

BULLETIN D'INFORMATIQUE APPROFONDIE ET APPLICATIONS

N° 41 JUIN 1995

SCIENCES DE L'EDUCATION ET DE L'INFORMATION

COMITE SCIENTIFIQUE

Patrick Abellard
Jalal Almhana
France Chappaz
M'hamed Charifi
Roger Cusin
Bernard Goossens
Patrick Isoardi
Jean - Philippe Lehmann
Nadia Mesli
Patrick Sanchez
Rolland Stutzmann

DIRECTEUR

Edmond Bianco

REDACTEUR EN CHEF

Jean - Michel Knippel

1 EDITORIAL,

par Edmond Bianco

REDACTEUR ADJOINT

Sami Hilala

5 INTELLIGENCE ARTIFICIELLE,

par Pierre Livet

**13 LES LOCUTIONS VERBALES ,DANS LES
ECRITS DE MARTIN LUTHER,**

par Nadia Mesli

19 VOZZAVEDIBISAR,

par Jean - Michel Knippel

Publication gratuite trimestrielle de l'Université d'Aix - Marseille II
58, boulevard Charles Livon. F - 13284 Marseille Cedex 07
Téléphone : (33) 91 39 65 00 Télécopie : (33) 91 31 31 36

Edition 1995

ISSN 0291 - 5413

L'Informatique et ses applications: l'avènement d'Internet.

E. Bianco

Paradoxes.

Depuis sa naissance officielle, vers les années soixante, bien qu'elle ait existé sans son nom depuis plus longtemps, l'informatique a toujours eu un comportement bizarre. Il est évident que "l'informaticien" ne pouvait exister avant l'informatique, encore que. Mais voilà une science qui fut portée sur les fonds baptismaux par quantité de gens qui n'avaient finalement que peu de rapports avec elle. Peut-être était-elle une branche de la connaissance trop sérieuse pour qu'on la confie à ses spécialistes ? En tout cas, cette situation concevable pour une naissance, se poursuit jusqu'à nos jours. Les "décideurs" qui président à ses destinées et qu'on reconnaît à ce qu'ils ont la bouche pleine de son nom, ignorent à peu près tout de son contenu. Situation paradoxale ? Ne fut-ce point un paradoxe que de créer des IUT d'informatique avant que de créer les maîtrises qui auraient dû en fournir les maîtres ? Un paradoxe en induisant un autre, certain cours d'une grande école, dit d'informatique, n'est autre qu'une collection d'algorithmes, certes écrits en Pascal, et qui traitent de problèmes passionnants mais totalement extérieurs à l'informatique.

Bien que nous manquions de recul pour qu'on puisse se faire une idée philosophique d'ensemble du phénomène informatique qui a, en quelques décennies envahi toute la planète et pénétré toutes les couches de la société, nous pouvons tout de même émettre quelques remarques.

Concept informatique.

Le concept "informatique" a évolué un peu à la manière du concept de "culture". A l'origine il s'agissait du résultat de l'application d'une technique sur un comportement humain, soit d'une nouvelle manière de traiter des nombres, soit d'une acquisition de connaissances en vertu d'une certaine pédagogie. Puis, au fur et à mesure que l'informatique se répandait, le concept s'élargissait au point de représenter tout ce qui la touchait de près ou de loin. J'ai même connu un mathématicien qui, après avoir réussi deux petits programmes sur sa calculatrice de poche s'est élancé dans la rue en criant: je suis informaticien! je suis informaticien!

Il avait tout de même attendu que cette science se soit amplement dépouillée de sa gangue sale de discipline appliquée pour qu'elle ait l'air un peu plus noble.

Science des paradoxes.

Voilà qu'apparaît un autre paradoxe. Quand l'informatique s'est constituée, simple technique d'enchaînements automatiques de suites d'additions, il a fallu déployer les trésors d'imagination qui en ont fait ce qu'elle est devenue, alors les beaux esprits montraient de la répugnance. Maintenant que la discipline a acquis ses lettres de noblesse, nombreux s'en réclament qui n'y connaissent pas grand chose.

Peut-être l'informatique est-elle la science des paradoxes ? et le théorème de Gödel ne semble pas apporter pas une réponse négative à cette question.

Les diverses étapes de l'informatique.

Calcul scientifique.

Très naturellement dès que l'ordinateur a vu le jour, il a remplacé avantageusement les machines à calculer mécaniques. L'apparition de la notion de "programme" a permis des calculs impossibles à imaginer plus tôt. Aussi se sont rapidement développés des ordinateurs de plus en plus gros, capables de mener à bien de plus en plus rapidement d'énormes calculs qui portaient sur des matrices de dimensions vertigineuses, ou bien des dépouillements de chambres à bulles, et autres computations de cristallographie.

C'était la première étape, dite du "calcul scientifique". Mais les moyens de communication de l'ordinateur avec son environnement demeuraient rustiques: des alphabets peu riches, des dispositifs d'échanges peu performants. L'utilisateur entre temps se rendait compte que cet instrument pouvait servir à autre chose qu'à enchaîner des additions. Mais alors se révélait sa faiblesse au niveau "conversationnel". Le constructeur se faisait un peu tirer l'oreille, mais après bien des insistances et le marché se présentant bien, sortirent deux machines qui pratiquement assurèrent la transition: le 1401, et le CAB 500. La première par sa richesse d'alphabet, déjà de 64 à 128 signes et la vitesse de son imprimante, et l'autre un peu plus tardive, déjà ordinateur de bureau avec une console et un langage évolué, l'ALGOL 60, dont procède le PASCAL.

Le non-numérique.

Ces perfectionnements déclenchèrent la deuxième étape qui fut celle du traitement non-numérique, rapidement plus important que le traitement scientifique, car il englobait tout ce qui pouvait se traiter comme fichier. Ce fut l'époque des bases de données, des systèmes experts et autres. Le développement fut si rapide et l'on trouva tellement d'applications qu'on dût créer la "commission informatique" pour essayer de limiter un peu les dégats.

Le système.

L'utilisation de l'ordinateur se compliquant, on ressentit le besoin d'en organiser la vie interne, ce fut l'apparition du "système". Qui déjà pourtant existait sous une forme rustique désignée plutôt par le terme de "moniteur". C'est cette notion de système qui rendit possible l'ouverture de l'ordinateur au monde extérieur; Ainsi surgit la troisième étape, car l'ordinateur pouvait alors s'enrichir d'un moyen de communication supplémentaire: la ligne téléphonique. La communication d'ordinateur à ordinateur devenait possible, la création de réseaux d'ordinateurs devenait possible. Et devant ce nouveau marché, les organisations qui gèrent les lignes de transmissions se mirent à développer des sortes d'auto-routes de l'information qui empruntent beaucoup au terme "giga" pour définir leur débit. INTERNET pouvait alors naître.

Que dire de l'évolution du matériel ? Si la machine de Babbage n'a jamais fonctionné à cause du manque de moyens industriels de l'époque, si la machine de Turing n'a jamais vu le jour à cause du manque d'ouverture des militaires, par contre les premiers ordinateurs tournèrent en fonctionnant avec des lampes de radio. C'étaient des monstres lourds, encombrants avides d'électricité. Assez rapidement le transistor remplaça la lampe à vide. On gagna un degré sur les dimensions et les consommations. Puis vinrent les circuits intégrés qui mirent l'ordinateur à la portée de l'individu. Les grands constructeurs traînèrent longtemps les pieds, qui perdaient le monopole de la construction des monstres. Mais finalement le circuit intégré remporta la guerre car, même dans les très gros ordinateurs ce sont eux qui se sont implantés.

CONCLUSION.

Il me paraît un peu hâtif pour tirer une conclusion solidement étayée sur le fait informatique. Mais on peut toujours glaner quelques leçons sur les glissades et dérapages qui ont marqué son évolution. L'informatique de nos jours me paraît porter en elle deux faiblesses. Côté matériel, si le circuit intégré a permis le développement qui nous rassemble ici, il reste très sensible à un quelconque EMP. Peut-être est-ce un bien si cela peut faire hésiter un quelconque despote qui annihilerait ainsi toute communication aussi bien chez lui que chez les autres. Mais que se passerait-il si un EMP parvenait des étoiles. Côté logiciel, point n'est besoin de connaître les propriétés fondamentales de l'informatique pour se lancer dans des programmes même très compliqués, il suffit de pratiquer un langage. Le drame vient de là. Quand on est passé du gros ordinateur au micro, on pouvait espérer que les erreurs commises seraient soigneusement évitées pour équiper "l'ordinateur personnel" . Erreur les répliques de ces abominables

"operating systems" étaient déjà en place. On préfère investir tout de suite le marché avec un outil médiocre, voire mauvais que d'attendre un peu pour réfléchir et faire du neuf. Peu importe c'est le client qui paie. L'Université poussée également vers une certaine forme de "profit" n'a peut-être pas joué le rôle qu'elle aurait dû. Certaines équipes se sont livrées à des opérations académiques de prestige sans grand intérêt, c'est le cas d'ALGOL 68, alors qu'une étude de la notion de système a été parfaitement négligée bien qu'elle conditionne actuellement toute l'informatique.

Intelligence Artificielle

Problèmes pour l'Intelligence Artificielle.

L'intelligence artificielle n'est pas une simulation des performances de l'intellect humain, c'est 1) une recherche qui vise à avancer vers une mécanisation de la pensée, (mécanisation au sens Turingien du terme). Elle se décompose donc en trois tâches: comment extraire des données de l'environnement un ordre, une structure, qui donnera une représentation; comment définir des modes de passages et de transformation entre ces représentations; comment contrôler grâce à ces représentations et ces transformations entre représentations les actions sur l'environnement (robots).

Mais soit on sait, soit on a les plus vifs soupçons que ces trois problèmes ne sont pas résolubles (l'induction et apprentissage n'a pas de raison de se terminer, pas plus que le problème de la bonne transformation, ou celui de déterminer l'action optimale).

Faut-il alors se satisfaire de bricolages locaux de ces problèmes? Locaux en ce sens qu'on utiliserait les procédures d'IA comme relais insérés dans des cadres qui sont donnés par les humains? Mais alors l'IA devient 2) une discipline dont l'heuristique essentielle devrait porter sur l'interface entre humains et machines. Or de même que pour Platon la politique ne pouvait pas s'enseigner, de même on ne voit pas comment démontrer ce qu'est la bonne interface (on ne sait ce qu'est l'humain, on le découvre en le confrontant à des machines, et il est probable qu'il modifie ses capacités d'apprentissage en utilisant précisément des machines dont la fonction dès qu'on les utilise n'est donc plus celle pour laquelle on les a construites, puisqu'on supposait une certaine interface avec l'humain, avec une représentation simplifiée de l'humain).

Ou encore, on se borne à construire 3) des machines qui approximent des fonctions (on connaît le point de départ, on a une idée du résultat voulu, et on propose des machines "aveugles" qui explorent pour nous l'espace des solutions approchées. L'interface consiste simplement à définir les représentations d'états de départ de de résultat de manière accessible à la fois aux humains et aux machines. Mais elle ne consiste pas à tenter de donner à l'humain accès à ce que fait la machine, ni à donner à la machine accès à une représentation de comment fonctionne partiellement la cognition humaine.

Problème de la catégorisation:

On le trouve aussi sous le nom de problème de la classification (Parrochia). Comment ranger ensemble des objets qui se ressemblent via certaines propriétés, mais pas selon d'autres, et ressemblent à d'autres objets via d'autres propriétés, etc. (classes polythétiques).

Si le nombre de propriétés est donné comme invariant, si on n'apprend pas d'autres propriétés au cours du temps, et que la variance des objets quant à ces propriétés soit faible, alors les mesures de similarité qu'on peut trouver ne vont pas faire beaucoup varier le pré-ordre.

Mais ce n'est pas le cas si on change le nombre de propriétés en cours de route, et si la variance est grande. (et on doit souvent ajouter de nouvelles propriétés précisément parce que la variance sur les anciennes est trop forte pour être facile à traiter).

Le problème est aussi que la variance des objets par rapport à une propriété n'est pas très forte (dans une classe d'objets) mais que l'inverse, la variance des propriétés par rapport à des objets est très forte et qu'il est donc bien plus difficile d'avoir des classes de propriétés ou attributs. Or ce serait cela les catégorisations; des classes de propriétés.

Ce problème de classification peut sembler local.

Mais on voit qu'il pose déjà le problème de la révision: quand un ensemble nouveau d'objets, de documents, d'exemples d'apprentissage arrive, il faut redéfinir l'ordre, la distance de similarité.

Par ailleurs, si on considère un arbre d'analyse grammaticale, par exemple, les transformations à la Chomsky vont prendre des sous-arbres pour les réorienter, en intervertir les constituants, etc. Or il s'agit là d'un passage d'une classification à une autre, plus exactement du problème de la retransformation d'une structure d'indexation, d'une classification. On souhaiterait donc déterminer des catégories, ie des modes de transformation réglés des classifications les unes dans les autres (dans le cas de Chomski, c'étaient les règles transformationnelles).

Si l'intelligence artificielle disposait de ces catégories, l'essentiel du travail serait fait: il suffirait ensuite de rechercher parmi ces transformations catégorielles celle qui fait passer l'état des données de sa représentation actuelle (en entrée) à la représentation de l'état

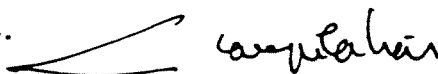
but (et on pourrait dire si on a une résolution du problème).

Mais c'est supposer que on puisse avoir résolu le problème de l'extraction des bonnes catégories de notre environnement. (le problème du bruit et de la variance étant laissé de côté, puisque même si le monde est suffisamment ordonné, alors on a encore le problème de catégorisation, pour un individu qui ne dispose pas d'emblée de toutes les catégories et qui n'a pas identifié toutes les propriétés).

Mais le problème de la catégorisation ne me semble pas résoluble: dès que le nombre de propriétés change, dès qu'on apprend, dès qu'on révisé, on ne peut plus espérer trouver des catégories invariantes.

Or ce problème de la catégorisation doit être résolu pour que la notion par exemple de Knowledge Level (Newell) puisse être considérée comme le niveau ultime de l'empilement informatique; ultime et explorable complètement.

Il semble bien ultime, mais parce que le problème de son exploration complète est impossible à résoudre.

 capitaine

On peut face à cette impossibilité (qui reste à prouver) prendre plusieurs échappatoires:

1) se passer de la représentation, et construire des robots qui "survivent" dans un environnement (Brooks). C'est très "history dependent". Brooks espère seulement que les contraintes de survie sont telles que le monde ordonnera ce que nous ne savons pas ordonner. Après tout, on peut imaginer que c'est comme cela que nous sommes parvenus à nos catégories; mais le problème de la classification montre que cette espérance est fragile.

2) Réduire le problème de la catégorisation au problème de l'approximation d'une fonction (cas des réseaux connexionnistes). Le problème de la révision de la classification consistera simplement à recalculer une fonction qui approxime une fonction composée.

Mais c'est évidemment simplement éliminer le problème: on ne sait pas comment comparer entre les deux fonctions approchées, parce que la distance qui devrait les ordonner est elle-même le calcul de l'approximation d'une fonction, et que les machines (connexionnistes, par exemple) vont se borner à modifier les approximations en

fonction de mesures de distance qui sont elles-mêmes de approximations de fonctions, etc, sans qu'on dispose de critère pour revenir par exemple à une approximation antérieure; on ne peut avoir de conduite de détour, de conduite de simplification par abstraction des détails "non pertinents", etc; On est "path dependent".

3) Les algorithmes génétiques utilisant non pas seulement des symboles, mais des fonctions. C'est une combinaison de l'approche "à la connexionniste" ie d'une évolution non dirigée ou en aveugle, et de l'approche symbolique. On fait en quelque sorte évoluer des fonctions, donc on peut regarder à chaque instant quelles fonctions le système met en oeuvre. Mais: pour une tâche donnée, on est dépendant de l'évaluation (jugant de la compétition entre les règles) qui va biaiser l'évolution; ça peut retrouver n'importe quel résultat (courbes économiques, par exemple) à un degré d'approximation, sans que cela veuille dire qu'on a la bonne représentation. Autrement dit on peut trop reconstruire, la machine est trop à tout faire pour nous apprendre grand chose. L'intelligence artificielle devient ici de la simple simulation (non pas simulation du fonctionnement cognitif de l'homme, mais simulation au sens de "résoudre une fonction pour laquelle on n'a pas de procédure analytique en approximant cette résolution par des procédures mécaniques répétitives").

ceci dit, comme on peut regarder les fonctions, c'est peut-être intéressant. Il faudrait donc imaginer des programmes qui font ce travail, car il est hors de portée de l'humain. Mais pour faire ces programmes de manière satisfaisante il faudrait avoir résolu le problème de la catégorisation, et c'est justement parce qu'on ne peut pas le faire qu'on en est là!

4) Traiter le problème de la révision.

(puisque le problème de la catégorisation achoppe sur celui du changement de mesure et d'ordre entre classifications quand on ajoute de nouvelles propriétés, pourquoi ne pas passer du substantiel au "procédural" au sens Rawls, ou Simon, et donc s'intéresser simplement au problème de la révision des catégorisations?)

Le problème semble intraitable en soi: partie non décidable du semi décidable de la logique des propositions pour les logiques non monotones. Difficultés d'utiliser une approche bayésienne de probabilités classiques (réviser A par B est conditionnaliser A par B)

pour la révision par une conjonction (le degré d'enracinement épistémique d'une conjonction, ie son degré de révisabilité est celui de l'un des conjoints, alors que la proba conditionnée sur A ne peut pas être égale en général à la proba conditionnée sur A et B).

Et surtout il y a un problème de réflexivité ("étirée") de l'opération de révision. On révisé par rapport à un contexte (Lindström): on change notre croyance sur Q, une fois connue l'information P, par rapport à une base de connaissance ou un contexte d'information C. (Il me semble qu'on trouve une version de cela chez Girard, dans l'idée d'une sorte de stock limité possible pour faire des opérations logiques). Donc "si P alors Q" est valide d'abord par rapport à un contexte C. Mais il faut aller plus loin. 1) P est défini par rapport au contexte C, 2) l'opérateur "si...alors" est défini par rapport au contexte C. Mais alors 3) le conséquent Q ne peut pas être défini simplement par rapport au contexte C. En effet, la révision qui va décider si on conserve ou non la conclusion Q dépend non seulement de C, mais de la nouvelle information P, et non seulement de P, mais de P relativement à C (ayant un impact qui implique la révision de C par P). Mais cet impact de P est lui-même relatif à C. Donc au total, "si P, alors Q" doit se réécrire, selon Lindström, comme $[P_C] \Rightarrow_C [Q ((C * P_C))]$

Autrement dit, la révision de C par P est une opération qui est dépendante de l'impact de P sur C, mais cet impact est lui-même dépendant de C. Il n'y a pas circularité parce que cet impact ne dépend pas de C révisé par P. Mais bien évidemment cette circularité évitée se monnaie dans l'itération des révisions, puisque C révisé par P1 sera le contexte qui relativisera l'impact de la révision par P2 etc. D'où évidemment une dépendance par rapport à l'histoire des révisions, tout comme on a une dépendance par rapport au contexte, au back ground des révisions. Et cette dépendance va se manifester par une pluralité d'extensions ou de chemins de révision possibles, et on ne sais pas comment préférer l'un aux autres (ou comment les ordonner).

De plus quand il s'agit de définir les algorithmes de révision, on doit naviguer entre des contraintes peu compatibles, et un choix syntaxique de procédure va avoir des conséquences sur le respect de postulats de révision qui sont peu "catégorisables" (par là j'entends toujours la possibilité de comparer des classifications ou des pré-

ordre, des distances de similarité: ici c'est l'ordre donné par les algorithmes qui est peu comparable à l'ordre supposé par les règles d'inférence ou postulats de révision).

Donc le problème de la catégorisation se retrouve dans le problème de la révision: on n'y a pas échappé en passant d'une conception "substantielle" à une conception "procéssuelle" (pour éviter l'ambiguïté avec procédural).

Notons que cette tendance à osciller de la simulation du "naturel cognitif" humain à la simulation en aveugle (calculs non analytique), avec pour toile de fond les problèmes de catégorisation, et des tentatives pour les contourner qui ne font que les réactiver, semble inhérente à l'IA, puisqu'on la trouve à la fois dans des cadres de pensées représentationnistes et en termes de connaissances symboliques (IA classique, projet Lenat d'accumulation des connaissances) que dans le connexionnisme, les algorithmes génétiques, ou encore les robots).

L'approche "systèmes experts" a consisté à prendre la catégorisation pour du bricolage humain à agencer avec des contraintes du bricolage machine.

Texte de Pierre Livet; réflexion aux journées de travail du groupe de formation doctorale d'informatique fondamentale et sciences de la computation. Juin 1993.

Les mots manuscrits sont de Pierre Livet.

De même le problème de la "compilation" Backus, Desclés.

que veut dire "traduction" d'un langage plus élevé dans les opérations d'un langage intermédiaire (avant le niveau physique)? Il faut là encore assurer la compatibilité des transformations, et c'est donc un problème de catégorisation des opérateurs.

En fait Desclés semble le mêler avec celui de la catégorisation "cognitive" (celle du knowledge Level de Newell). Or ce sont plutôt ses "combinateurs" qui seraient les bonnes catégories, puisqu'ils permettraient la combinaison des "catégories", et leurs transformations. Or ce sont ces transformations que devraient respecter les différents niveaux de compilation? Les combinateurs sont ainsi utilisés à la fois pour comprendre l'intégration des éléments de compilation d'un niveau inférieur dans les éléments d'un autre niveau (un combinateur intègre des unités de bas niveau u_1, u_N , les applique à des unités de base niveau y_1, y_N , et donne des unités de haut niveau Z_1, Z_N) et les opérations de combinaison de catégories entre elles. Mais c'est supposé résolu le problème de la catégorisation, et en général supposer close l'architecture des propriétés. C'est une hypothèse quasi structuraliste qu'on ne voit pas de raison de faire.

- forme de Heitert → et catégorisation
- voir de chercher si à un instabilité des solétraux, ppter qui vt diverge → crise.
- gllp - merge → maintien "facilité".
- supériorité - pt l'annul -
- rapinement des cepte ??
- (déduction artificielle)
- modélisation : pas de machines ici.

Thèse nouveau régime

UNIVERSITE D'AIX-MARSEILLE I
U.F.R. de Langues Anglo-saxonnes et
Germaniques et de Langues Etrangères
Appliquées

Nadia MESLI :

"LES LOCUTIONS VERBALES DANS LES ECRITS DE M. LUTHER."

Directeur de Thèse : Daniel BRESSON

RESUME :

Cette thèse est consacrée à l'étude de la syntaxe et de la valeur sémantique des locutions verbales (*Funktionsverbgefüge*) dans les écrits de Martin Luther, en tant que langue représentative du nouveau-haut-allemand précoce (*das Frühneuhochdeutsche*), période transitoire entre le moyen-haut-allemand (*das Mittelhochdeutsche*) et le nouveau-haut-allemand (*das Neuhochdeutsche*). Il s'agit d'expressions telles que *eine Frage stellen*, *einen Spaziergang machen*, *in Erscheinung treten*, *in Bewegung sein...*, formées de l'association d'un verbe qui a perdu une partie plus ou moins grande de son sens lexical de verbe plein (appelé "verbe support") et d'un nom qui est le porteur du sens lexical de la locution (appelé "nom prédicatif"), et qui sont ressenties comme équivalentes à un verbe (*eine Frage stellen* -> *fragen*, *einen Spaziergang machen* -> *spazierengehen*, *in Erscheinung treten* -> *erscheinen*, *in Bewegung sein* -> *sich bewegen...*). Ces expressions ont longtemps été condamnées par les puristes de la langue (*Sprachkritik, Sprachpflege*) qui les taxaient de "maladies stylistiques", de "substantivite", ou d'"enflure verbale" (*Hauptwörterkrankheit, Substantivitis, Wortmacherei, streckende Umschreibung, Aufblähung des Zeitwortes, Verbalaufschwemmung, Verbzerstörung, Entverbalisierung...*).

Peter von Polenz [1963] est le premier linguiste allemand à avoir introduit et défendu le concept de "verbe fonctionnel" (*Funktionsverb*). A sa suite, beaucoup de linguistes et de grammairiens se sont penchés sur ce phénomène linguistique en général :

Daniels [1963], Engelen [1968], Klein [1968], Panzer [1968], Zimmermann [1968], Rothkegel [1969], Duden [1973], Herrlitz [1973], Persson [1975], Günther / Pape [1976], Kishitani [1976], Bahr [1977], Helbig [1979], Helbig / Buscha [1980], Sommerfeldt [1980], Grimm [1981], Konieczna [1981], Bergmann / Pauly [1983], Yuan [1986], Bresson [1987, 1988a, 1988b] ...

ou sur certains aspects seulement (y compris von Polenz) :

von Polenz [1963b] (étude du verbe durchführen)

von Polenz [1964] (étude du verbe erfolgen)

Heringer [1968] (étude des verbes kommen et bringen)

Persson [1975] (étude du verbe finden)

Persson [1984] (étude des verbes kommen et gelangen)

D'autres se sont plutôt consacrés (entièrement ou en partie) à des études contrastives entre le français et l'allemand : Heringer [1968] (chapitre 5), Blochwitz [1980], François [1981] ; l'allemand et l'anglais : Pusch [1972] ; l'allemand et le néerlandais : Hinderdael [1981] ; l'allemand et le polonais : Konieczna [1981], Koniuszaniec [1981] ; l'allemand et le chinois : Yuan [1983, 1986] ; l'allemand et le japonais : Kishitani [1976].

La majorité de ces études demeurent cependant incomplètes dans la mesure où seuls des problèmes stylistiques ou syntaxiques sont abordés, et rarement des problèmes sémantiques. La plupart d'entre elles se consacrent de plus uniquement aux constructions prépositionnelles telles que *in Gang bringen*, *in Aufregung halten*, *in Bewegung kommen*, *ins Rollen geraten*, *in Abhängigkeit stehen...*, et délaissent les autres types de constructions tout aussi importants (*einen Mord begehen*, *einen Bund eingehen*, *Dank ernten*, *Ärgernis erregen*, *Trost finden*, *einen Stoß geben*, *einen Befehl bekommen...*). Il nous a semblé alors intéressant d'approfondir ces points quelque peu délaissés par les études anciennes et mêmes récentes (cf. Yuan [1986]) non pas en allemand moderne, mais dans une langue allemande ancienne formant une entité stylistique et temporelle, supposée aussi riche que celle d'aujourd'hui : la langue de Martin Luther (1483-1546), représentative du nouveau-haut-allemand précoce (période s'étendant selon les uns de 1350 à 1600, ou selon les autres de 1350 à 1650, de 1450 à 1550 ou de 1450 à 1650). Cette étude nous semblait d'autant plus intéressante que beaucoup de linguistes avaient formulé des hypothèses à l'égard de telles constructions. Ces derniers voient en effet dans leur emploi une tendance actuelle à la nominalisation et les présentent comme des phénomènes affectant principalement des langues aussi spécialisées que la langue juridique, administrative ou scientifique. Peter von Polenz [1963, 1964, 1972] y voit en effet un style rationnel condensé indispensable aux besoins des temps modernes. Celui-ci serait dû à l'influence du Pietisme, du Rationalisme et de l'*Aufklärung* sur la langue du XVIII^e et du XIX^e siècle. Daniels [1963] démontre également que ces expressions servent à combler des "trous" lexicaux du système verbal allemand, liés à l'apparition des langues techniques modernes. Il en va de même pour Heringer [1968], Panzer [1968], Kishitani [1976] et Konieczna [1981]. Cette étude nous permettait ainsi de vérifier ces hypothèses, déjà mises en doute par des linguistes attestant des formes plus anciennes (expressions moyen-haut-allemandes ou vieux-haut-allemandes).

Les écrits de Luther sur lesquels a porté l'étude sont extraits des quatre tomes de l'édition de Clemen [1966-1967], en version originale, de ses principales oeuvres (*Luthers Werke in Auswahl*). Ces écrits sont représentatifs des années 1518 à 1545, le premier écrit du tome I étant en latin :

tome I (512 p.) : 1518-1520, tome II (464 p.) : 1520-1522
tome III (516 p.) : 1524-1528, tome IV (428 p.) : 1529-1545

Nous y avons relevé 6201 emplois de locutions verbales, dont nous avons recensé 836 noms prédicatifs (au nominatif, à l'accusatif, au génitif et prépositionnels) et 310 verbes supports (simples ou complexes, à l'actif et / ou au passif). Une exploitation informatique de ces données a permis de constituer un fichier central comprenant 6201 fiches (ou enregistrements) de 30 rubriques (ou champs) chacune, décrivant tout l'environnement d'une locution verbale (le fichier LV), un fichier comprenant 1404 fiches de 23 champs chacune et décrivant la nature de tous les noms prédicatifs relevés (le fichier FICHN) ainsi qu'un fichier comprenant 472 fiches de 5 champs chacune et décrivant la nature de tous les verbes supports relevés (le fichier FICHV). Certaines données du fichier central (noms prédicatifs, verbes supports, fonctions syntaxiques des noms prédicatifs et années d'apparition des locutions) ont permis de constituer quatre dictionnaires (DICO1, DICO2, DICO3, DICO4) facilitant la consultation de la partie minimale de ces locutions verbales (nom prédicatif (N) au nominatif (Nn), à l'accusatif (Na), au génitif (Ng) ou prépositionnel (pN) et verbe support (V)), classées en priorité par ordre alphabétique des noms prédicatifs (DICO1), des verbes supports (DICO2), des fonctions syntaxiques des noms prédicatifs (DICO3) et par ordre chronologique (DICO4).

L'ensemble de cette étude se présente sous la forme suivante :

1) Le premier chapitre est une présentation générale composée de trois parties. La première (§ 1) est consacrée à la présentation de la notion de "locution verbale". Elle donne un aperçu diachronique et terminologique des expressions étudiées, expose les critères que l'on trouve dans les différentes études menées dans ce cadre, supposés délimiter ces expressions par rapport aux constructions libres et aux constructions figées, et précise les critères de délimitation qui ont été retenus dans notre étude. La deuxième partie (§ 2) présente la langue de Luther. Elle situe tout d'abord la période du nouveau-haut-allemand précoce (*das Frühneuhochdeutsche*) dans l'histoire de la langue allemande, puis illustre les caractéristiques graphiques essentielles de la langue de Luther dans le cas particulier des locutions verbales. Elle présente enfin les oeuvres de Luther sur lesquelles a porté l'étude. La troisième partie (§ 3) est consacrée à la présentation de nos données : la base de données centrale LV que nous faisons figurer dans les annexes I et II, les dictionnaires de locutions verbales DICO1, DICO2, DICO3 et DICO4 (annexe III), et les fichiers des noms prédicatifs (FICHN) et des verbes supports (FICHV) se situant dans l'annexe IV.

2) Le deuxième chapitre est consacré à l'étude morphosyntaxique des locutions verbales. Il se base sur les résultats de recherches automatisées, effectuées sur notre base de données LV (listes de conditions que nous présentons à sa suite), sur le fichier des noms prédicatifs FICHN ou sur le fichier des verbes supports FICHV. Nous présentons ces derniers résultats dans l'annexe IV, sous la forme de listes ou de tableaux. Ce chapitre comprend également trois parties. La première (§ 4) traite de problèmes syntaxiques généraux : étude des comportements syntaxiques des locutions verbales face aux critères syntaxiques énumérés dans les diverses études sur les locutions verbales (contraintes portant sur la position de la négation, de l'adverbe ou d'autres éléments spécifiques ; caractère obligatoire des noms et des verbes entrant dans ces locutions verbales...). La deuxième partie (§ 5) est consacrée à l'étude des noms prédicatifs : étude de leur morphologie et de leurs comportements face aux contraintes syntaxiques mentionnées dans les diverses études sur les locutions verbales, notamment leur nombre, leurs déterminants, leurs expansions, ainsi que la possibilité d'anaphorisation. La troisième partie (§ 6) est consacrée à l'étude des verbes supports : étude de leur morphologie et présentation des relations syntaxiques qu'ils entretiennent avec les noms prédicatifs.

3) Le troisième chapitre est consacré à l'étude sémantique de ces mêmes locutions verbales et se compose également de trois parties. La première (§ 7) présente tout d'abord la notion d'*Aktionsart*, essentielle dans ce domaine, puis la redéfinit dans le cadre d'une théorie lexicaliste de la classification des verbes et des locutions verbales. La deuxième partie (§ 8) est consacrée à la classification des noms prédicatifs selon des substantifs classificateurs (*Nclas*). Elle montre ainsi l'influence que peut avoir le sémantisme des noms prédicatifs sur l'expression de l'*Aktionsart* des locutions. Elle se réfère à la table NCLAS1 se trouvant dans l'annexe IV. La troisième partie (§ 9) est, elle, consacrée à la classification des locutions verbales selon les *Aktionsarten*. Elle se base sur les notions de formes "basiques" et de formes "non basiques", de "support standard" et de "support converse" exposées dans les travaux du L.A.D.L. ainsi que sur la classification des verbes supports selon des "verbes prototypes" ou des "verbes classificateurs" (*Vclas*). Cette classification des locutions verbales démontre ainsi dans quelle mesure l'appartenance d'un nom prédicatif à telle classe sémantique plutôt qu'à une autre peut déterminer l'*Aktionsart* exprimée par la locution, et vérifie si l'*Aktionsart* exprimée par le verbe support ne joue pas également un rôle dans ce domaine. Cette dernière partie se réfère aux tables NCLAS1, H1, NH, HB, HW, T1, T2, GEH, TEH, ZEH, SEH, HEH, XEH, S1, G, S2, H2, S3, NCLAS2 et VCLAS se trouvant dans les annexes IV et V, ainsi qu'à des graphiques se trouvant à la fin de ce chapitre.

L'étude des locutions verbales relevées dans les écrits de Luther a fait apparaître ainsi les résultats suivants :

- L'analyse syntaxique a révélé des comportements beaucoup moins libres que l'on aurait pu croire. En effet, la majorité de ces locutions ont des noms prédicatifs dont l'emploi du nombre, des déterminants ou des expansions est contraint, et dont la possibilité d'anaphorisation est restreinte.

Ces résultats manifestent alors une cohésion syntaxique de ces expressions, confirmée par l'étude de la position de la négation ou des éléments spécificateurs ou en fonction attributive, par l'étude des compositions (locutions verbales nominalisées, sous la forme d'un verbe ou d'un groupe qualificatif) ou par l'étude des ellipses des noms prédicatifs, des verbes supports ou des locutions elles-mêmes.

- L'analyse morphologique des noms prédicatifs a, elle, confirmé le contenu "verbal" de ces noms en montrant qu'ils pouvaient être morphologiquement associés à un verbe (noms prédicatifs dérivés d'un verbe, noms prédicatifs dont sont dérivés des verbes, noms prédicatifs pouvant aussi bien être dérivés d'un verbe que former un verbe, noms prédicatifs morphologiquement associés à un verbe autonome) ou à un adjectif (noms prédicatifs dérivés d'un adjectif ou dont sont dérivés des adjectifs), ou être autonomes (noms prédicatifs non associés morphologiquement à un verbe ou à un adjectif).

- L'étude sémantique a de son côté confirmé la fonction essentielle de ces locutions dans l'expression des diverses phases d'un procès. Nous avons constaté ainsi que les verbes supports sont loin d'être des verbes "vides" de sens ou "pauvres" en sens, de même qu'ils n'imposent pas nécessairement leur *Aktionsart* de verbe plein aux locutions dans lesquelles ils apparaissent. Nous avons vu que le sens lexical de l'expression se déduit à la fois de la signification du nom prédicatif et de celle du verbe support, le verbe support pouvant prendre une nuance particulière au contact de ce nom ou l'inverse. Les verbes supports qui, en tant que verbes pleins sont polysémiques, peuvent alors être désambiguïsés par les noms prédicatifs, de même que les noms prédicatifs à double interprétation ("ponctuelle" ou non "ponctuelle" par exemple) peuvent être désambiguïsés par les verbes supports.

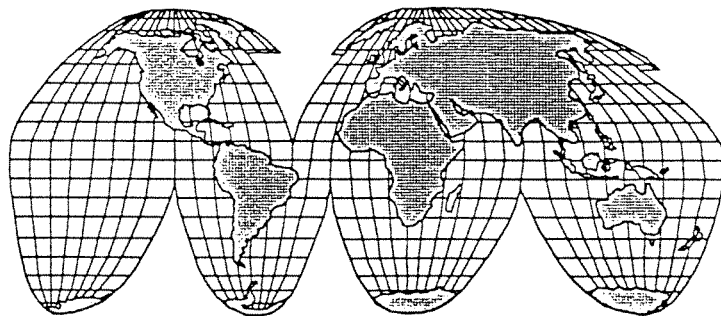
Cette étude a donc montré que le phénomène linguistique des locutions verbales est ancré depuis longtemps dans la langue et qu'il ne reflète pas une tendance actuelle à la nominalisation. Celle-ci nous a également permis d'éclaircir un certain nombre de points restés obscurs dans les différentes études sur les locutions verbales actuelles, notamment en ce qui concerne la notion d'*Aktionsart*, essentielle dans ce domaine. L'étude détaillée des différentes tables a fait apparaître que ces locutions expriment principalement des *Aktionsarten* uniques ou itératives, des *Aktionsarten* qui justement sont très peu exprimées par les verbes simples. Le grand nombre de combinaisons possibles autour d'un même nom prédicatif a montré la grande richesse des procédés linguistiques mis en oeuvre pour l'expression de toutes les modalités d'un procès, permettant ainsi de combler des "trous" lexicaux que ne peuvent combler les verbes simples.

MOTS-CLES :

verbes supports, noms prédicatifs, locutions verbales, nouveau-haut-allemand, valeur aspectuelle, causativité, Luther (Martin), constructions converses, constructions figées ou idiomatiques, substantifs classifieurs, formes basiques et non basiques, syntaxe

VOUZZAVEDIBISAR

SEMINAIRE INTERNET



PROGRAMME

INTERNET POUR L'ENTREPRISE

AU SOMMAIRE DU MARDI 27 JUIN 1995

09 h 15 - 09 h 45	Accueil des participants par <i>Mademoiselle FERRARI Responsable INFREP Marseille</i>
09 h 45 - 10 h 15	L'avènement d'Internet par <i>Monsieur BIANCO Professeur Université de la Méditerranée</i> Internet et l'Intelligence Artificielle par <i>Monsieur KNIPPEL Maître de Conférence Université de la Méditerranée</i>
10 h 15 - 11 h 15	A la découverte d'Internet par <i>Monsieur JACQUIER Directeur Centre de Calcul St Jérôme Marseille</i> <i>Université Aix Marseille III</i>
11 h 15 - 11 h 30	Pause café
11 h 30 - 11 h 45	Internet et culture par <i>Monsieur LAGANE</i>
11 h 45 - 12 h 15	Cyber Café par <i>Monsieur BISAC Directeur Cyber Café - Nice</i>
12 h 15 - 14 h 00	Déjeuner
14 h 00 - 14 h 30	La formation à Internet par <i>Mademoiselle FERRARI et Monsieur HILALA Responsable CFCIM</i>
14 h 30 - 15 h 15	Mise en oeuvre d'un serveur et de points d'accès par <i>Monsieur GARNIER Responsable Rhône Alpes MDIS</i>
15 h 15 - 15 h 30	Pause café
15 h 30 - 16 h 15	Fournisseur de connexions, conception, conseils par <i>Monsieur MARTIN-CHAVE Directeur Technique GULLIVER Marseille</i>
16 h 15 - 16 h 45	Internet et le médical par <i>Monsieur RABOULT Directeur Commercial Force Gals Monaco</i>
16 h 45 - 17 h 15	Offre des cable-opérateurs par <i>Monsieur LEYDET Adjoint au Directeur Commercial France Télécom et Monsieur MOULIN</i> <i>Sales Manager France Télécom Transpac Marseille</i>
17 h 15 - 17 h 45	Questions, réponses
17 h 45 - 18 h 15	Apéritif de clôture

Débat animé par Joël RUMELLO

Université de Provence
Atelier de Reprographie
Centre Saint Charles
3, place Victor Hugo
F - 13331 Marseille Cedex 3