

F I D E L E

(Filiation D'ELEMENTS)

-o-o-o-

SOFTWARE de base de données étudié et réalisé par

B. FILLIATRE

Chargé d'Enseignement
à la MIAGE de Montpellier

avec la Collaboration d'une équipe d'Elèves-Ingénieurs
en Informatique et Gestion de l'Institut des Sciences
de l'Ingénieur de l'UNIVERSITE DES SCIENCES ET TECHNIQUES
DU LANGUEDOC.

-:-:-:-:-

BIBLIOTHEQUE DU CERIST

Depuis plusieurs années déjà, des bases de données, en liaison souvent avec le concept de gestion intégrée, sont progressivement mises en place dans certaines sociétés. Le mouvement qui s'est ainsi dessiné n'a pas une allure explosive, mais va tout de même en s'empilant ce qui, à nos yeux, est un signe très net de l'évolution de l'idée qu'on se fait de l'informatique et des services qu'on en attend. Pour des responsables de la formation des informaticiens de demain se posent donc des problèmes nouveaux qui doivent être examinés très attentivement.

La grande majorité des enseignants semble d'accord pour introduire les concepts de base de données (ainsi que de gestion intégrée) dans les programmes. Mais jusqu'où doit-on et peut-on aller ? On peut envisager plusieurs degrés :

- On fait une simple présentation des grandes idées directrices et pour cela une simple conférence suffit.

- On peut aller un peu plus loin en décrivant en détail les différentes fonctions que doit contenir un software de base de données. On peut très bien envisager pour cela une étude du rapport du DBTC du CODASYL.

- On peut parfaire cet enseignement en effectuant une étude comparative de plusieurs softwares.

- Enfin, on peut pousser jusqu'à la pratique en prenant un système déterminé, en créant et en assurant la maintenance d'une véritable base de données, ne fut-elle qu'un modèle réduit.

Ayant toujours estimé que la pratique est indispensable à la formation d'un informaticien, nous optons pour la dernière solution exposée et pensons que c'est ce qu'on doit faire. Mais peut-on le faire et surtout à un coût raisonnable ? Hélas, il faut bien se rendre à l'évidence : les systèmes actuellement existants sont lourds et onéreux en place mémoire, en configuration minimum et, pour la plupart, en redevances. Or, un tel état de choses est dû en bonne partie à la généralité visée par ces softwares, à leur capacité à traiter des masses très importantes d'informations tout en gardant une relative efficacité au plan des performances. De plus, ils assurent des possibilités multiples de partage, de traitement en temps réel, de sécurité et de protection d'accès. Si tout cela est effectivement indispensable dans le cadre d'une utilisation par une entreprise, il n'en va pas de même lors d'une exploitation expérimentale dans le cadre de travaux pratiques d'étudiants. On peut alors se contenter d'un produit aux normes moins sévères, pourvu que tout ce qui fait qu'une base de données en est une, s'y trouve.

C'est en bonne partie pour répondre à cet objectif que nous avons entrepris l'étude et la réalisation de ce système. En dépit de certaines simplifications, on y retrouve les caractéristiques essentielles des bases de données. De plus, son implémentation ne nécessite que des moyens restreints (ordinateur IBM 360 ou 370 - partition de 32 K - un lecteur de disque) . Dans la présentation qui va suivre, nous étudierons successivement :

- Les idées générales
- Le langage de définition
- Le langage de manipulation
- Les problèmes d'implémentation

V - CONCLUSION

Cette note technique étant rédigée avant la fin de l'implémentation, peut être légèrement différente de ce que sera le système final. Il est toutefois probable que les différences seront mineures et ne concerneront que des possibilités supplémentaires.

On doit malgré tout préciser que la première version de FIDELE qui sera opérationnelle aux alentours de Pâques 1974 ne correspondra pas au système complet. Il lui manquera en particulier :

1 - La gestion des EXTENSIONS (encore que la place des pointeurs relatifs aux extensions est prévue et qu'en conséquence, une base créée avec cette première version pourra ultérieurement être munie d'extensions).

2 - La possibilité de destruction d'un élément. En effet, s'il est très simple de détruire seulement une occurrence d'un élément, il est moins facile de déterminer ce qui doit advenir d'autres occurrences d'éléments liées à celle qui est détruite et qui pourraient être considérées comme entièrement dépendantes. Doit-on alors en laisser la responsabilité à l'utilisateur ou peut-on lui offrir quelque chose d'automatique ? La question a été posée, mais la réponse n'est pas encore très nette.

Enfin, nous espérons que tous ceux qui étudieront ou, mieux, utiliseront FIDELE, pourront nous faire des remarques et des suggestions nous permettant de l'améliorer.

