

J. M. DETHOOR

J. E. FORGE

**Programmes et langages**

*Revue française d'automatique, informatique, recherche opérationnelle. Recherche opérationnelle*, tome 10, n° V2 (1976), p. 123-128

[http://www.numdam.org/item?id=RO\\_1976\\_\\_10\\_2\\_123\\_0](http://www.numdam.org/item?id=RO_1976__10_2_123_0)

© AFCET, 1976, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Revue française d'automatique, informatique, recherche opérationnelle. Recherche opérationnelle » implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques  
<http://www.numdam.org/>

## PROGRAMMES ET LANGAGES

par J. M. DETHOOR et J. E. FORGE <sup>(1)</sup>

---

### Les outils de dépouillement d'enquêtes

Pour mieux maîtriser leur environnement et mieux contrôler leur gestion les entreprises sont de plus en plus souvent amenées à exploiter d'importants volumes d'informations (enquêtes de marchés, études de motivations, études financières, historiques, etc.). Les méthodes statistiques et d'analyse de donnée. ont ainsi fait progressivement leur apparition dans le domaine de la gestion,

Aujourd'hui l'analyse des données n'est plus simplement le fait de spécialistes des mathématiques ou de la recherche opérationnelle, mais est devenue un outil de gestion et de prévision irremplaçable. De plus l'emploi d'une telle technique est facilité par le fait que progressivement de nombreuses sources d'information sont déjà sur des supports informatiques. Un problème subsiste : celui de la programmation et de la mise au point des programmes.

C'est pourquoi, dans ce domaine encore, l'utilisation de progiciels (packages) peut apporter des solutions intéressantes.

Le C.X.P. a terminé une étude sur ce sujet. L'étude se composant de deux volumes de 200 pages chacun, il n'est pas possible d'en faire ne serait-ce qu'une très rapide présentation. Cependant une partie des informations recueillies a pu être reprise et remise en forme de façon à donner une idée globale du marché. C'est ce travail que nous présentons ici.

### CAPT (C.G.I.) : Calcul Automatique Paramétré sur Tableaux.

CAPT est un programme paramétré qui permet de ranger les données en tableaux, de les traiter, d'éditer les résultats ou les données sous forme de tableaux, graphiques, histogrammes et cartes.

---

(<sup>1</sup>) L'étude a été réalisée par M. Xavier DARAS, Ingénieur d'étude au Centre d'expérimentation de Packages, Paris.

Les principales fonctions de CAPT sont :

- le calcul automatique et matriciel;
- les calculs statistiques (moyennes, écart-type, test du chi 2, corrélations simples, liaisons polynomiales multiples...);
- utilisation d'un module PERT;
- possibilité de TRIS;
- éditions.

CAPT peut être facilement utilisé par un non-informaticien.

#### *Caractéristiques techniques*

CAPT est écrit en assembleur 360 il fonctionne donc sous IBM 360/370 sous OS (PCP, MFT, MVT). La dimension maximale des tableaux est de 100 lignes et 100 colonnes. La partition minimale de CAPT est de 80 K. Pour plus de renseignements contacter : C.G.I., Paris.

#### **COBRA (C.I.I.)**

COBRA III est un langage interprétatif qui met en œuvre un certain nombre de fonctions orientées vers le traitement séquentiel tel que :

- saisie et interclassement des données;
- validation;
- mise à jour;
- calculs;
- extraction;
- édition généralisée.

Ces fonctions sont mises en œuvre par un ensemble de commandes, par exemple :

- EXTERNE pour cataloguer les fichiers;
- SAISIE pour indiquer les fichiers externes;
- EXISTE AUCUN (test d'existence);
- SOMME (somme de tous les éléments);
- TABLEAU (constitution et calcul de tableaux).

COBRA III est un produit-programme distribué par la C.I.I. pour les utilisateurs de leur matériel.

Pour tout renseignement complémentaire contacter : C.I.I., Louveciennes.

**CROSSTABS (Software International).**

C'est un système d'analyse de fichiers et d'édition de tableaux statistiques. A partir de fichiers de complexité quelconque, CROSSTABS permet d'effectuer tous types de classements, regroupements et ventilation d'articles pondérés ou non, avec calcul de pourcentages, moyennes, variances, chi 2, etc.

CROSSTABS est à la fois un processeur interprétatif et un précompilateur, de conception américaine ce progiciel est distribué en France par Software International.

*Caractéristiques techniques*

CROSSTABS fonctionne sur IBM 360-370 sous OS avec une partition minimum de 128 K.

Pour tout renseignement complémentaire contacter : Software International, Paris.

**DAPHNE (C.I.S.I.)**

C'est un langage de programmation spécifique à l'analyse statistique de fichiers c'est-à-dire permettant

- tous les traitements dans ce domaine;
- d'être utilisé directement par l'utilisateur sans connaissances informatiques.

DAPHNE permet de traiter d'une part tous les problèmes d'analyse statistique sous forme de tableaux de ventilation avec tous les calculs de type pourcentage, moyennes, écart-type, test de signification, etc. et d'autre part de gérer les fichiers (contrôle mise à jour, fusions, création de sous-fichiers).

DAPHNE est disponible en service bureau sur le matériel CDC 6600 de la S.I.A., les utilisateurs peuvent bénéficier d'une assistance technique notamment pour les programmes d'analyse de données disponible à la S.I.A.

Pour tout renseignement complémentaire contacter : C.I.S.I., Paris.

**LAPLACE (S.I.S.)**

LAPLACE est essentiellement conçu pour traiter les enregistrements de fichiers classés dans un ordre quelconque et obtenir les statistiques désirées par ventilation automatique en mémoire. Il permet :

- de sélectionner les informations à faire intervenir;
- de calculer les résultats partiels (totalisation, écart-type, etc.);
- d'affecter les résultats obtenus dans les cases d'un tableau.

LAPLACE doit être utilisé avec le programme d'addition GUTEMBERG. Le programme LAPLACE est écrit en COBOL, il peut être utilisé sur matériel IBM 360/370 DOS ou OS (partition minimale 64 K) et Burroughs.

Pour renseignements complémentaires contacter : S.I.S., Paris.

### **LEDA (I.N.S.E.E.)**

Le langage LEDA est issu de la refonte des programmes généraux CASTOR, POLLUX et GTS (générateur de tableaux statistiques). Le langage est utilisé par l'I.N.S.E.E. et est particulièrement adopté pour traiter de gros volumes d'informations.

LEDA a été écrit en CPL-1 il est ainsi facilement « transportable ».

Pour tout renseignement complémentaire contacter : I.N.S.E.E. département informatique, Paris.

### **MINIPRALINE (I.B.M.)**

C'est un ensemble de programmes de dépouillement d'enquêtes fonctionnant en Time Sharing sur le système CALL/360; ce système permet à un utilisateur non-informaticien d'enregistrer dans l'ordinateur les réponses aux questionnaires au fur et à mesure du déroulement de l'enquête ainsi à chaque instant le spécialiste peut tester un certain nombre de tableaux.

Le programme permet le contrôle des données, l'utilisation de réponses multiples, l'étude de sous-population, le calcul de tris à plat de tris croisé avec ou sans les calculs de pourcentage horizontaux ou verticaux avec ou sans filtre.

Pour tout renseignement contacter : I.B.M., Neuilly.

### **CLOTILDE (G.S.I.E.)**

CLOTILDE est un système intégrant NLT, langage de traitement statistique de fichiers, et un ensemble de programmes d'analyse de données (PAD).

NLT est un langage symbolique destiné à des personnes qui ont besoin d'analyser des fichiers ou de dépouiller des enquêtes sans être des informaticiens; NLT est principalement conçu pour extraire des tableaux statistiques à plusieurs dimensions.

Particulièrement puissant et complet NLT peut dépouiller des enquêtes les plus complexes grâce notamment à :

- un archivage automatique des valeurs des variables créées;
- un langage qui permet à l'utilisateur d'être déchargé des problèmes de défilement de fichiers;
- une simplification des instructions de traitement.

CLOTILDE est disponible en service bureau et peut être cédé; il fonctionne sur IBM 360-370 sous OS, et en version C.I.I. sous SIRIS 7-8.

Pour tout renseignement complémentaire contacter : G.S.I.E., Paris.

### **PERSEE (Régie informatique et STATIRO)**

PERSEE est un langage général de dépouillement d'enquêtes et d'analyse statistique de fichiers; simple à utiliser c'est un des produits le moins exigeant en temps d'exécution. Il se compose de trois modules :

CONTROL : contrôle de la structure du fichier d'entrée et sortie d'un fichier en format standard.

PREVAR : description des variables et recodification de celles-ci.

TABUL : génération de tableaux statistiques (maximum de cinq dimensions) avec possibilité de filtres, pondération, moyenne, écart-type.

#### *Caractéristiques techniques*

PERSEE est écrit en assembleur, il est opérationnel sur matériel HB 6000, UNIVAC 1108, IBM 370.

Pour plus de renseignements contacter : Régie Informatique, ou STATIRO, Paris.

### **PAQUES (S.L.I.G.O.S.) : package analyse Questionnaire**

PAQUES est un outil conversationnel de dépouillement d'enquête disponible sur le réseau time-sharing APL-EUROPE-SLIGOS. C'est un package de conception originale écrit en APL qui permet grâce à un petit nombre de commandes d'éditer des tableaux statistiques.

Un des avantages important de ce système est qu'il permet de conduire le dépouillement de l'enquête très rapidement grâce au dialogue question-réponse qui permet d'aboutir rapidement aux résultats les plus intéressants.

Pour tout renseignement complémentaire contacter : SLIGOS Service, Puteaux.

### **PRALINE (I.B.M.) : Programme d'analyse logique et interprétation numérique des enquêtes**

PRALINE a été conçu pour prendre en charge des problèmes de complexité variable, il présente donc des qualités de souplesse d'utilisation et peut par exemple aussi dépouiller des enquêtes et analyser des fichiers de structure variées. Avec PRALINE il est possible de :

- contrôler les informations;
- recodifier les données;
- de ventiler les résultats;

— d'éditer des tableaux comportant des calculs effectifs de pourcentage, des moyennes, d'écart-type et des coefficients (chi 2, corrélation, régression).

PRALINE est disponible dans le cadre du service bureau d'IBM.

Pour tout renseignement complémentaire contacter : I.B.M., Neuilly-sur-Seine.

### **QUADEP (Quatenaire Informatique)**

QUADEP permet le dépouillement de questionnaires issus d'enquêtes par « TRIS à plat » et « Croisements » avec possibilité de filtres; les résultats sont présentés sous forme de tableaux à double entrée.

QUADEP est écrit en COBOL il est opérationnel sur ordinateur IBM 360/370 sous DOS.

Pour tout renseignement complémentaire contacter : Quatenaire Informatique, Paris.

### **SYSTÈME 8 (I.R.T.) : Langage d'analyse et de dépouillement de fichiers séquentiels**

SYSTEME 8 est un programme particulièrement adapté pour traiter des fichiers séquentiels, il fonctionne comme un interpréteur mais l'utilisateur peut compléter les fonctions du système par des sous-programmes en FORTRAN ou en ASSEMBLEUR.

Le rôle de SYSTEME 8 est double :

- fonction d'épuration pour recopier des fichiers en ne conservant que les articles valides ou sélectionnés;
- fonction d'interrogation.

L'utilisateur possède une série de commandes pour mener à bien ces deux fonctions; les commandes de :

- test;
- calcul;
- tri à plat;
- de sortie d'état;
- analyse statistique;
- d'établissement de tableaux croisés;
- d'édition de tableaux;
- de calcul sur ces tableaux.

Développé dans le cadre de l'Institut de recherche des transports SYSTEME 8 fonctionne sur ordinateur CII sous SIRIS 7/8.

Pour tout renseignement complémentaire contacter : I.R.T., Arcueil.