

Avant-propos

Bâtir une base de données relationnelle ne s'improvise pas. À l'ouverture des cours Access que nous donnions au Ceram Sophia Antipolis, nous demandions aux étudiants si l'un d'eux connaissait ce logiciel et ce qu'il en pensait. La meilleure réponse fut qu'Access est un « logiciel délicat ». Qui-conque s'est « frotté » à ce type de logiciel sans préparation, sans connaissance et sans méthode particulière, appréciera la pertinence de la remarque.

Ces futurs managers n'étaient pas particulièrement portés sur l'informatique et encore moins sur la bureautique. Pourtant, en deux jours, ils étaient capables de monter une base de données relationnelle simple pour gérer leurs problèmes quotidiens de planning, d'occupation de salles, voire de trésorerie ou de gestion du personnel.

Ce livre reprend les outils pédagogiques développés à cette occasion et testés grandeur nature avec un excellent taux de réussite. Dans la première partie notamment, il expose de façon détaillée les étonnantes listes de données, bases de données simplifiées sous tableur, très largement méconnues et sous-utilisées – pour être complet sur le sujet.

À qui s'adresse ce livre ?

Vous gérez péniblement les statistiques commerciales de votre entreprise à grand renfort de classeurs, de feuilles de calcul et de formules alambiquées ? Vous devez suivre le planning d'occupation des salles de réunion ou celui des prochaines vacances ? Vous devez gérer les membres et les cotisations de votre association ? Vous voulez suivre vos prêts de DVD ? Vous souhaitez connaître l'inventaire de votre cave à vin et en gérer la consommation ?

Que ce soit pour des besoins professionnels ou personnels, vous trouverez dans cet ouvrage plusieurs applications de la même notion de base de données. Ce livre est un condensé de l'expérience accumulée en formation sur ce thème pour des publics très variés (étudiants, cadres, mais également employés en réorientation professionnelle...).

Nul besoin d'être un virtuose du clavier ou un champion des macros pour s'approprier cette méthode. Être à l'aise avec son ordinateur, maîtriser l'essentiel de Windows et des fonctions de base d'un tableur suffiront amplement.

Quelles sont les caractéristiques de cette méthode ?

Structurer son approche d'un logiciel de base de données conditionne à 99 % la réussite d'un projet. C'est donc très logiquement que nous mettrons ici l'accent sur la méthodologie de travail plus que sur les techniques pures qui, de toute façon, trouveront naturellement leur place en temps et en heure.

De plus, pour intéresser le public le plus vaste possible, l'ensemble de nos explications sont directement applicables par les utilisateurs de Microsoft Office 2003 et 2007 (Access et Excel) ainsi que par ceux d'OpenOffice.org 2.2 (Base et Calc).

Priorité à la méthode de travail

Avec Access et Base, et dans une moindre mesure avec Excel et Calc, concevoir, programmer et exploiter une base de données nécessite certes des compétences techniques, mais surtout et avant tout une méthode de travail précise et une approche méthodologique sans faille. Aussi avons-nous axé notre démonstration sur le déroulé d'une méthodologie rigoureuse et testée avec succès, inspirée en partie de la méthode Merise.

Au plan des techniques proprement dites, Access et Base sont des logiciels extrêmement vastes, touffus et complexes avec lesquels le risque de perdre de vue l'essentiel est important. Aussi avons-nous fait le choix de ne développer que les techniques incontournables, celles qu'il est impossible de ne pas connaître. Heureusement, les choses sont bien faites : elles suffisent à résoudre la plupart des cas qui se présenteront à vous !

Toutefois, nous avons pu présenter la quasi-intégralité de ce qu'Excel et Calc proposent en matière de liste de données – le sujet est plus simple.

100 % compatible Microsoft Office (2003 et 2007) et OpenOffice.org 2.2

Cette méthode aborde les bases de données sous deux angles : les tableurs et les bases de données relationnelles. Nous nous devons de maintenir cette ouverture sur le plan des logiciels traités. Nous avons ainsi choisi de présenter les solutions apportées par la dernière version de Microsoft Office (Excel et Access 2007) car elle deviendra à terme la plus répandue, mais nous n'avons pas oublié les utilisateurs de la version précédente (Excel et Access 2003). Enfin, soucieux de fournir au lecteur une ouverture sur le monde du logiciel libre, nous traitons également d'OpenOffice.org 2.2 avec Calc et Base.

Puisqu'il fallait bien choisir un angle de vue privilégié pour les explications et les captures d'écran, nous avons décidé d'axer notre exposé par défaut sur Excel et Access 2007. À chaque fois que cela a été nécessaire, nous avons spécifié les particularités des versions 2003 ou OpenOffice.org 2.2 dans des sections ou encadrés spécifiques.

Que trouverez-vous concrètement dans ce livre ?

À la fin de ce livre, vous serez capable de concevoir, programmer et exploiter des listes de données sous tableur (chapitres 1 à 4) ou des bases de données relationnelles simples (chapitres 5 à 13). Ces deux parties, indépendantes, sont articulées chacune autour de leur cas pratique, véritables fils directeurs pédagogiques.

Les listes de données sous tableur (Excel et Calc)

Les listes de données sous tableur sont, à tort, très largement méconnues. Pourtant, elles offrent des possibilités étonnantes et sont très simples d'utilisation. Plus d'une fois, il nous est arrivé de conseiller à nos clients d'adopter pour leurs statistiques commerciales une solution de ce type. Les retours de terrain, émanant aussi bien des fonctionnels chargés de l'élaboration de ces listes de données que des opérationnels qui en étaient destinataires, ont toujours été excellents en termes de fiabilité, de rapidité et de finesse.

Le **chapitre 1** balaye, un peu à la manière d'une bande-annonce, les avantages décisifs mais trop peu connus des listes de données par rapport aux feuilles de calcul traditionnelles.

RESSOURCE Les cas pratiques du livre sont disponibles en téléchargement

Tous les cas pratiques de cet ouvrage, logiciel par logiciel et chapitre par chapitre, sont disponibles en téléchargement sur le site des Éditions Eyrolles.

► www.editions-eyrolles.com

Le **chapitre 2** traite des règles de construction d'une liste de données performante et fiable, celle qui vous fera gagner du temps. Il aborde également les étonnantes analyses visuelles qu'autorise Excel 2007, notamment. À l'issue du **chapitre 3**, vous saurez tout des possibilités de tri et de sélection d'enregistrements dans une liste de données.

Enfin, dans le **chapitre 4**, la découverte et la mise en œuvre des fonctions de sous-total et de tableau croisé dynamique vont vous permettre de réaliser toutes les analyses statistiques de votre liste de données, mettant ainsi définitivement au placard les bonnes vieilles fonctions Somme () et autres Σ .

Les bases de données relationnelles (Access et Base)

Access et Base sont des logiciels délicats d'utilisation qu'il est impossible d'aborder comme un traitement de texte ou un tableur. Priorité est donc donnée à l'approche méthodologique, aussi bien pour la préparation du travail (la modélisation) que pour la programmation proprement dite. Le concept clé de relation est particulièrement développé.

Le **chapitre 5** est axé sur la découverte du vocabulaire et des principes fondamentaux qui président au fonctionnement des bases de données relationnelles.

Les méthodes d'analyse et de modélisation du modèle à traiter sont détaillées au **chapitre 6**. C'est une particularité importante de cette méthode que de traiter, en termes clairs et simples, tous les concepts fondamentaux qui vous permettront à coup sûr de définir précisément le dessein et l'organisation de votre base de données relationnelle.

Le **chapitre 7** permet de se familiariser avec l'interface logicielle et les opérations essentielles (créer et ouvrir une base, gérer les problèmes de sécurité, créer une table et ses champs...).

L'établissement des relations entre les tables, fondement du modèle relationnel d'une base de données, fait l'objet du **chapitre 8**. Essentielle entre toutes, cette étape valide définitivement le travail de modélisation et de programmation réalisé en amont.

Le **chapitre 9** traite des méthodes d'entrée des données dans une base, par saisie directe (dans la table ou via un formulaire) ou par importation à partir de fichiers existants.

Une base de données relationnelle ne trouve de justification qu'au travers des analyses qu'on peut réaliser sur ses données. Les requêtes servent de support à ces analyses. Vous saurez bâtir, manipuler et modifier une requête d'analyse des données simple après l'étude du **chapitre 10**.

Les **chapitres 11 et 12** poussent les requêtes dans leurs derniers retranchements, pour effectuer par exemple des sélections d'enregistrements multicritères ou encore des calculs, un peu à la manière d'un tableur.

Le **chapitre 13**, quant à lui, clôt l'analyse des bases de données relationnelles par les états/rapports qui servent, comme leur nom l'indique, à visualiser et à imprimer les tables ou les requêtes de manière claire, lisible et professionnelle.

Enfin, il nous a paru intéressant d'apporter en annexe des compléments d'information, tout d'abord sur la méthode de modélisation Merise, puis sur les droits et obligations du citoyen et du professionnel au regard de la Commission Nationale Informatique et Liberté.

Remerciements

En comparant les épreuves finales avec le tout premier jet de ma rédaction, je ne peux que mesurer l'énorme travail de conseil, d'accompagnement et de structuration qu'a réalisé toute l'équipe éditoriale Eyrolles. Sans compter une patience, une disponibilité et une bonne humeur à toute épreuve. Un énorme bravo et toute ma reconnaissance à Sandrine, Sophie, Matthieu et Aurélie avec qui j'ai travaillé en direct, ainsi qu'à toutes celles et ceux que je ne connais pas et qui ont apporté leur contribution à ce livre.

Comment ne pas saluer aussi comme il convient la dream team du Ceram Sophia Antipolis, Marc, Michel et Fred : Access et PCIE, ça forge des souvenirs...

Merci aussi à tous les anciens participants à mes cours et sessions de formation. Ils m'ont rappelé tous les jours que si une explication n'est pas comprise c'est qu'elle n'est pas claire.

Enfin, toute ma reconnaissance à Bernard qui a su voici maintenant quelques années porter mon premier projet d'édition et à Marie-Pierre qui continue peut-être contre vents et marées à croire en d'autres livres.