly in various combinations
- the possibility of producing texts which look as if they have been set in type, for offset printing.

Extra advantages which the Council, or any large organization with an integrated text-processing system, can expect to derive, lie in the possibility of sending texts from one terminal to another for processing. For example, a text which was being amended during a meeting of the Council could be transmitted page by page to terminals in the various Translation Divisions. The translation of the original text could be called up on the screen and amended, and the amended translation sent straight back to a terminal with its associated printer in a room next to the Council chamber, so that a complete new text in all required languages could be available by the end of the meeting.

When we were asked at the Council some time ago to co-operate in an enquiry into post-editing systems for machine translation, I commented that our post-editing system consisted of a red ball-point pen in a reviser's hands. This may in fact continue to be true, since if working with a keyboard to revise translated texts at a visual display unit proves to be uncomfortable, it will be a simple matter to have the text printed out and given to a reviser for revision on paper in the traditional way. The corrections will then be made on the text-processing system by a secretary.

This very brief sketch of the possible uses of text-processing systems shows why all translators must consider their use, and also why machine translation systems and computerized terminology data banks must from now on be integrated into text-processing systems.

#### *Further aspects of machine translation*

In a multi-lingual situation such as the one we have in the European Communities, where it is often necessary to produce translations in parallel into several languages from a given original, it will obviously be an attractive proposition

which is of almost the same quality as that produced now by our translators — to concentrate on pre-editing texts for machine translation, rather than on post-editing the translations. A good job done on pre-editing a text will save post-editing several translations, and this is a point which those working on the new European machine translation system will presumably have in mind.

If one adopts this approach, however, there will be a tendency to go still further back and to attempt to get the authors of texts to draft them in a standardized form which reduces the need for pre-editing. This is where we come up against resistance — we have already met it in the Council Secretariat when attempts have been made to encourage administrators to use standard formats so as to facilitate translation by photo-copy. And of course, this approach is just not on in the European Parliament or the Economic and Social Committee, where elected representatives of the people must obviously be free to express themselves just as they wish.

If it were possible to dictate to people how they should write or speak, simply for the sake of making machine translation cheaper or easier, we could end up by making it more difficult for them to express themselves in their own language than it would be for them to learn a second language and use it.

Finally, there is a real danger that the widespread use of machine translations which would not be stylistically acceptable if produced by a translator, even if they convey the message of the original, would debase and corrupt the natural languages now in use.

On the other hand, it may be possible in some Community operations to replace natural language altogether by computerized information. Indeed, only the other day I was engaged in revising a proposal for a Council Regulation which contained the following clause: "The documents referred to in the preceding paragraph or elsewhere in this Regulation may be replaced by computerized information produced in any form for the same purpose".

<sup>1</sup> P.J. ARTHENS Beitrag ist der überarbeitete erste Teil eines Vortrags, der anlässlich einer am 14. November 1978 von ASLIB organisierten Tagung *Translating and the Computer* gehalten wurde. Die ursprüngliche Fassung ist im Konferenzbericht erschienen bei der North Holland Publishing Company (Hg. BARBARA M. SNELL). Der ebenfalls überarbeitete zweite Teil des Beitrags wird in einem späteren Heft veröffentlicht. Er befaßt sich mit anderen Aspekten der Unterstützung des Übersetzers durch den Computer.

<sup>2</sup> GEORGES VAN SLYPE (1978): *Deuxième évaluation du système de traduction automatique SYSTRAN anglais-français de la Commission des Communautés européennes*. Bureau Marcel van Dijk. Brussels.

## Annex

### Comments on a Text Translated from English into French by the Commission's „Systran" Machine Translation System during the Second Evaluation (1978)

#### **The English Original**

##### *Introduction*

Before final implementation of Regulation (EEC) 2967/76 of 23rd November, 1976 on the water content of frozen and deep-frozen chickens, hens and cocks the question of the correlation between the two analytical methods for determining extraneous water in that regulation has been raised.

In order to compare the two analytical methods (annex III, the protein method, and annex IV the fat-free dry matter-method) the services of the EEC Commission asked two laboratories — Bundesanstalt für Fleischforschung, Kulmbach, Germany and the Danish

#### **The raw Systran output**

##### *Introduction*

Avant l'exécution finale du règlement (la CEE) 2967/76 de 23rd novembre 1976 sur la teneur en eau des poulets, ces poules et des coqs gelés et surgelés la question de la corrélation entre les deux méthodes analytiques pour déterminer de l'eau étrangère à ce règlement a été soulevée.

Pour comparer les deux méthodes analytiques (annexe III, la méthode de protéines, et l'annexe IV la import-méthode sèche non grasse) les services de la Commission de la CEE ont demandé à deux laboratoires — la four-rure Fleischforschung De Bundesan-

#### **The Systran output revised**

##### *Introduction*

Avant la mise en oeuvre finale du règlement (CEE) n° 2967/76 du 23 novembre 1976 sur la teneur en eau des coqs, poules et poulets congelés ou surgelés, la question de la corrélation entre les deux méthodes d'analyse proposées dans ce règlement pour déterminer la teneur en eau étrangère a été soulevée. Pour comparer les deux méthodes d'analyse (annexe III, méthode des protéines, et annexe IV, méthode des matières sèches non grasses), les services de la Commission de la CEE ont demandé à deux laboratoires — la Bundesanstalt für Fleischforschung de

Research Institute for Poultry Processing, Hillerød, Denmark — to carry out comparative analyses on deep-frozen chicken and hen carcasses with the two methods.

Assisting in planning and carrying out the study were also Dr. P. Stevens Station de Recherches Avicoles — INRA, Nouzilly, France, and Dr. J. van Hoof, Laboratorium voor Hygiëne en Technologie van Eetwaren van dierlijke Oorsprong, Gent, Belgium.

The study was numbered P. 200 by the EEC Commission services, and the actual work of the study was divided by the laboratories in the following way: All hens were slaughtered by the Gent Laboratory, and the hens were divided between Kulmbach and Hillerød. All chickens were slaughtered by the Hillerød institute and they were divided between Kulmbach and Hillerød.

This report describes the Danish part of the study for the chickens analyzed in Denmark. A report on the Danish analyses of the hens will form part II of this report.

*Live chickens.* The chickens for the study were taken from two small flocks of the same genetic origin reared in the Research Station for Poultry Breeding at Hillerød. They were at the time of slaughter (17th and 18th October, 1977) 39—40 days and 55—56 days respectively. They were White Plymouth Rocks. They have been given a feed with the following composition:

40% maize  
20% barley  
24% toasted soy bean cakes

3% meat and bone-meal  
4% fish meal  
3% oats  
3% animal fat  
3% minerals and vitamins

All had been starved for at least 12 hours before slaughter. On each of the two days 3 times 25 chickens (for three weight groups) were caught and transported to the near-by slaughterhouse (distance app. 500 meter). Each weight-group should contain 24 chickens — the 25th being an extra, that was slaughtered but not used in the study.

*Slaughtered chickens.* All chickens were electrically stunned in a water stunner, killed and bled, but removed from the slaughter-line before the scalding tank. They were then hand-plucked and eviscerated. All organs and the neck were removed. They were dressed according to the definition: «plucked and drawn, without heads and feet, and without hearts, livers and gizzards, called 65% chickens», and with the removal of the neck.

The carcasses were then divided in two groups (12 from each weight class) and numbered by application of rubber rings around the thighs, the same number being applied to the two thighs of the same chickens. Those destined for immediate deep-freezing were given a number preceded by a Roman I, those destined for wet chilling with a number preceded by a Roman II.

stall, Kulmbach, l'Allemagne et l'institut de recherche danois pour la volaille traitant, Hillerød, Danemark — d'effectuer des analyses comparatives sur profond — des carcasses gelées de poule et de poulet avec les deux méthodes.

Aider à la planification et en effectuant l'étude étaient également dr. P. Stevens, poste De Recherches Avicoles — INRA, Nouzilly, France, et le sabot de dr. J. van, le camion anglais dierlijke Oorsprong, Gent, Belgique De Eetwaren de camion De Technologie de l'hygiène de Laboratorium voor.

L'étude a été numérotée P 200 par les services de la CEE de la Commission, et le travail réel ce l'étude a été divisé par les laboratoires de la manière suivante: toutes les poules ont été abattues par le laboratoire De Gent, et les poules ont été divisées entre Kulmbach et Hillerød. Tous les poulets ont été abattus par l'institut De Hillerød et ils ont été divisés entre Kulmbach et Hillerød.

Ce rapport décrit la partie danoise de l'étude pour les poulets analysés au Danemark. Un rapport sur les analyses danoises des poules fera partie II de ce rapport.

*Poulets vifs.* Les poulets pour l'étude ont été pris de deux petits troupeaux de même origine génétique élevés dans le centre de recherches pour volaille élevant au Hillerød. Ils étaient lors octobre d'abattage (de dix-septième et dix-huitième, de 1977) 39—40 jours et de 55—56 jours respectivement. Ils étaient les rochers blancs Plymouth. Ils ont été donnés un fourrage avec la composition suivante:

maïs de 40%  
orge de 20%  
24% ont grillé des gâteaux de haricot de soja

3% viande et engrais d'os  
farine de poissons de 4%  
avoine de 3%  
matière grasse animale de 3%  
minéraux et vitamines de 3%

Tout avait été affamé pendant au moins 12 heures avant l'abattage. Sur chacun ces deux jours 3 fois 25 poulets (pour trois groupes de poids). Être recueilli et transporté à l'abattoir voisin (distance app. 500 compteurs). Chaque poids-groupe doit contenir 24 poulets — 25th être un figurant, qui a été abattu mais pas n'a pas été employé dans l'étude.

*Poulets abattus.* Tous les poulets ont été électriquement assommés dans une eau stunner, tués et bledés, mais enlevés de la abattage ligne avant le réservoir d'échaudage. Ils hand-plucked et ont été éviscérés alors. Tous les organes et le col ont été enlevés. Ils ont été habillés selon la définition «plume et tiré, sans ces têtes et des pieds, et sans des coeurs, foies et gésiers, appelés poulets de 65% et avec l'élimination du col.

Les carcasses ont été alors divisées dans deux groupes (12 de chaque classe de poids) et numérotées par l'application des anneaux en caoutchouc autour des cuisses, le même nombre étant appliquée aux deux cuisses des mêmes poulets. On a donné ces destinés à la surgélation immédiate un nombre précédé par un Roman II.

Kulmbach, Allemagne, et le Danish Research Institute for Poultry Processing de Hillerød, Danemark — d'effectuer des analyses comparatives sur des carcasses surgelées de poulets et de poules suivant les deux méthodes.

Ont également contribué à programmer et à réaliser cette étude le dr. P. Stevens, Station de Recherches Avicoles — INRA, Nouzilly, France et le dr. J. van Hoof, Laboratorium voor Hygiëne en Technologie van Eetwaren van dierlijke Oorsprong, Gand, Belgique.

Les services de la Commission de la CEE ont donné à cette étude le numéro P 200 et les laboratoires ont réparti de la manière suivante les travaux à effectuer pour réaliser celle-ci: toutes les poules ont été abattues au laboratoire de Gand et elles ont été réparties entre Kulmbach et Hillerød. Tous les poulets ont été abattus à l'institut de Hillerød et ils ont été répartis entre Kulmbach et Hillerød.

Le présent rapport décrit la partie danoise de l'étude effectuée sur les poulets analysés au Danemark. Un rapport sur les analyses réalisées au Danemark sur les poules fera l'objet de la partie II de ce rapport.

*Poulets vivants.* Les poulets qui ont fait l'objet de cette étude ont été choisis dans deux petites basses-cours de même origine génétique et ils avaient été élevés au centre de recherches pour l'élevage de la volaille de Hillerød. Lorsqu'ils ont été abattus (les 17 et 18 octobre 1977) ils avaient respectivement 39—40 jours et 55—56 jours. Il s'agissait de White Plymouth Rocks. On leur avait donné un fourrage dont la composition était la suivante:

maïs: 40%  
orge: 20%  
tourteaux de soja grillé: 24%

viande et engrais d'os: 3%  
farine de poisson: 4%  
avoine: 3%  
graisses animales: 3%  
minéraux et vitamines: 3%

Ils avaient tous été privés de fourrage pendant 12 heures au moins avant d'être abattus. Pendant chacun de ces deux jours, 3 lots de 25 poulets (correspondant à trois catégories de poids) ont été constitués et transportés à l'abattoir qui se trouvait à proximité 500 mètres environ. Chaque lot devait comporter 24 poulets; le 25ème étant en réserve, a été abattu, mais il n'en a pas été tenu compte dans l'étude.

*Poulets abattus.* Tous les poulets ont été assommés électriquement dans un réservoir d'eau, tués et saignés, mais retirés de la ligne d'abattage avant le bac d'échaudage. Ils ont été plumés à la main, puis éviscérés. Tous les organes et le cou ont été enlevés. Ils ont été préparés selon la formule «plumés et parés, sans les abats (tête, pattes, coeur, foie et gésier), appelés poulets 65 %», et sans cou.

Les carcasses ont alors été réparties en deux groupes (12 de chaque catégorie de poids); par ailleurs, on les a numérotées au moyen d'anneaux en caoutchouc qui leur ont été passés autour des cuisses, le même nombre figurant sur les deux cuisses d'un même poulet. Pour celles destinées à la surgélation immédiate, ce nombre était précédé d'un I romain; pour celles destinées à la réfrigération humide, celui-ci était précédé d'un II romain.

## Comments

### 1. *The French text considered on its own*

- (1) Pour un lecteur francophone non prévenu qui ne connaîtrait aucune langue étrangère, l'ensemble du texte apparaît presque incompréhensible en raison des nombreux non-sens, des erreurs de construction, des mots non traduits, etc. Il est probable qu'après avoir achevé sa lecture, ce profane ne pourrait rien dire ni de la finalité, ni des modalités de l'expérience. Tout ce qu'il saurait, c'est qu'une expérience a eu lieu. Autrement dit, l'information retirée serait pratiquement nulle.
- (2) Il est vraisemblable qu'un lecteur déjà au fait de l'expérience, surtout s'il connaissait déjà l'anglais (et le néerlandais), atteindrait à une meilleure compréhension. Dans ce cas toutefois, on peut se demander si la traduction conserverait encore une utilité, le lecteur possédant déjà l'information et/ou étant en mesure de prendre connaissance du texte original.

### 2. *The French translation considered as an entry in a competition to recruit French translators*

- (1) Le texte comporte 7 ou 8 non-sens, c'est-à-dire des passages qui n'ont aucune signification.  
En plus, il comporte 2 contre-sens, 2 faux-sens et au moins 17 termes impropres.
- (2) Il semble que, de par sa nature, la traduction automatique ne soit pas en mesure de respecter ce que, selon la terminologie de la linguistique américaine, on appelle la «collocation», c'est-à-dire l'emploi de termes corrects dans une liaison verbe-substantif.  
Ainsi, par exemple, on ne peut pas dire «les poules ont été divisées entre deux centres», mais l'on doit dire: «les poules ont été réparties entre ... etc».
- (3) Dans une suite de plusieurs substantifs en anglais, la traduction automatique ne permet pas d'établir le rapport correct.  
Ainsi le membre de phrase «the EEC Commission services» a été traduit: «les services de la CEE de la Commission» au lieu de «les services de la Commission de la CEE». Un traducteur n'aurait jamais pu commettre une telle erreur. Il en va de même jusqu'au cas où il n'y a que deux substantifs. Ainsi, «Poultry Breeding» a été traduit «volaille élevant» au lieu de «élevage de la volaille».
- (4) Plusieurs termes n'ont pas été traduits parce que, probablement, ils ne figuraient pas dans la mémoire.  
Ainsi, «stunner», «bleded», «hand-plucked» etc... (avant-dernier paragraphe de la page 9).
- (5) Plusieurs choses sont complètement incompréhensibles. Ainsi, (3ème alinéa de la page 8) «sabot», «camion anglais», «meter» traduit par «compteur» (3ème alinéa de la page 9) etc... ou encore «Roman I» laissé tel quel.

### Conclusion

Si je devais apprécier cette traduction comme une épreuve de concours, je me serais probablement arrêté au milieu de la première page en mettant un zéro au candidat.

En tout cas, je me suis beaucoup amusé en lisant que «les poulets soumis à l'épreuve étaient capables de griller des gâteaux de haricots de soja» et que «le 25ème poulet n'était qu'un figurant» («an extra»), tandis que les 24 autres devaient être probablement des artistes, alors que c'est précisément la machine à traduire qui a manqué son numéro de trapèze et s'est écrasée au sol.

### 3. *The French text revised*

Première conclusion qui s'impose d'emblée: non seulement cette traduction se situe bien en-dessous du seuil de rentabilité, mais on peut même la considérer comme franchement inutilisable.

Cela dit, la machine en question n'était visiblement pas prête à ce genre d'expérience.

- (1) Son vocabulaire comporte des *erreurs matérielles grossières*. Je pense aux fautes d'orthographe; ex.: assomer (assommer), abatoir (abbatoir).
- (2) Elle *manque d'informations*:
- a) *vocabulaire*: elle ne connaît pas des termes élémentaires comme «bleded», «hand-plucked», «deep-frozen».
- b) *morphologie*: ex. : «23rd novembre», «étude pour les poulets», «déterminer de l'eau étrangère».
- c) *syntaxe*: ex.: «aider à la planification et en effectuant l'étude étaient également dr. P. Stevens».
- (3) Il aurait fallu lui apprendre à *respecter les ensembles* de mots en langue étrangère sans chercher à les interpréter comme s'il s'agissait de mots anglais, ex.: «van» qui est traduit par «camion» alors qu'il s'agit tout simplement de la préposition «de»; «Hoof» qui est traduit par «sabot» alors qu'il s'agit d'un nom propre; «für», qui devient «fourrure» alors que, là aussi, il s'agit d'une simple préposition.

On aurait ainsi évité des assemblages de mots hétéroclites tels que «la fourrure Fleischforschung De Bundesanstalt».

Ce dernier cas illustre du reste le manque de rigueur de la machine car, optiquement, «für» est différent de «fur».

- (4) Ce qui m'amène à parler des *bizarries* de la machine. Dans certains cas, la machine laisse un blanc. Ainsi, «deep-frozen» est traduit par «profond —». Dans d'autres, elle reproduit le mot tel quel; ex.: «bleded», «hand-plucked». Pourquoi ?
- (5) Si on passe maintenant à un stade de difficulté supérieur, on peut dire:
- a) que le stock de synonymes dont dispose la machine est insuffisant. Il semblerait que, pour chaque terme, elle ne connaisse qu'un seul équivalent. Ainsi, «implementation» = «exécution», «planning» = «planification», «removal» = «élimination». Il est évident que, dans ces conditions, la machine est vouée à commettre des faux sens.
- b) Remarque accessoire: s'il fallait à tout prix ne retenir qu'un seul équivalent, encore fallait-il choisir le plus courant et donner pour «live» l'équivalent «vivant» (au lieu de «vif», réservé à certaines tournures). Pour «neck», il fallait, c'est évident, donner «cou» (et non «col», d'un usage plus limité).
- c) Pour pouvoir fournir une traduction valable, la machine devrait, non seulement *disposer d'un stock de synonymes suffisant*, mais aussi *apprendre à les choisir* en fonction du contexte, ce qui, pour un ordinateur incapable de prendre des raccourcis, suppose sans doute toute une séquence d'opérations complexes. Autrement dit, il lui faudrait une mémoire beaucoup plus développée.

- (6) Passons sur certains «gags» très réussis comme ce «25th» poulet qui doit «être un figurant» ou alors cette autre formule «tout avait été affamé pendant 12 heures avant l'abattage», si drôle qu'elle confine à la poésie.

Il reste certains résultats inexplicables tels le «camion anglais» dont, avec la meilleure volonté du monde, on ne parvient pas à retrouver l'origine dans «Laboratorium voor Hygiëne en Technologie van Eetwaren van dierlijke Oorsprong». De même, on comprend mal comment «Station de Recherchés Avicoles», en français dans l'original, a pu devenir «poste De Recherches Avicoles», après avoir transité par la machine à traduire.

### Conclusion

A mon avis, la machine qui a fait cette traduction possède une mémoire beaucoup trop rudimentaire.

*L'expérience* est donc *prématurée* et ne peut pas être

concluante. Elle ne saurait l'être en ce sens qu'elle ne permet pas d'apprécier les résultats que pourrait donner une machine suffisamment équipée.

On peut le regretter d'autant plus qu'une telle expérience risque d'apporter de l'eau au moulin des détracteurs de la machine à traduire.

