

# **LE PROGRAMME D'ANALYSE AUTOMATIQUE DU LATIN**

## **but du programme**

Dans le numéro précédent de cette Revue, on a pu lire les conventions et les codes selon lesquels nous adjoignons à chaque mot d'un texte latin sa référence, son lemme et une analyse morphologique, syntaxique et stylistique.

Avant la mise au point du programme qui fait l'objet du présent article, la constitution d'un fichier exigeait une série d'opérations, les unes automatiques et les autres manuelles, que nous pratiquons d'ailleurs encore dans certaines circonstances déterminées. Voici une description sommaire de ces opérations.

Dans une première étape, le texte est perforé à raison d'une forme par carte. Grâce au programme de la perforatrice, la forme est perforée dans la zone voulue (colonnes 19-38), un arrêt en colonne 66 permet, si c'est nécessaire, de perforer la ponctuation et la machine reproduit automatiquement le code de carte mot en colonne 1 et le code d'oeuvre en colonnes 39-40.

Au cours de la deuxième étape, la seule qui, dans ce mode de travail, soit entièrement automatique, une calculatrice IBM 602A perfore dans les cartes mots la référence qu'elle calcule au fur et à mesure en utilisant les données de la colonne 66.

La troisième étape, la plus importante mais aussi la plus lente, porte sur l'analyse. Chaque carte reçoit une annotation manuelle concernant la lemmatisation et l'analyse en code.

Ces indications manuelles, au cours de la quatrième étape, sont perforées dans les colonnes réservées à cet effet. A ce moment, le fichier est prêt pour toute espèce d'exploitation (index, concordance, liste de fréquence, distribution du vocabulaire, dénombrements grammaticaux).

En raison de sa complexité, cet enchaînement d'opérations est très incommode. En particulier, la troisième étape, par son caractère fastidieux, provoque de multiples erreurs; en outre, elle ralentit considérablement l'allure du travail. C'est pour éviter ce goulot d'étranglement qu'il nous a paru intéressant d'automatiser progressivement la lemmatisation et l'analyse.

## **caractéristiques de l'ordinateur utilisé**

L'ordinateur grâce auquel nous avons pu commencer la réalisation de ce dessein est un IBM 1620 avec entrée et sortie/cartes, auquel ont été connectés comme mémoires périphériques deux "disk-drives" 1311. Nous ne pouvons rappeler ici toutes les caractéristiques de cette machine. Notons seulement quelques détails relatifs à sa vitesse et à sa capacité.

La mémoire centrale est de 20.000 positions. Chacun des "disk-drives" porte une pile de disques sur laquelle on peut enregistrer deux millions de caractères numériques ou un

million de caractères alphabétiques, répartis en 20.000 secteurs qui ont chacun leur adresse propre et qui, par leur position, forment 100 cylindres concentriques. L'utilisation des disques combine la consultation séquentielle et la consultation aléatoire: toute lecture et toute écriture sur disque commence à un secteur quelconque désigné, dans le programme, par son adresse et se continue en séquence pour un nombre de secteurs déterminé lui aussi par le programme. La consultation peut évidemment être limitée à un seul secteur.

Le positionnement des têtes de lecture sur le cylindre désiré demande en moyenne 250 millisecondes; encore faut-il ajouter que si deux lectures successives concernent un même cylindre, aucun positionnement nouveau n'est nécessaire. Les opérations d'entrée et de sortie (lecture et perforation des cartes, lecture et enregistrement sur disque) sont de quelques millisecondes. Quant aux opérations internes (opérations arithmétiques, opérations logiques et transferts), leur temps est de quelques centaines de micro-secondes.

## **conception d'ensemble du programme**

Après ces précisions d'ordre technique, revenons à l'automatisation de la lemmatisation et de l'analyse. On sait que l'analyse d'un mot procède à la fois de l'examen de la forme et de celui du contexte. L'examen de la forme permet de découvrir le lemme et l'analyse morphologique ou bien, en cas d'homographie, les diverses possibilités qui existent à ces deux points de vue. C'est le contexte qui permet de choisir entre ces possibilités. C'est lui encore qui fournit les précisions d'ordre syntaxique et stylistique.

Le programme que nous présentons ici automatise tout ce qui relève de l'examen de la forme. Sur les cartes mots du modè-

le décrit dans notre Revue 1966/1, pp. 5-8, il perfore une analyse morphologique (colonnes 54-58 et 61) qui s'ajoute au code de service (colonne 1), à la forme (colonnes 19-38), à la ponctuation (colonne 66) et à la référence (colonnes 39-53 et 71-75). En revanche, il laisse à l'intervention humaine tout ce qui vient du contexte, c'est-à-dire l'analyse syntaxique et stylistique (colonnes 59, 60, 62-65 et, pour les subordonnants, 57 et 58), et, pour les homographes, le choix entre les diverses analyses morphologiques.

Quant aux modalités de cette intervention humaine, le programme laisse le choix entre deux possibilités. Dans la première, l'ordinateur travaille d'une manière purement automatique et enregistre sur cartes perforées tous les résultats possibles qu'il découvre: sur le fichier ainsi produit, le philologue opère ses choix et apporte les compléments nécessaires. Dans le second mode de travail, l'ordinateur, chaque fois qu'il découvre une analyse possible, la transmet automatiquement sur la machine à écrire. Par le même canal, le philologue communique son choix (acceptation ou rejet) et ajoute éventuellement les informations complémentaires. L'ordinateur n'enregistre sur carte que les solutions approuvées et éventuellement complétées par le philologue.

Pour des raisons de commodité, nous exposerons d'abord le déroulement du programme dans le mode purement automatique. Nous indiquerons ensuite les particularités propres à l'autre procédure.

## **documentation en mémoire**

Le programme d'analyse suppose l'exploitation de deux lexiques et d'une table de désinences, enregistrés sur les mémoires à disques.

L'existence de deux lexiques séparés se fonde sur la distinction que voici. Il y a des mots et des formes du latin dont on peut donner le lemme et l'analyse sans passer par une décomposition en des éléments que nous appellerons, en donnant à ces mots une valeur purement pratique, le radical et la terminaison. Ce sont les mots invariables (à l'exception des adverbes de manière, que l'on peut rattacher à la flexion des adjectifs) ainsi que les formes des mots variables qui ne suivent aucun paradigme. Nous avons formé de cet ensemble ce que nous désignons du terme de lexique I. Chaque unité de ce lexique contient un lemme, une forme et une analyse. Dès que l'ordinateur détecte l'identité de la forme à analyser avec une forme du lexique I, il peut légitimement lui attribuer comme possibles le lemme et l'analyse correspondants (on trouvera un extrait du lexique I en Annexe 1).

A la rigueur, tout le vocabulaire latin pourrait être traité de la sorte: il suffirait de développer complètement la flexion de tous les mots variables. Mais on donnerait ainsi au lexique des dimensions qui risqueraient vite de dépasser les capacités de la mémoire à disques et, en tout état de cause, on ralentirait le rythme des opérations. Il nous a donc paru préférable de grouper les mots variables à flexion régulière dans un second lexique dont l'exploitation se fait par l'intermédiaire d'une table de désinences.

Dans ce lexique II, chaque mot forme une unité lexicale représentée par un lemme, un radical et une caractéristique grammaticale réduite. D'une manière tout empirique, nous considérons ici comme radical la partie du mot qui reste identique à travers toute la flexion. Quant à la caractéristique grammaticale réduite, elle précise la catégorie (nom, adjectif, verbe, etc) et la sous-catégorie: pour les noms, la déclinaison; pour les adjectifs et les numéraux, la classe et éventuellement le degré (comparatifs et superlatifs irréguliers ou dépourvus de positif); pour les verbes, la conjugaison et éventuellement l'appartenance aux déponents ou aux semi-déponents (voir fragment du lexique II en Annexe 2).

Chacun des deux lexiques est rangé dans un ordre strictement alphabétique, fondé sur la forme pour le lexique I et sur le radical pour le lexique II. Chaque unité de lexique occupe un secteur disque. Le lexique I commence au secteur 200 du disk drive 1 et le lexique II, au secteur 200 du disk drive 2.

Lors du chargement des lexiques en mémoire, l'ordinateur constitue automatiquement et enregistre à partir du secteur 0 du disk drive 2, une table qui indique l'adresse du secteur où débute, dans l'un et l'autre lexique, chacun des digrammes initiaux (ce sont les groupes de deux lettres formant le début de chaque mot).

La table des désinences, nécessaire à l'exploitation du lexique II contient, pour chaque désinence, l'analyse codifiée qui y correspond. Pour les désinences homographes, il y a donc autant d'unités que d'analyses possibles.

Les désinences sont rangées selon l'ordre alphabétique de la lettre finale. Dans chacun de ces groupes, elles sont réparties par longueur (nombre de lettres). Pour une même longueur, elles sont ordonnées selon leur fréquence, les désinences homographes restant groupées (on trouvera en Annexe 3 la partie de la table des désinences qui concerne la finale T).

Un système de renvoi, sur le détail duquel nous reviendrons plus loin, détermine un ordre de consultation de la table aussi économique que possible. Il permet en outre de réduire chaque désinence à sa lettre initiale, ce qui assure un gain de place appréciable dans la mémoire à disques et facilite l'organisation de la table en uniformisant la longueur des unités désinences.

La table des désinences est enregistrée à partir du secteur 0 du disk drive 1, à raison de 5 désinences par secteur.

L'adresse d'une désinence se compose donc d'un numéro de secteur et d'un numéro d'ordre dans le secteur.

L'exploitation conjuguée du lexique II et de la table des désinences permet de réduire à la fois l'étendue des lexiques et le temps d'exploitation. En effet, une seule unité du lexique II permet l'analyse d'un nombre de formes plus ou moins élevé, selon qu'il s'agit d'un verbe, d'un adjectif ou d'un nom, et chaque désinence de la table est utilisable pour tous les représentants de la catégorie à laquelle elle se rapporte.

Indépendamment de la documentation sur disques, quelques listes, intégrées dans le programme, sont enregistrées en mémoire centrale préalablement à tout traitement de texte.

L'une de ces listes, celle des préverbes, occupe une place telle dans l'économie générale du programme qu'il convient d'en exposer dès maintenant la structure et la raison d'être.

Une forme verbale composée a généralement la même analyse que la forme simple correspondante. Quant à son lemme, il suffit, pour l'obtenir, d'ajouter le préverbe convenable au lemme simple. Ainsi, l'analyse de FERVNT vaut pour INFERVNT et, du lemme simple FERO, on compose facilement le lemme INFERO.

C'est là une particularité intéressante mais dont l'exploitation suppose la mise en place d'un dispositif capable de détecter, dans les mots d'un texte, les groupes initiaux identiques à un préverbe. C'est pour ce motif qu'il a fallu constituer une liste qui énumère tous les préverbes, en ordre de longueur croissante, depuis ceux d'une lettre jusqu'à ceux de sept lettres. Cette liste s'accompagne de deux petites tables qui, pour chacune des longueurs, indiquent respectivement l'adresse du premier et du dernier préverbe.

C'est au moyen de cette table que l'ordinateur pourra, le moment venu, isoler tous les débuts de mots identifiables avec un préverbe.

## cartes données et cartes initiales

Les mots à analyser sont introduits dans l'ordre du texte au moyen de cartes perforées, à raison de trois mots par carte. Chaque mot peut éventuellement être accompagné d'un code de ponctuation. La carte donnée a le dessin suivant:

<u>Zone</u>	<u>Forme</u>	<u>Ponctuation</u>
1ère zone	col. 1-20	col. 21
2ème zone	col. 22-31	col. 32
3ème zone	col. 33-62	col. 63
Code d'oeuvre: colonnes 69-70		
Numéro de séquence: colonnes 71-75		

La ponctuation est notée selon le code décrit dans le numéro 1966/1 de notre Revue, p. 45 à propos de la colonne 66 des cartes mots. Le code d'oeuvre est identique à celui qui apparaît dans les cartes mots aux colonnes 39-40. Le numéro de séquence permet de vérifier si le fichier des données est complet et bien ordonné.

Un fichier données, avant d'être traité, doit être vérifié. Cette opération peut faire apparaître des omissions ou des additions indues. Il est désirable que de telles erreurs puissent se corriger sans entraîner le remplacement de tout



le fichier. Il a donc fallu prévoir la possibilité que des cartes contiennent moins de trois mots. La seule exigence du programme est que, si une carte ne comporte qu'un seul mot, celui-ci occupe la première zone, et que, si elle n'en contient que deux, ils se trouvent dans les zones 1 et 2.

Au début d'un traitement, les cartes données doivent être précédées de cartes d'initialisation au nombre d'une ou de deux, selon le mode de travail. La première, toujours nécessaire, fournit la référence voulue pour la première donnée. Cette référence se trouve perforée dans les zones habituelles avec une perforation x à chaque début de zone:

col. 41-43	no du chapitre	x/41
col. 44-47	no du paragraphe	x/44
col. 48-50	no d'ordre dans le §	x/43
col. 51-58	no d'ordre dans la phrase	x/51
col. 71-75	no d'ordre dans l'oeuvre	x/71

En cas de travail avec contrôle philologique immédiat, une seconde carte d'initialisation porte, en colonnes 1-6, l'adresse du premier secteur libre après le lexique I et, en colonnes 7-12, celle du premier secteur libre après le lexique II. Elle porte en outre une perforation x en colonnes 1 et 7. Les données fournies par cette carte sont utilisées lors de l'enrichissement automatique du lexique, opération dont nous décrirons les modalités en parlant du travail avec contrôle philologique.

## **déroulement du programme**

### **sommaire**

Après les opérations préliminaires, qui ne se font qu'une fois par travail, l'ordinateur lit les données, les

référéncie et recherche les analyses possibles en consultant le lexique I puis le lexique II. Le second lexique se prête à trois types de consultations correspondant à trois modes de recherche des analyses: formes semblables à un lemme; formes à désinence zéro (et, par conséquent, identiques à un radical); formes à désinence réelle exigeant l'utilisation simultanée du lexique II et de la table des désinences. Le cycle des analyses est ensuite répété éventuellement pour chacune des décompositions en préverbe et mot simple qui apparaissent matériellement possibles. Chaque analyse correcte est soumise à un contrôle destiné à éviter les répétitions puis elle est perforée sur une carte.

## **phase préliminaire**

L'ordinateur commence par lire la carte-référence de la première donnée et en transfère le contenu dans les compteurs réservés pour le calcul de la référence.

## **lecture et référencement des formes à analyser**

En début de travail, l'ordinateur lit la première carte donnée. Il enregistre le numéro de séquence et transfère le code d'oeuvre dans une zone de la mémoire centrale que nous appellerons zone de préparation et qui est calquée sur le dessin des cartes mots. Il transfère dans cette même zone la première forme de la carte-donnée.

En cours de travail, lorsque l'ordinateur a terminé l'analyse d'un mot, il en teste la position sur la carte donnée. Si

le mot occupait la troisième position, l'ordinateur lit la carte suivante et transmet la forme qui s'y trouve en première position. Si en revanche la forme analysée était en première ou en deuxième position, l'ordinateur opère la transmission de la deuxième ou de la troisième forme de la carte en lecture.

Dans l'un comme dans l'autre cas, l'ordinateur, après avoir transmis la forme, transmet la ponctuation et la référence contenue dans les compteurs. Puis, d'après la ponctuation qu'il vient de transmettre, il calcule la référence de la forme suivante. A ce moment, toutes les tâches préliminaires sont achevées et l'ordinateur peut commencer l'analyse proprement dite.

Au cours des opérations que nous venons de décrire, l'ordinateur pratique deux types de tests:

A chaque fois, il teste la présence effective d'une forme dans la zone dont il doit assurer le transfert. En cas de réponse négative il passe à la carte suivante. C'est ce test qui permet d'introduire, dans le fichier, des cartes dont seules la première ou les deux premières positions sont occupées. Il évite même les inconvénients qui pourraient résulter de la présence indue d'une carte vierge dans le fichier.

Chaque fois qu'il lit une nouvelle carte, l'ordinateur en contrôle le code d'oeuvre et le numéro de séquence.

Si l'un de ces deux tests est défavorable, il en avertit, par un message, l'opérateur qui peut alors prendre les dispositions nécessaires.

## **préparation de l'analyse**

Sur les cartes données, la forme respecte l'orthographe de

l'édition utilisée et cette orthographe doit se retrouver intacte dans la carte mot (colonnes 19-38). Cependant, on doit aussi disposer de cette même forme écrite en orthographe épigraphique, puisque telle est l'orthographe des lexiques. Dès lors, la forme est transférée dans une seconde zone de mémoire, que nous appellerons zone-radical, et elle y subit les transformations éventuellement nécessaires à cette fin.

Ceci fait, l'ordinateur consulte la table enregistrée au début du disk drive 2. Il s'en sert pour calculer l'adresse des secteurs du lexique I et du lexique II où finit le digramme initial de la forme à analyser.

## **analyse par le lexique I**

L'ordinateur lit successivement les unités du lexique I à partir de la fin du digramme voulu jusqu'à la première unité qui, dans l'ordre alphabétique, est antérieure au mot à analyser. Il compare à chaque fois la forme de l'unité lexique I à la forme à analyser. En cas d'inégalité, il passe immédiatement à la lecture de l'unité suivante du lexique I. En cas d'identité, il transmet le lemme et l'analyse du lexique I dans les positions appropriées de la zone de préparation, puis il passe à la phase de sortie. Celle-ci étant commune à l'exploitation des deux lexiques, nous en ferons l'exposé plus loin.

Notons dès maintenant qu'après les opérations de sortie, l'ordinateur, grâce à une série d'"indicateurs" et grâce à l'adresse de la dernière lecture lexique, est en mesure de reprendre ses investigations au point exact où il les avait interrompues. Il peut donc, pour une même forme, trouver plusieurs analyses dans le lexique I, ou encore plusieurs analyses provenant l'une du lexique I, l'autre du lexique

II. Pour que ces retours soient possibles, il faut évidemment qu'à chaque passage d'un type d'analyse à un autre, les positions des indicateurs soient ajustées et que l'adresse d'une lecture dans un lexique soit conservée jusqu'à la lecture suivante. Qu'il nous suffise d'avoir énoncé une fois pour toute une règle qu'il serait oiseux de répéter chaque fois qu'elle s'applique.

## **analyse par le lexique II**

Au moment où l'ordinateur a exploré toute la partie utile du lexique I, c'est-à-dire quand il est arrivé à la première unité qui, dans l'ordre alphabétique, est antérieure au mot à analyser, il passe au lexique II. Comme nous l'avons dit plus haut, le lexique II se prête à trois types d'exploitation que l'ordinateur pratique successivement.

### **lemme**

En premier lieu, l'identité de la forme à analyser avec le lemme d'une unité de lexique II autorise une série d'analyses qui varie en fonction de la catégorie grammaticale (celle-ci, on s'en souvient, est indiquée dans le lexique II). Par exemple, le simple fait que la forme CAVSA est identique au lemme CAVSA codifié dans le lexique II comme un substantif appartenant à la première déclinaison (en code: 11), permet de proposer pour cette forme les trois analyses "Nominatif singulier", "Vocatif singulier", "Ablatif singulier".

Pour permettre les analyses de ce type, le programme enregistre en mémoire centrale une table dont chaque élément fournit, pour une catégorie grammaticale donnée, la série

des analyses applicables aux formes qui y sont identiques au lemme. L'exploitation de cette table se fait de la manière que voici: l'ordinateur compare la forme à analyser avec les lemmes du digramme convenable. S'il repère une identité, il renvoie à la section de la table qui correspond à la catégorie grammaticale du lemme ainsi distingué et il passe aux opérations de sortie pour chacune des analyses contenues dans cette section.

On notera que, l'ordre alphabétique des radicaux n'étant pas toujours identique à celui des lemmes, il est nécessaire, dans ce cas particulier, de parcourir intégralement le digramme. Par exemple, le lemme ITER, auquel correspond le radical ITINER perturbe l'ordre alphabétique des lemmes: dans notre lexique, il se trouve après le lemme ITERO.

## **lexique II désinence zéro**

Au moment où la recherche des lemmes l'a amené au début du digramme, l'ordinateur entame la seconde phase de l'exploitation, que nous appelons la recherche des désinences zéro. Dans trois cas, en effet, la forme à analyser est identique au radical figurant au lexique II. Ce sont la 2e personne de l'impératif présent actif de la 2e et de la 4e conjugaison et l'ablatif singulier des substantifs de la 5e déclinaison.

Si, au cours d'une seconde lecture du digramme, l'ordinateur décèle une identité entre un radical et la forme à analyser pour un mot appartenant à l'une des trois catégories que nous venons de mentionner, il transfère en zone de préparation le lemme correspondant et une analyse qu'il trouve intégrée dans le programme, puis il passe aux opérations de sortie. Dans ce cas comme dans l'exploitation du lexique I, le parcours du digramme doit être interrompu dès que l'on

atteint dans l'ordre alphabétique un rang inférieur à celui du mot à analyser.

## **lexique II désinences réelles**

A ce moment commence la troisième exploitation du lexique II. Elle concerne les analyses fondées sur la reconnaissance d'une désinence grammaticale.

Pour les formes flexionnelles régulières, la possibilité d'une analyse apparaît quand sont réunies les conditions suivantes:

- a) identité de la terminaison avec l'une des désinences de la table;
- b) identité du radical de la forme avec l'un des radicaux du lexique II;
- c) compatibilité entre l'analyse attachée à la désinence et la caractérisation grammaticale fournie par le lexique II pour ce radical.

Soit par exemple la forme **TEMPLORVM**. A la table des désinences, la terminaison **ORVM** se trouve accompagnée, entre autres, d'une analyse "Substantif de la deuxième déclinaison au génitif pluriel" (en code: 12M). Or, le lexique II contient une unité dont le lemme est **TEMPLVM**, le radical **TEMPL** et la caractéristique grammaticale, "Substantif de la 2e déclinaison" (en code: 12). Une lemmatisation et une analyse sont donc possibles. En revanche, l'analyse "Adjectif de la 1ère classe au génitif pluriel" (21M), attachée à une autre désinence **ORVM**, ne conduit à rien, puisque le lexique II n'offre nulle part une caractéristique grammaticale "Adjectif 1ère classe" (21) pour un mot dont le radical serait **TEMPL-**.

Par ailleurs, une même forme se prête à plusieurs coupes qui diffèrent par la longueur de la terminaison. Ainsi la forme AMATORVM peut se couper des manières suivantes:

AMATORV-M  
AMATOR-VM  
AMATO-RVM  
AMAT-ORVM  
AMA-TORVM etc.

Chacune des terminaisons peut s'identifier à une ou à plusieurs désinences, ou ne s'identifier à aucune. Dans le cas d'AMATORVM, seules la deuxième et la quatrième coupe conduisent à un résultat (génitif pluriel de AMATOR et génitif pluriel de AMATVS).

Pour des raisons pratiques, chaque fois que l'ordinateur a détecté une désinence possible, il se reporte au lexique II. Celui-ci doit donc être consulté autant de fois qu'une désinence possible a été identifiée dans la forme à analyser. En cours de route, l'ordinateur doit en outre ajuster, chaque fois que c'est nécessaire, la coupe en radical et terminaison.

Les diverses consultations du lexique II s'organisent de la manière suivante. La première opération consiste à isoler la lettre finale de la forme à analyser, à la supprimer dans la zone radical et à la transporter dans une zone désinence. L'ordinateur, au moyen d'un répertoire contenu dans le programme, s'assure que cette lettre peut constituer une désinence ou une fin de désinence. Si la réponse est négative, il positionne immédiatement l'indicateur fin de mot et passe aux opérations de sortie. Sinon, le répertoire lui fournit l'adresse disque nécessaire pour transférer en mémoire centrale le secteur qui contient la désinence qu'il a détectée. Après avoir vérifié que cette désinence est bien semblable à celle de la forme à analyser, il positionne un indicateur de désinence identique. C'est là un test qu'il répète chaque fois qu'au cours de l'analyse, il entame l'exploitation d'u-



ne quelconque désinence de la table. Ensuite, il s'assure que le radical, après suppression de la lettre finale, compte encore deux lettres au minimum. Dans le cas opposé, il recherche l'adresse correspondant au nouveau digramme qui, en fait, se réduit à une seule lettre suivie d'un blanc.

Avant d'exploiter la désinence qu'il a décelée, l'ordinateur prépare la recherche de la désinence suivante au moyen du système de renvoi auquel nous avons déjà fait allusion plus haut. Le moment est venu d'expliquer ce système avec plus de détails.

Les problèmes qui se posent sont les suivants:

- a) Y a-t-il lieu, au point où en est l'analyse, de suivre la table des désinences en séquence ou faut-il faire un saut qui passe au-dessus de désinences certainement inutiles?
- b) Y a-t-il passage d'une longueur de désinence à une longueur supérieure, auquel cas il convient de modifier la coupe de la forme à analyser?
- c) A quel moment faut-il arrêter la consultation de la table?

La réponse à ces questions dépend de ce que contient une zone de renvoi réservée dans chacune des unités de la table des désinences. Cette zone peut être vide ou contenir soit un code isolé, soit une adresse de renvoi, éventuellement accompagnée d'un code symbolique. Selon ce qu'il y détecte, l'ordinateur positionne de la manière voulue un indicateur de séquence, un indicateur d'ajustement de coupe et un indicateur de dernière désinence à examiner.

Un exemple va préciser ces principes généraux (la table reproduite en Annexe 3 permet de suivre plus facilement la série d'opérations ici décrites). Soit la forme AMAVERIT.

L'exploitation de la finale T suppose l'examen des deux désinences T (52C11 et 54C11) contenues dans la table. La première est trouvée comme il a été dit plus haut. La zone de renvoi attachée à cette première désinence est vide, ce qui signifie que la progression dans la table doit se faire en séquence et sans ajustement de coupe. L'ordinateur, ayant positionné en conséquence ses indicateurs, passe donc tout naturellement de la 1ère à la 2ème désinence T.

La phase suivante consiste à identifier et exploiter la finale IT, de la manière que voici. La seconde désinence T comporte un renvoi qui donne, sans aucun code supplémentaire, l'adresse de la première désinence de deux lettres terminée par T. Ce système d'adressage permet de réduire chaque désinence à sa première lettre. D'autre part, l'absence de tout code dans la zone de renvoi entraîne le positionnement de l'indicateur d'ajustement de coupe et la mise au repos de l'indicateur de séquence.

Lorsqu'il a terminé l'exploitation de la 2ème désinence T, l'ordinateur commence donc par ajuster la coupe de la forme: il enlève la dernière lettre du radical qui se trouve en zone radical et il l'envoie en zone désinence. Ici aussi, la terminaison est représentée par sa première lettre sans qu'aucune confusion soit possible.

La première désinence de deux lettres terminée par T est AT, représentée dans la table par A. Au moment où l'ordinateur en vient à l'examen de cette désinence, il commence par constater qu'elle n'est pas identique à la terminaison de la forme (représentée par I) et il dépositionne l'indicateur "désinence identique". Or, la première désinence AT s'accompagne d'une adresse de renvoi pourvue d'un code qui en limite l'utilisation aux cas où l'indicateur "désinence identique" n'est pas positionné. Dans notre exemple, l'ordinateur passe donc de la première désinence AT à la première désinence ET, puis, par un processus analogue, il va de celle-ci

à IT. Ici, une adresse de renvoi du même type que celle de AT reste inopérante puisqu'il y a identité de désinence. Les désinences IT sont donc exploitées en séquence.

Lorsque l'ordinateur arrive aux désinences de trois lettres, il rencontre d'abord la désinence BIT avec une adresse de renvoi accompagnée d'un code qui la déclare valide s'il y a identité de désinence et qui, dans ce cas, demande un ajustement de longueur. Pour AMAVERIT, elle est donc inopérante. L'ordinateur, progressant en séquence, trouve alors la désinence RIT. Celle-ci ne s'accompagne d'aucune analyse: elle joue simplement le rôle d'un relais qui permet le passage de IT à ERIT par des allongements successifs d'une lettre. D'autre part, elle est accompagnée d'une adresse de renvoi pourvue d'un code qui a pour effet, en cas d'identité de désinence, de provoquer un saut avec ajustement et, dans le cas opposé, d'arrêter la consultation de la table de désinences et de demander le passage immédiat à la recherche des préverbes. Un code de ce genre est nécessaire: en effet, si une terminaison IT n'est précédée ni de B, ni de R, la finale de trois lettres qui en résulte n'a aucune valeur grammaticale propre, ce qui rend inutile toute investigation ultérieure. On voit bien, par exemple, que dans une forme comme COLIT, aucune coupe n'est utile après la coupe COL-IT.

Au niveau des désinences de quatre lettres, l'ordinateur rencontre une première désinence ERIT; il y trouve, dans les positions de renvoi, un code isolé, qui demande la progression en séquence s'il y a identité de désinence et, sinon, le passage à la recherche des préverbes. Dans notre exemple, la série des désinences ERIT sera donc exploitée; la deuxième et dernière d'entre elles est marquée d'un autre code isolé qui provoque le positionnement de l'indicateur de dernière désinence. Celui-ci, après l'exploitation de la désinence en question, commande le passage à la recherche des préverbes.

Tels sont les codes grâce auxquels l'ordinateur règle, d'une manière aussi économique que possible, la consultation de la table des désinences.

Après avoir positionné les indicateurs qui doivent permettre un passage correct à la désinence suivante, l'ordinateur opère immédiatement ce passage ou exploite d'abord la désinence en cours, selon la position de l'indicateur de désinence identique.

En cas d'identité de désinence, il transporte dans une zone de travail l'analyse fournie par la table des désinences puis il lit successivement dans le lexique II les unités du digramme et compare les radicaux qu'il y trouve avec celui de la forme à analyser. En cas d'identité, il teste ensuite, selon des processus qui diffèrent d'une catégorie grammaticale à l'autre, la compatibilité entre l'analyse de la désinence et les caractéristiques grammaticales du lexique. Si la réponse est négative, il passe à la lecture suivante dans le lexique II. Si la réponse est favorable, il transmet en zone de préparation l'analyse accompagnant la désinence et le lemme fourni par le lexique, puis il passe aux opérations de sortie.

Dans de nombreux cas, l'analyse doit d'ailleurs subir préalablement une adaptation dont quelques exemples feront comprendre la nature. Pour les désinences des formes dérivées du parfait actif de même que pour celles du comparatif et du superlatif, l'analyse ne comporte aucune indication de conjugaison ou de classe. Dans les deux cas, la précision nécessaire doit être empruntée au lexique II. D'autre part, les désinences d'adjectifs permettent d'analyser les numéraux ordinaires, distributifs et multiplicatifs à condition de modifier en conséquence les indications de catégorie et de sous-catégorie.

Lorsque l'ordinateur a exploré la partie utile du digramme, il passe à la recherche des préverbes si l'indicateur de

dernière désinence est positionné. Sinon, il passe à la désinence suivante. Grâce aux indicateurs et à l'adresse de renvoi, il lit cette désinence dans la table et pratique, s'il y a lieu, une nouvelle coupe dans la forme à analyser. Après une comparaison, il met ensuite l'indicateur de désinence identique dans la position voulue. Ces préliminaires exécutés, il prépare la recherche de la désinence suivante et continue selon les modalités déjà décrites.

## **recherches et exploitation des préverbes**

Comme nous l'avons indiqué plus haut, il est généralement possible d'analyser et de lemmatiser une forme verbale composée à partir de la forme simple dont elle provient. L'exploitation de cette propriété permet de réduire considérablement l'étendue des deux lexiques et, par voie de conséquence, les temps de consultation.

Il convient ici de s'arrêter à quelques considérations utiles. Si la décomposition des formes est efficace pour les verbes, elle l'est beaucoup moins pour les autres catégories grammaticales, où le rapport des formes composées aux formes simples se complique souvent d'autres phénomènes, tels que changement de catégorie, de genre ou de sous-catégorie: que l'on mette en regard, par exemple, *COMMODOVS* et *MODVS*, ou *IMPENSA* et *PENSVM*. Distinguer tous les cas de ce genre serait fort long et nous avons estimé plus économique de limiter aux verbes les analyses par décomposition.

Par ailleurs, il arrive que, pour une même forme, plusieurs interprétations soient possibles à partir de préverbes de longueurs différentes. Tel est le cas de *INTERIT*, décomposable en *IN-TERIT* ou en *INTER-IT*. Comme pour les coupes en

radical et désinence, il convient donc de considérer successivement toutes les possibilités.

Enfin, certaines formes, suivant qu'elles sont traitées comme simples ou comme composées d'un préverbe, se prêtent à des analyses et à des lemmatisations distinctes. C'est ce que l'on constate, par exemple, pour ADEO: comme simple, il reçoit l'analyse d'adverbe; décomposé en AD et EO, il est analysé comme verbe à partir du simple EO.

Ces considérations indiquent la voie à suivre. Lorsque s'achève l'analyse d'une forme en tant que simple, l'ordinateur doit rechercher les diverses décompositions en préverbe et mot simple qui apparaissent comme matériellement possibles. A cette fin, il compare le début du mot avec les préverbes de la liste précédemment décrite. Au départ, l'opération porte sur la première lettre du mot à analyser. Par la suite, chaque fois que, dans la liste, on passe d'une longueur de préverbe à la suivante, l'élément initial pris en considération dans la forme est accru d'une lettre. Cet ajustement progressif est possible grâce aux tables jointes à la liste des préverbes.

Les résultats de l'investigation que nous venons de décrire sont matérialisés au moyen de sept indicateurs, un pour chacune des sept longueurs de préverbe. Dès qu'un groupe initial a été identifié avec un préverbe de la liste, l'indicateur de la longueur correspondante est positionné.

Une fois terminée la recherche des préverbes, l'ordinateur teste successivement les sept indicateurs. S'il constate qu'un d'entre eux est positionné, il commence par le mettre au repos, puis il extrait de la forme le groupe initial de la longueur correspondant à l'indicateur qu'il vient de tester et il transmet en zone radical la forme simple ainsi obtenue. Il soumet alors cette dernière au cycle complet d'analyses décrit plus haut.

S'il découvre une possibilité d'analyse, l'ordinateur s'assure qu'elle concerne une forme verbale. Dans l'affirmative, il reconstitue le lemme et passe aux opérations de sortie. Dans la négative, il supprime le lemme et l'analyse proposés et reprend ses investigations.

Lorsqu'il a terminé l'exploitation d'une forme simple obtenue par décomposition, l'ordinateur reprend le test des indicateurs de préverbes et l'exploite comme nous venons de le dire. Lorsqu'il constate que tous les indicateurs de préverbes sont au repos (c'est-à-dire quand aucune décomposition n'est possible ou quand toutes les possibilités de décomposition ont été prises en considération), il positionne l'indicateur de fin de mot et passe aux opérations de sortie.

## **opérations de sortie**

Avant de perforer une analyse, l'ordinateur opère quelques vérifications. Tout d'abord, il se demande s'il s'agit d'une analyse d'adverbe obtenue à partir d'une unité de lexique II concernant un adjectif. Si la réponse est affirmative, il reconstitue le lemme en ajoutant au radical de l'adjectif l'un des suffixes E, ER ou ITER selon les cas.

Dans tous les cas, l'ordinateur compare ensuite le lemme et l'analyse qu'il vient de mettre en place avec ceux qui se trouvent éventuellement dans une zone de vérification où, pour chaque mot, sont enregistrées au fur et à mesure les analyses finalement retenues. En cas d'identité, la nouvelle analyse, qui fait double emploi, est rejetée et l'ordinateur reprend ses recherches au point où il les avait laissées. Des cas de ce genre peuvent se produire pour les analyses que l'ordinateur découvre une première fois par le lemme et une seconde fois à partir d'une coupe radical-désinence. Si l'analyse n'a pas encore été proposée, elle est ajoutée à la suite de la série dans la zone de vérification, puis l'ordi-

nateur perfore sur carte le contenu de la zone de préparation après y avoir ajouté un code indiquant que le mot a donné lieu à une ou à plusieurs analyses.

Lorsque l'indicateur de fin de mot est positionné avant qu'aucune analyse n'ait été découverte, l'ordinateur perfore, avec un code spécial, une carte qui contient simplement la forme et sa référence.

Après perforation d'une carte, l'ordinateur, selon que l'indicateur de fin de mot est positionné ou non, lit un mot nouveau ou reprend les opérations d'analyse au point où il les avait laissées. Ceci lui est possible, on s'en souvient, grâce à des indicateurs et au fait que, chaque fois, la dernière adresse de lecture lexicale est conservée.

## **contrôles spéciaux**

L'exposé qui précède se borne aux grandes lignes du programme. Il passe sous silence toute une série de tests qui ont pour but d'éliminer des analyses incorrectes et d'accélérer le travail. Ces tests se fondent soit sur des éléments de l'analyse soit sur des notes additionnelles provenant des lexiques ou de la table des désinences. Il nous a paru commode de les réunir ici.

Les pluralia tantum figurant au lexique II portent un code qui permet d'éliminer à leur propos toutes les analyses relevant du singulier. Soit par exemple la forme ARMO. Les désinences O (datif et ablatif singulier de la deuxième déclinaison) conduiraient à une analyse à partir du lemme ARMA, radical ARM, caractérisé comme substantif de la deuxième déclinaison, si ce dernier n'avait pas le code supplémentaire de plurale tantum.

Toujours dans le domaine des substantifs, les désinences de certains cas, pour une même déclinaison, diffèrent en fonc-



tion du genre ou d'autres caractéristiques. La répartition des désinences ES, A et IA au nominatif pluriel de la troisième déclinaison en fournit un bon exemple. Les désinences sujettes à de telles limitations portent, dans la table, des codes qui se retrouvent dans le lexique II pour tous les substantifs. Lorsque le processus d'analyse conduit à une désinence pourvue d'un tel code, l'ordinateur, avant de l'accepter, s'assure que l'unité de lexique contient un code identique. Prenons un exemple. Soit la forme NOMINEM. La désinence EM (substantif de la troisième déclinaison à l'accusatif) paraîtrait compatible avec l'unité de lexique NOMEN, radical NOMIN, substantif de la troisième déclinaison, si l'opposition des codes de genre ne conduisait au rejet de cette possibilité. En revanche, pour l'analyse de NOMINVM, ce test n'aura pas de raison d'être parce que la désinence VM ne porte aucun code de limitation à l'intérieur de la 3e déclinaison.

C'est par un système analogue que sont distingués les désinences et les radicaux verbaux propres au système du présent, à celui du parfait et à celui du supin.

Les choses se déroulent d'une manière un peu différente pour les verbes déponents et semi-déponents. Lorsque le lexique II présente une unité appartenant à l'une de ces deux catégories, l'ordinateur, par une série de tests portant sur le mode et sur la voix, opère un choix parmi les désinences retenues après un premier examen. Par exemple, pour une forme telle que HORTARE, il rejette l'analyse "infinitif présent" mais accepte l'analyse "impératif présent". En revanche, pour HORTANS, il accepte l'analyse "participe présent".

Pour éviter des lectures certainement inutiles dans le lexique II, l'ordinateur, lorsqu'il exploite la première désinence d'une longueur donnée, retient l'adresse du ou des radicaux de lexique II identiques à celui de la forme. Pour

les autres désinences de même longueur, il borne sa consultation du lexique II à ces radicaux, les seuls qui pourraient être utiles. La limite inférieure de la zone ainsi définie permet en outre de préciser l'endroit où il convient de reprendre la lecture lors du passage aux désinences de la longueur suivante. En effet, à mesure que les désinences s'allongent, les radicaux se raccourcissent: pour les retrouver dans le lexique, il convient donc de remonter vers le début. C'est d'ailleurs pour cette raison que les lectures se font en ordre rétrograde.

Pour toute une série de mots, la consultation du lexique II est inutile. Quand, par exemple, le lexique I a permis d'analyser FERT, le lexique II ne peut plus rien apporter de neuf. De telles formes sont marquées, dans le lexique I, d'un code qui a pour effet d'empêcher toute utilisation du lexique II.

Enfin, la décomposition en préverbe et mot simple présente des risques contre lesquels il faut se prémunir.

Des lemmes tels que CVTIO, bien que dépourvus d'existence propre, ont été introduits dans le lexique II pour permettre, au moyen d'une seule unité, l'analyse d'un nombre souvent élevé de composés. Mais des lemmes de ce genre pourraient provoquer de fausses analyses et, par exemple, l'analyse de CVTIS comme forme verbale. Pour l'éviter, un sigle signale à l'ordinateur les verbes qui ne peuvent être que second élément de composé. Lorsqu'un sigle de ce type est détecté, le mot qu'il affecte n'est pris en considération que si l'ordinateur a déjà entamé le processus de recherches des préverbes.

Un second sigle distingue les verbes (ou, dans le lexique I, les formes des verbes) qui ne peuvent jamais entrer en composition (p. ex. VOLO, VELLE) et ceux dont tous les composés, pour certaines raisons pratiques, ont été introduites

dans le lexique II (p. ex. FACIO). Les mots ainsi marqués ne sont utilisés que si la décomposition au moyen des préverbes n'est pas encore entamée. On empêche ainsi, par exemple, que AVOLET ne soit analysé comme un futur simple d'un imaginaire AVELLE.

Enfin, un dernier sigle caractérise les mots dont aucune forme ne peut être analysée au moyen d'un préverbe. Dès le moment où un tel mot a fourni au moins une analyse correcte, l'ordinateur doit omettre toute la phase de recherche des préverbes. Une note de ce type, affectant AVDERE, évite qu'une forme de AVDERE, ne soit ensuite interprétée comme le subjonctif présent d'un composé de AV et de DARE.

## **travail avec contrôle immédiat à la console**

Venons-en maintenant aux particularités du contrôle philologique immédiat dont nous avons signalé l'existence plus haut. Elles concernent d'une part la prise en considération des données et d'autre part les opérations de sortie.

En cas de contrôle philologique immédiat, l'ordinateur, après avoir mis en place une forme à analyser, la transmet sur la machine à écrire avec sa ponctuation et sa référence. Par le même canal, l'opérateur peut corriger une erreur de forme ou de ponctuation, ou introduire un ou plusieurs mots omis dans les cartes données, sans que la référenciation en soit faussée.

Lors des opérations de sortie, chaque fois que l'ordinateur a détecté une analyse et un lemme possibles et qu'il les a soumis aux tests décrits plus haut, il les transmet sur la

machine à écrire de la console, puis il attend la réponse du philologue. Celle-ci consiste dans l'envoi, sur la machine à écrire, de messages dont la signification a été fixée conventionnellement. C'est ainsi que la réponse zéro marque une acceptation et la réponse 1 le rejet. Si le philologue accepte le lemme et l'analyse comme compatibles avec le contexte, l'ordinateur perfore la carte correspondante et passe au mot suivant. Si, en revanche, le philologue rejette l'analyse proposée, l'ordinateur continue ses investigations. S'il arrive au bout de ses ressources avant d'avoir rien trouvé, ou avant d'avoir recueilli l'assentiment du philologue, il attend que celui-ci lui transmette manuellement l'analyse et le lemme corrects. A ce moment, l'ordinateur, par un message qu'il transmet automatiquement, interroge sur l'opportunité d'enrichir les lexiques. Selon la réponse qu'il reçoit, ou bien il passe immédiatement au mot suivant ou bien il insère préalablement, à la place convenable dans le lexique choisi par le philologue, l'unité qui lui a fait défaut et il met en place les adresses de renvoi grâce auxquelles, lors de consultations ultérieures, il pourra utiliser cet enrichissement.

L'opération que nous venons d'exposer n'est possible que grâce aux adresses fournies par la seconde carte d'introduction que nous avons décrite antérieurement. Au fur et à mesure des enrichissements, ces adresses sont automatiquement ajustées. Au terme de tout travail, elles sont perforées sur une carte qui, lors du travail suivant, devra servir comme seconde carte d'initialisation.

Le travail avec contrôle philologique est incontestablement profitable: il permet la production de fichiers qui, sauf erreurs du philologue, sont rigoureusement corrects; en outre, la possibilité d'enrichir les mémoires où sont enregistrés les lexiques est d'un intérêt évident. Mais ces avantages ont pour contrepartie deux inconvénients: le travail avec contrôle immédiat ralentit le rythme de l'ordinateur et

il est très éprouvant pour le philologue, dont il exige une attention particulièrement soutenue.

## notes finales

Il est difficile d'évaluer la rapidité du programme. D'un mot à l'autre, le temps d'analyse varie considérablement: très court lorsque l'exploration est limitée au lexique I, il peut être assez long pour les mots qui se prêtent à plusieurs coupes en radical et terminaison et dans lesquels apparaissent deux ou trois possibilités de préverbes. Il semble cependant que, dans le mode de travail automatique, on peut compter sur une moyenne de 800 mots par heure.

En travail avec contrôle immédiat, tout dépend de la rapidité du philologue. Ici intervient un facteur humain, très différent d'une personne à une autre. Nous avons pu observer que certains philologues, devant la machine, perdent tous leurs moyens: tels des étudiants devant un interrogateur sévère, ils se laissent paralyser par la brusquerie impérieuse avec laquelle la machine à écrire transmet ses questions. D'autres, impressionnés par la rapidité des opérations, que manifeste le papillotement des voyants lumineux de la console, n'osent imposer à la machine une attente que celle-ci, dans son impassibilité, est pourtant capable de supporter sans aucun dommage. Toutes ces réactions émotives provoquent des erreurs, des fausses manoeuvres, des pertes de temps dont la masse varie nécessairement d'une personne à l'autre.

Quelques chiffres, enfin, permettent de mesurer l'efficacité du programme. Avec des lexiques relativement brefs (moins de 7.000 unités dans le lexique II et un peu plus de 4.000 unités dans le lexique I), nous arrivons à une proportion très faible de mots non analysés (moins de 1%). Quant aux mots

qui ne prêtent qu'à une seule analyse, ils représentent environ 40% de l'effectif total. Pour les mots restants, l'analyse automatique peut fournir jusqu'à 25 cartes par mot. C'est ici que l'exploitation du contexte se révèle indispensable. Aussi espérons-nous arriver à l'automatiser elle aussi progressivement.

Pour l'équipe du L.A.S.L.A.,

A. BODSON

E. EVRARD

\* \* \*

ECHANTILLON DU LEXIQUE I

SEMEL		SEMEL	36000-
SEMEN	2	SEMEN	16200-
SVI	1	SEMET	43C00-
SVI	1	SEMET	43F00-
SEMIDEVS		SEMIDEVM	12M00-
SEMIS	2	SEMIS	16200-
SEMPER		SEMPER	60000-
SEORSVM		SEORSVM	60000-
SEORSVM		SEORSVS	60000-
SAEPES		SEPE	13A00-
SAEPES		SEPE	13B00-
SAEPIO		SEPIO	54A11-
SEPTEM		SEPTEM	31200-
SEPTEMDECIM		SEPTEMDECIM	31200-
SEPTEMDECIM		SEPTENDECIM	31200-
SEPTVAGINTA		SEPTVAGINTA	31200-
SERIO		SERIO	60000-
SERO	4	SERO	60000-
SVI	1	SESE	43C00-
SVI	1	SESE	43F00-
SFD		SET	81000-
SEV	1	SEV	81000-
SEV	2	SEV	820 -
SEX		SEX	31200-
SEXAGINTA		SEXAGINTA	31200-
SI		SI	820 -
SVI	1	SIBI	43E00-
SVI	1	SIBIMET	43E00-
SIC		SIC	60000-
SICVT		SICVT	660 -
SVM	1	SIM	56A31-
SVM	2	SIM	56A31&
SIMVL	2	SIMVL	820 -
SIMVL	1	SIMVL	60000-
SIMVLAC		SIMVL AC	820 -
SIMVLATQVE		SIMVL ATQVE	820 -
SIMVLAC		SIMVLAC	820 -
SIMVLATQVE		SIMVLATQVE	820 -
SVM	1	SIMVS	56J31-
SVM	2	SIMVS	56J31&
SIN		SIN	820 -
SINE		SINE	70600-
SINGILLATIM		SINGILLATIM	60000-
SINISTRORSVS		SINISTRORSVM	60000-
SINISTRORSVS		SINISTRORSVS	60000-
SVM	1	SINT	56L31-
SVM	2	SINT	56L31&
SIQVIDEM		SIQVIDEM	820 -
SVM	1	SIS	56B31-
SVM	2	SIS	56B31&

SVM	1	SIT	56C31-
SVM	2	SIT	56C31&
SITIS		SITI	13F00-
SITIS		SITIM	13C00-
SVM	1	SITIS	56K31-
SVM	2	SITIS	56K31&
SIVE	1	SIVE	81000-
SIVE	2	SIVE	820 -
		SM	00000-
SOCIVS	1	SOCIVM	12M00-
SOLVS		SOLA	48L00- 6
SOLVS		SOLA	48A00- 2
SOLVS		SOLA	48J00- 6
SOLVS		SOLA	48F00- 2
SOLVS		SOLAE	48J00- 2
SOLVS		SOLAM	48C00- 2
SOLVS		SOLARVM	48M00- 2
SOLVS		SOLAS	48L00- 2
SOLVS		SOLI	48J00- 4
SOLVS		SOLI	48E00- 1
SOLIDVM	2	SOLIDVM	60000-
SOLVS		SOLIS	48000- 1
SOLVS		SOLIS	48N00- 1
SOLVS		SOLIVS	48D00- 1
SOLLERTER		SOLLERTER	60000-
SOLVS		SOLO	48F00- 5
SOLVS		SOLORVM	48M00- 5
SOLVS		SOLOS	48L00- 4
SOLVS		SOLVM	48C00- 5
SOLVS		SOLVM	48A00- 6
SOLVM	2	SOLVM	60000-
SOLVS		SOLVS	48A00- 4
SEORSVM		SORSVM	60000-
		SP	00000-
SPONTE		SPONTE	60000-
		SQ	00000-
STATIM		STATIM	60000-
SVVS		SVA	44L00- 6
SVVS		SVA	44A00- 2
SVVS		SVA	44J00- 6
SVVS		SVA	44F00- 2
SVVS		SVAE	44J00- 2
SVVS		SVAE	44D00- 2
SVVS		SVAE	44E00- 2
SVVS		SVAM	44C00- 2
SVVS		SVAPTE	44F00- 2
SVVS		SVARVM	44M00- 2
SVVS		SVAS	44L00- 2
SVB		SVB	70300-
SVB		SVB	70600-



ECHANTILLON DU LEXIQUE II

9	LENIS		5	LEN	24	-
9	LENIO		2	LENI	54	-
9	LENIO		2	LENI	544	-
9	LENIO		2	LENIT	548	-
9	LENITAS		3	LENITAT	133	-
9	LENIO		2	LENIV	544	-
9	LENOCINIUM		1	LENOCINI	126	-
9	LENTVS		2	LENT	21	-
9	LEO		3	LEON	133	-
9	LEPIDVS	N	3	LEPID	123	-
9	LEPIDVS		1	LEPID	21	-
9	LEPOR		1	LEPOR	133	-
9	LETVM		2	LET	126	-
9	LETO		1	LET	51	-
9	LETALIS		1	LETAL	24	-
9	LETO		1	LETAT	518	-
9	LETO		1	LETAV	514	-
9	LEVIS	1	16	LEV	24	-
9	LEVO	1	3	LEV	51	-
9	LEVIS	1	2	LEV	24	-
9	LEVIS	2	1	LEV	24	-
9	LEVO	2	1	LEV	51	-
9	LINO		1	LEV	534	-
9	LEVAMENTVM		2	LEVAMENT	126	-
9	LEVO	1	3	LEVAT	518	-
9	LEVATVS		1	LEVAT	21	-
9	LEVO	2	1	LEVAT	518	-
9	LEVO	1	3	LEVAV	514	-
9	LEVO	2	1	LEVAV	514	-
9	LEVITAS	1	2	LEVITAT	133	-
9	LEVITAS	2	1	LEVITAT	133	-
9	LICIO		1	LEX	554	0
9	LIBO		1	LIB	51	-
9	LIBO		1	LIBAT	518	-
9	LIBO		1	LIBAV	514	-
9	LIBET		4	LIBE	52	&
9	LIBELLVS		1	LIBELL	123	-
9	LIBENS		5	LIBENT	25	-
9	LIBERI		38	LIBER	123	-
9	LIBER	2	16	LIBER	21	-
9	LIBERO		3	LIBER	51	-
9	LIBER	N	1	LIBER	123	-
9	LIBERALIS		5	LIBERAL	24	-
9	LIBERALITAS		2	LIBERALITAT	133	-
9	LIBERO		3	LIBERAT	518	-
9	LIBERO		3	LIBERAV	514	-
9	LIBER	2	16	LIBERRIM	2J	-
9	LIBERTVS		1	LIBERT	21	-
9	LIBERTA		1	LIBERT	11	-
9	LIBERTAS		12	LIBERTAT	133	-

9 LIBERTINVS	1	5	LIBERTIN	123	-
9 LIBERTINVS	2	1	LIBERTIN	21	-
9 LIBERTINA		1	LIBERTIN	11	-
9 LIBIDO		4	LIBIDIN	133	-
9 LIBIDINOSVS		1	LIBIDINOS	21	-
9 LIBET		4	LIBIT	528	-
9 LIBER	1	3	LIBR	123	-
9 LIBRO		1	LIBR	51	-
9 LIBRA		1	LIBR	11	-
9 LIBRAMENTVM		1	LIBRAMENT	126	-
9 LIBRARIVS	1	5	LIBRARI	123	-
9 LIBRARIVS	2	2	LIBRARI	21	-
9 LIBRARIVS	3	1	LIBRARI	21	-
9 LIBRARIVM		1	LIBRARI	126	-
9 LIBRO		1	LIBRAT	518	-
9 LIBRO		1	LIBRAV	514	-
9 LIBET		4	LIBV	524	&
9 LICIO		1	LIC	55	0
9 LICET	1	47	LICE	52	&
9 LICENTIA		5	LICENTI	11	-
9 LICET	1	47	LICIT	528	-
9 LINGVO		2	LICT	538	-
9 LICET	1	47	LICV	524	&
9 LIQVEO		1	LICV	524	-
9 LIQVESCO		1	LICV	534	-
9 LIDO		2	LID	53	0
9 LAEDO		1	LID	53	-
9 LIGO	2	2	LIG	51	-
9 LIGO	3	1	LIG	53	0
9 LIGO	2	2	LIGAT	518	-
9 LIGO	2	2	LIGAV	514	-
9 LIGNVM		1	LIGN	126	-
9 LIGNEVS		1	LIGNE	21	-
9 LIGO	1	1	LIGON	133	-
9 LIGVR	N	2	LIGVR	22	-
9 LILIVM		1	LILI	126	-
9 LIMVS	1	5	LIM	123	-
9 LIMVS	3	2	LIM	21	-
9 LIMVS	2	1	LIM	123	-
9 LIMA		1	LIM	11	-
9 LIMO		1	LIM	51	-
9 LIMO		1	LIMAT	518	-
9 LIMO		1	LIMAV	514	-
9 LIMEN		1	LIMIN	136	-
9 LIMES		1	LIMIT	133	-
9 LINO		1	LIN	53	-
9 LINEA		1	LINE	11	-
9 LINEAMENTVM		1	LINEAMENT	126	-
9 LINGVA		3	LINGV	11	-
9 LINGVO		2	LINGV	53	-

9	LINTEVS		1	LINTE	21	-
9	LINTEVM		1	LINTE	126	-
9	LINTER		1	LINTR	133	-
9	LIPPITVDO		1	LIPPITVDIN	133	-
9	LINQVO		2	LIQV	534	-
9	LIQVOR	2	1	LIQV	5L	-
9	LIQVEO		1	LIQVE	52	-
9	LIQVESCO		1	LIQVESC	53	-
9	LIQVIDVS		2	LIQVID	21	-
9	LIQVOR	1	2	LIQVOR	133	-
9	LIDO		2	LIS	534	0
9	LIDO		2	LIS	538	0
9	LIS		3	LIT	133	-
9	LINO		1	LIT	538	-
9	LITIGO		3	LITIG	51	-
9	LITIGO		3	LITIGAT	518	-
9	LITIGO		3	LITIGAV	514	-
9	LITVS		4	LITOR	136	-
9	LITTERA		6	LITTER	11	-
9	LITVS		4	LITTOR	136	-
9	LINO		1	LIV	534	-
9	LIVEO		1	LIVE	52	-
9	LIVESCO		1	LIVESC	53	-
9	LIVIA	N	4	LIVI	11	-
9	LIVIVS	N	1	LIVI	123	-
9	LOCVS		66	LOC	123	-
9	LOCO		2	LOC	51	-
9	LOCO		2	LOCAT	518	-
9	LOCO		2	LOCAV	514	-
9	LOCVPLES		3	LOCVPLET	25	-
9	LOQVOR		12	LOCVT	5L8	-
9	LOGVS		1	LOG	123	-
9	LONGVS		24	LONG	21	-
9	LONGAEVVS		1	LONGAEV	21	-
9	LONGINQVVM	1	1	LONGINQV	126	-
9	LONGINQVITAS		1	LONGINQVITAT	133	-
9	LOQVOR		12	LOQV	5L	-
9	LOQVAX		1	LOQVAC	25	-
9	LORVM		1	LOR	126	-
9	LORICA		1	LORIC	11	-
9	LVO	1	2	LV	53	-
9	LVO	1	2	LV	534	-
9	LVO	2	1	LV	53	-
9	LVO	2	1	LV	534	-
9	LVBRICVM		1	LVBRIC	126	-
9	LVBRICVS		1	LVBRIC	21	-
9	LVX		10	LVC	133	-
9	LVCVS		1	LVC	123	-
9	LVCEO		3	LVCE	52	-
9	LVCERNA		1	LVCERN	11	-

9	LVCIVS	N	7	LVCII	123	-
9	LVCIDVS		1	LVCID	21	-
9	LVCILIVS	N	1	LVCILI	123	-
9	LVCIVM		2	LVCRI	126	-
9	LVCRETIA	N	2	LVCRETI	11	-
9	LVCTVS		25	LVCT	143	-
9	LVGEO		17	LVCT	528	-
9	LVCTOR		3	LVCT	5J	-
9	LVCTOR		3	LVCTAT	5J8	-
9	LVCVLLVS	N	1	LVCVLL	123	-
9	LVDVS		4	LVD	123	-
9	LVDO		2	LVD	53	-
9	LVDIBRIVM		1	LVDIBRI	126	-
9	LVGEO		17	LVGE	52	-
9	LVGVBRIA		2	LVGVBR	136	-
9	LVGVBRIS		2	LVGVBR	24	-
9	LVO	1	2	LVIT	538	-
9	LVMEN		3	LVMIN	136	-
9	LVMINO		1	LVMIN	51	-
9	LVMINO		1	LVMINAT	518	-
9	LVMINO		1	LVMINAV	514	-
9	LVNA		2	LVN	11	-
9	LVPVS		1	LVP	123	-
9	LVDO		2	LVS	534	-
9	LVDO		2	LVS	538	-
9	LVSVS		1	LVS	143	-
9	LVSTRO		1	LVSTR	51	-
9	LVSTRVM		1	LVSTR	126	-
9	LVSTRO		1	LVSTRAT	518	-
9	LVSTRO		1	LVSTRAV	514	-
9	LVTVM	1	5	LVT	126	-
9	LVO	2	1	LVT	538	-
9	LVTVM	2	1	LVT	126	-
9	LVTEVS	1	5	LVTE	21	-
9	LVTEVM		3	LVTE	126	-
9	LVTEVS	2	1	LVTE	21	-
9	LVGEO		17	LVX	524	-
9	LVCEO		3	LVX	524	-
9	LVXVS	1	2	LVX	143	-
9	LVXVS	2	1	LVX	143	-
9	LVXVS	3	1	LVX	21	-
9	LVXVRIA		9	LVXVRI	11	-
9	LVXVRIOSVS		1	LVXVRIOS	21	-
9	LYMPHA		1	LYMPH	11	-
9	LYRA		1	LYR	11	-
9	LYRICVS	2	5	LYRIC	21	-
9	LYRICVS	1	2	LYRIC	123	-
9	LYSIMACHVS	N	1	LYSIMACH	123	-
9				M	00	-
9	MACEDONICVS	N	1	MACEDONIC	21	-

EXTRAIT DE LA TABLE DES DESINENCES

	0	A	6	12L00	
	1	A		21A002	
	2	A	6	13L00	
	3	A	6	12J00	
	4	A		21L006	
001	0	A		21F002	
	1	A		28L006	
	2	A		21J006	
	3	A	6	13J00	
	4	A		28J006	
002	0	A		51B21	
	1	A	8	5AA442	
	2	A	8	5AL446	
	3	A	8	5AF442	
	4	A	8	5AJ446	
003	0	A		21B002	
	1	A	8	5AB442	
	2	A	6	12K00	
	3	A	6	13K00	
	4	A		21K006	
004	0	A		28K006	
	1	A	8	5AK446	0 0 4 2
	2	IA	7	13L00	0 0-5 3
	3	IA		27L006	
	4	IA	7	13J00	
005	0	IA		27J006	
	1	IA	7	13K00	
	2	IA		27K006	0 1 0 0
	3	DA			0-0 6 4
	4	RA			0-0 8 0
006	0	MA			0-1 0 1
	1	VA	6	14L00	9
	2	VA	6	14J00	
	3	VA	6	14K00	Z
	4	NDA		5BA502	9
007	0	NDA		5BL506	

	2	NTIA	52K416	0 1 6 3
	3	IORA	2&L006	9
	4	IORA	2&J006	
015	0	IORA	2&K006	Z
	1	SIMA		0 1 8-2
	2	IENDA	5EA502	9
	3	IENDA	5EJ506	
	4	IENDA	5EL506	
016	0	IENDA	5EF502	
	1	IENDA	5EB502	
	2	IENDA	5EK506	Z
	3	ANTIA	51L416	0 1-7 1
	4	ANTIA	51J416	
017	0	ANTIA	51K416	Z
	1	ENTIA	53L416	9
	2	ENTIA	54L416	
	3	ENTIA	53J416	
	4	ENTIA	54J416	
018	0	ENTIA	53K416	
	1	ENTIA	54K416	0 1 8 3
	2	SSIMA		0 1 9-1
	3	IENTIA	55L416	9
	4	IENTIA	55J416	
019	0	IENTIA	55K416	Z
	1	ISSIMA	2-A002	9
	2	ISSIMA	2-L006	
	3	ISSIMA	2-F002	
	4	ISSIMA	2-J006	
020	0	ISSIMA	2-B002	
	1	ISSIMA	2-K006	Z
	2	E	60000	
	3	E	53B21	
	4	E	55B21	
021	0	E	3	13F00
	1	E	6	13F00
	2	E		24C006

4	I	ENTIBVS	550411	9	
173	0	I	ENTIBVS	55N411	2
	1	T	52C11		
	2	T	54C11	1 7 3 3	
	3	AT	51C11	1 7-4 2	
	4	AT	53C31		
174	0	AT	52C31		
	1	AT	54C31	1 7 5 4	
	2	ET	51C31	1 7-5 0	
	3	ET	53C13		
	4	ET	54C13	1 7 6 2	
175	0	IT	53C11	1 7-5 3	
	1	IT	55C11		
	2	IT	5 C14	1 7 7 1	
	3	NT	52L11	1 7 7-3	
	4	BAT	52C12	1-7 9 3	
176	0	IAT	55C31		
	1	RAT		1 8 0-1	
	2	IET	55C13		
	3	RET	52C32	1 7-7 0	
	4	RET	54C32	1 8 0 2	
177	0	SET		1 8 3-3	
	1	BIT	52C13	1-8 1 0	
	2	RIT		1 8 1-1	
	3	ANT	51L11	1 7-8 2	
	4	ANT	53L31		
178	0	ANT	52L31		
	1	ANT	54L31	1 8 1 3	
	2	ENT	51L31	1 7-9 0	
	3	ENT	53L13		
	4	ENT	54L13	1 8 2 1	
179	0	VNT	53L11	1 7-9 2	
	1	VNT	54L11	1 8 3 0	
	2	INT		1 8 3-4	
	3	ABAT	51C12		
	4	EBAT	53C12	9	

180	0	EBAT		54C12	1 8 4 0
	1	ERAT	4	5 C15	Z
	2	ARET		51C32	
	3	ERET		53C32	9
	4	ERET		55C32	Z
181	0	ABIT		51C13	Z
	1	ERIT	4	5 C34	9
	2	ERIT	4	5 C16	Z
	3	BANT		52L12	1-8 4 2
	4	IANT		55L31	
182	0	RANT			1 8 5-0
	1	IENT		55L13	
	2	RENT		52L32	1 8-2 4
	3	RENT		54L32	1 8 5 1
	4	SENT			1 8 6-3
183	0	BVNT		52L13	1-8 6 1
	1	IVNT		55L11	
	2	RVNT			1 8 6-2
	3	SSET			1 8 4-1
	4	RINT			1 8 5-4
184	0	IEBAT		55C12	Z
	1	ISSET	4	5 C35	Z
	2	ABANT		51L12	
	3	EBANT		53L12	9
	4	EBANT		54L12	1 8 6 4
185	0	ERANT	4	5 L15	Z
	1	ARENT		51L32	
	2	ERENT		53L32	9
	3	ERENT		55L32	Z
	4	ERINT	4	5 L34	9
186	0	ERINT	4	5 L16	Z
	1	ABVNT		51L13	Z
	2	ERVNT	4	5 L14	Z
	3	SSENT			1 8 7-0
	4	IEBANT		55L12	Z
187	0	ISSENT	4	5 L35	Z



LISTING D'ANALYSE AUTOMATIQUE

005 0265 001 TOLLITUR	TOLLO		5CC11	
005 0265 002 IN	IN		70600	
005 0265 002	IN		70300	
005 0265 003 SUMMA	SVMMA		11F00	
005 0265 003	SVMMA		11A00	
005 0265 003	SVMMA		11B00	
005 0265 003	SVMVM	1	12L00	
005 0265 003	SUPERVS		2JA00	2
005 0265 003	SVMVM	1	12J00	
005 0265 003	SUPERVS		2JL00	6
005 0265 003	SUPERVS		2JF00	2
005 0265 003	SUPERVS		2JJ00	6
005 0265 003	SUPERVS		2JB00	2
005 0265 003	SVMVM	1	12K00	
005 0265 003	SUPERVS		2JK00	6
005 0265 004 QUE	QVE		81000	
005 0265 005 FIT	FIO		56C11	
005 0265 006 UT	VT	2	670	
005 0265 006	VT	1	660	
005 0265 006	VT	3	820	
005 0265 007 NIL	NIL		48Z00	
005 0265 008 UMOR				
005 0265 009 ABUNDET	ABVND0		51C31	0
005 0266 001 PARTIM	PARTIM		60000	
005 0266 002 QUOD	QVOD	1	81000	
005 0266 002	QVIS	1	47A	6
005 0266 002	QVIS	1	47C	6
005 0266 002	QVIS	2	48A00	6
005 0266 002	QVIS	2	48C00	6
005 0266 002	QVOD	2	820	

005 0266 002	QVI	1	46A	6
005 0266 002	QVI	1	46C	6
005 0266 003 UALIDI	VALIDVS		21D00	5
005 0266 003	VALIDVS		21J00	4
005 0266 003	VALIDVS		21K00	4
005 0266 004 UERRENTES				
005 0266 005 AEQUORA	AEQVOR		13L00	
005 0266 005	AEQVOR		13J00	
005 0266 005	AEQVOR		13K00	
005 0266 006 UENTI	VENTVS		12D00	0
005 0266 006	VENTVS		12J00	0
005 0266 006	VENIO		5DJ44	4 0
005 0266 006	VENIO		5DD44	5 0
005 0266 006	VENTVS		12K00	0
005 0266 006	VENIO		5DK44	4 0
005 0267 001 DEMINUUNT	DEMINVO		53L11	
005 0267 002 RADIIS	RADIVS		12000	
005 0267 002	RADIVS		12N00	
005 0267 003 QUE	QVE		81000	
005 0267 004 RETEXENS	RETEXO		53A41	1
005 0267 004	RETEXO		53C41	6
005 0267 004	RETEXO		53B41	1
005 0267 005 AETHERIUS	AETHERIVS		21A00	4
005 0267 006 SOL	SOL		13A00	0
005 0267 006	SOL		13B00	0
005 0268 001 PARTIM	PARTIM		60000	
005 0268 002 QUOD	QVOD	1	81000	

005 0268 002	QVIS	1	47A	6
005 0268 002	QUIS	1	47C	6
005 0268 002	QVIS	2	48A00	6
005 0268 002	QVIS	2	48C00	6
005 0268 002	QVOD	2	820	
005 0268 002	QVI	1	46A	6
005 0268 002	QVI	1	46C	6
005 0268 003 SUPTER	SVBTER	1	60000	
005 0268 003	SVBTER	2	70600	
005 0268 003	SVBTER	2	70300	
005 0268 004 PER	PER		70300	
005 0268 005 TERRAS	TERRA		11L00	
005 0268 006 DIDITUR	DIDO		5CC11	
005 0268 007 OMNIS	OMNIS		48L00	3 S
005 0268 007	OMNIS		48D00	1 S
005 0268 007	OMNIS		48A00	3 S
005 0269 001 PERCOLATUR	PERCOLO	1	5AC11	
005 0269 001	PERCOLO	2	5CC31	
005 0269 002 ENIM	ENIM		81000	
005 0269 003 UIRUS				
005 0269 004 RETRO	RETRO		60000	
005 0269 005 QUE	QVE		81000	
005 0269 006 REMANAT	REMANO		51C11	0
005 0270 001 MATERIES				
005 0270 002 UMORIS	HVMOR		13D00	

005 0270 003 ET	ET	1	60000		
005 0270 003	ET	2	81000		
005 0270 004 AD	AD		70300		
005 0270 005 CAPUT	CAPVT		13C00		
005 0270 005	CAPVT		13A00		
005 0270 005	CAPVT		13B00		
005 0270 006 AMNIBUS	AMNIS		13000		
005 0270 006	AMNIS		13N00		
005 0270 007 OMNIS	OMNIS		48L00	3	0
005 0270 007	OMNIS		48D00	1	0
005 0270 007	OMNIS		48A00	3	0
005 0271 001 CONUENIT	CONVENIO		54C11		
005 0271 001	CONVENIO		54C14		
005 0271 002 INDE	INDE		60000		
005 0271 003 SUPER	SVPER	1	60000		
005 0271 003	SVPER	2	70600		
005 0271 003	SVPER	2	70300		
005 0271 004 TERRAS	TERRA		11L00		
005 0271 005 FLUIT	FLVO		53C11		
005 0271 006 AGMINE	AGMEN		13F00		
005 0271 007 DULCI	DVLCIS		24F00	1	0
005 0271 007	DVLCIS		24E00	1	0
005 0272 001 QUA	QVA	2	670		
005 0272 001	QVA	1	660		
005 0272 001	QVIS	2	48F00	2	
005 0272 001	QVIS	1	47F	2	

ECHANTILLON D'ANALYSE  
 AVEC CONTROLE PHILOLOGIQUE A LA CONSOLE

013 0001 001	IN	PC RS FC RS
	*IN	70600 AC RS
013 0001 002	OMNI	PC RS FC RS
	*OMNIS	48E00 1 AC 1RS
	OMNIS	48F00 1 AC RS
013 0001 003	GALLIA	PC RS FC RS
	*GALLIA	N11F00 AC RS
013 0001 004	EORUM	PC RS FC RS
	IS	45M00 5 AC RS
013 0001 005	HOMINUM	PC RS FC RS
	HOMO	13M00 AC RS
013 0001 006	QUI	PC RS FC RS
	*QVI	3670 AC 1RS
	*QVI	2660 AC 1RS
	*QVIS	248J00 4 AC 1RS
	*QVIS	147J 4 AC 1RS
	*QVIS	147A 4 AC 1RS
	*QVI	146J 4 AC 4RS 1RS AC RS
013 0001 007	ALIQUO	PC RS FC RS
	ALIQVIS	48F00 5 AC RS
013 0001 008	SUNT	PC RS FC RS
	*SVM	256L11 AC 1RS
	SVM	156L11 AC RS
013 0001 009	NUMERO	PC RS FC RS
	*NVNERO	260000 AC 1RS
	*NVNERO	151A11 AC 1RS
	*NVNERVS	12F00 AC RS
013 0001 010	ATQUE	PC RS FC RS
	*ATQVE	2820 AC 1RS
	ATQVE	181000 AC RS
013 0001 011	HONERE	PC RS FC 1RS
FORME HONORERS FC RS		
	HONOR	13F00 AC RS
013 0001 012	GENERA	PC RS FC RS
	*GENVS	113L00 AC 1RS
	*GENVS	113J00 AC RS
013 0001 013	SUNT	PC RS FC RS
	*SVM	256L11 AC 1RS
	SVM	156L11 AC RS
013 0001 014 2	DUO	PC RS FC RS
	*DVO	31J00 5 AC RS
013 0001 015	NAM	PC RS FC RS
	NAM	81000 AC RS

013 0001 016	PLEBES	PC RS FC RS
	PLEBES	16A00 AC RS
013 0001 017	PAENE	PC RS FC RS
	PAENE	60000 AC RS
013 0001 018	SERVORUM	PC RS FC RS
	*SERVVS	112M00 AC RS
013 0001 019	HABETUR	PC RS FC RS
	HABEO	5BC11 AC RS
013 0001 020	LOCO	PC RS FC RS
	*LOCO	51A11 AC 1RS
	*LOCVS	12F00 AC RS
013 0001 021	QUAE	PC RS FC RS
	*QVIS	248J00 6 AC 1RS
	*QVIS	248J00 2 AC 1RS
	*QVIS	248A00 2 AC 1RS
	*QVIS	147J 6 AC 1RS
	*QVIS	147J 2 AC 1RS
	*QVIS	147A 2 AC 1RS
	*QVI	146J 6 AC 1RS
	*QVI	146J 2 AC 1RS
	*QVI	146A 2 AC 4RS 1RS AC RS
013 0001 022	NIHIL	PC RS FC RS
	NIHIL	48Z00 AC RS
013 0001 023	AUDET	PC RS FC RS
	AVDEO	5SC11 AC RS
013 0001 024	PER	PC RS FC RS
	PER	70300 AC RS
013 0001 025	SE	PC RS FC RS
	*SVI	143F00 AC 1RS
	SVI	143C00 AC RS
013 0001 026	NULLI	PC RS FC RS
	*NVLLVS	48E00 1 AC RS
013 0001 027	ADHIBETUR	PC RS FC RS
	ADHIBEO	5BC11 AC RS
013 0001 028 S	CONSILIO	PC RS FC RS
	*CONSILIVM	12F00 AC 1RS
	CONSILIVM	12E00 AC RS
013 0002 001	PLERIQUE	PC RS FC RS
	*PLERVSQVE	21D00 5 AC 1RS
	PLERVSQVE	21J00 4 AC RS
013 0002 002	CUM	PC RS FC RS
	*CVM	160000 AC 1RS
	*CVM	270600 AC 1RS
	CVM	3820 AC 4RS 1RS AC RS
013 0002 003	AUT	PC RS FC RS
	AVT	81000 AC RS
013 0002 004	AERE	PC RS FC RS
	AES	13F00 AC RS
013 0002 005	ALIENO	PC RS FC RS
	*ALIENVS	21F00 5 AC RS
013 0002 006	AUT	PC RS FC RS
	AVT	81000 AC RS

LISTING DU RESULTAT DE L'ANALYSE  
 AVEC CONTROLE A LA CONSOLE.

---

013 0001 001 IN	IN		70600	
013 0001 002 OMNI	OMNIS		48F00	1
013 0001 003 GALLIA	GALLIA	N	11F00	
013 0001 004 EORUM	IS		45M00	5
013 0001 005 HOMINUM	HOMO		13M00	
013 0001 006 QUI	QVI	1	46J11	4
013 0001 007 ALIQUO	ALIQVIS		48F00	5
013 0001 008 SUNT	SVM	1	56L11	
013 0001 009 NUMERO	NVMERVS		12F00	
013 0001 010 ATQUE	ATQVE	1	81000	
013 0001 011 HONORE	HONOR		13F00	
013 0001 012 GENERA	GENVS	1	13J00	
013 0001 013 SUNT	SVM	1	56L11	
013 0001 014 DUO	DVO		31J00	5 2
013 0001 015 NAM	NAM		81000	
013 0001 016 PLEBES	PLEBES		16A00	
013 0001 017 PAENE	PAENE		60000	

013 0001 018	SERVORUM	SERVVS	1	12M00	
013 0001 019	HABETUR	HABEO		5BC11	
013 0001 020	LOCO	LOCVS		12F00	
013 0001 021	QUAE	QVI	1	46A11	2
013 0001 022	NIHIL	NIHIL		48Z00	
013 0001 023	AUDET	AVDEO		5SC11	
013 0001 024	PER	PER		70300	
013 0001 025	SE	SVI	1	43C00	
013 0001 026	NULLI	NVLLVS		48E00	1
013 0001 027	ADHIBETUR	ADHIBEO		5BC11	
013 0001 028	CONSILIO	CONSILIVM		12E00	S
013 0002 001	PLERIQUE	PLERVSQVE		21J00	4
013 0002 002	CUM	CVM	3	82011	
013 0002 003	AUT	AVT		81000	
013 0002 004	AERE	AES		13F00	
013 0002 005	ALIENO	ALIENVS		21F00	5
013 0002 006	AUT	AVT		81000	