

## Bibliographie

- Bousquie B., D'hondt H. (1992), *Les systèmes d'information groupe, contrôle de gestion, trésorerie, comptabilités*, Paris, Economica.
- Tort E. (2000), « Regard sur l'organisation comptable des grandes entreprises en France », *Comptabilité Contrôle Audit*, vol. 6, n° 1, p. 59-84.

# SYSTÈME D'INFORMATION (ERP)

## Le système d'information comptable (XX<sup>e</sup> s.)

L'évolution des systèmes d'information comptable (SIC) coïncide avec l'évolution des besoins d'informations comptables combinée à l'évolution structurelle de l'entreprise.

Dans l'ensemble des éléments essentiels d'un système d'information, l'un des plus centraux est sans nul doute le système d'information comptable qui enregistre tous les flux et constitue une source d'information permettant de déterminer les prix de vente, négocier au mieux les prix d'achat, augmenter la rotation des stocks...

La comptabilité a servi de porte d'entrée à l'informatique dans l'entreprise, le logiciel de comptabilité a souvent été le premier pas vers une intégration complète du système d'information. L'objectif était d'assurer la centralisation et l'unicité de l'information, l'homogénéisation des processus, une information actualisée en permanence, la centralisation des entités distantes, et l'interactivité par le réseau.

Une première phase d'évolution, entre 1890 et 1970, voit le développement de l'automatisation des comptabilités dans les grandes entreprises à des fins de traitement des données. Puis, à partir des années 1980, le système d'information comptable évolue pour devenir le cœur du système d'information de gestion des entreprises, fournissant en temps réel des informations aux dirigeants. Au confluent entre système d'information opérationnel et système d'information décisionnel, le SIC va être source d'information à l'intérieur de

l'entreprise mais aussi pour les actionnaires, les partenaires financiers, l'administration fiscale...

## De la mécanographie au traitement de l'information en temps réel

Les premiers systèmes d'informations comptables automatisés sont bien antérieurs à l'informatique. Ils s'appuient sur la mécanographie d'une part, et sur les machines comptables d'autre part.

Herman Hollerith est l'un des principaux concepteurs de la mécanographie. Son expérience lors du dépouillement du recensement américain de 1880, qui dure neuf ans, conduit cet ingénieur américain à mettre au point les premières machines à cartes perforées, qui permettent d'économiser un temps de travail considérable. Il emporte ainsi la compétition pour le recensement américain de 1890, dont le dépouillement ne prit que trois ans. Il fonde par la suite la *Tabulating Machine Company*, qui fusionne avec deux autres entreprises pour devenir en 1924 *l'International Business Machines Corporation (IBM)*.

Les machines comptables apparaissent également à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Elles sont dérivées des anciennes "machines à calculer" comme la Pascaline de Blaise Pascal. Contrairement à la mécanographie, qui traite l'information avec un décalage temporel, l'information est traitée immédiatement, car il s'agit de calculer le montant au moment où le client termine sa transaction. Une partie de ces constructeurs évolue vers des marchés plus généralistes, notamment le marché des machines à écrire (Olivetti.), qui disparaît à la fin des années 1980, balayé par l'émergence du micro-ordinateur. D'autres comme Burroughs se tournent vers l'informatique.

Le développement de ces deux branches du traitement automatisé de l'information dans les entreprises a contribué à la rigueur des comptabilités, à la régularité des approvisionnements et à la taylorisation des "cols blancs" dès les années 1920. Les procédés mécanographiques sont adoptés massivement par les services comptables dans les années 1950. Ils servent au suivi des achats, des livraisons et des ventes, aux

calculs et édition des factures, à l'établissement des états comptables et à la gestion financière, à la gestion des stocks et à la paye du personnel. L'informatisation des SIC se profile dans les années 1960, avec notamment le system/360 d'IBM en 1964, la première "famille" d'ordinateurs qui utilise des logiciels interchangeables et des matériels périphériques. Cette tendance se renforce avec le lancement des mini-systèmes IBM 32/34 durant les années 1970.

Les grandes entreprises sont alors nombreuses à mettre au point des programmes comptables qui permettent des gains de temps considérables grâce à l'utilisation de bases de données non redondantes et mises régulièrement à jour. Les documents comptables peuvent être modifiés et rapidement diffusés. Les premiers progiciels de comptabilité en temps réel se développent, facilitant l'informatisation du système de comptabilité (SAP/R1 en 1972).

Le système d'information comptable (SIC) devient un système d'information fonctionnel, pivot du système d'exploitation. C'est avant tout un système de traitement des données qui, à partir des années 1970, peut remplir six rôles différents : le traitement des commandes, le contrôle des stocks, la gestion des comptes clients, la gestion des comptes fournisseurs, la paie et enfin le grand livre et autres documents associés.

Parallèlement à ce développement des SIC, les fonctions de production commencent à s'informatiser avec l'arrivée des premiers progiciels de *Material Requirements Planning* (MRP), inspirés entre autres des méthodes de production de Toyota. Le MRP constitue ainsi, au début des années 1970, la première application industrielle de gestion intégrée des flux de production.

### **Le développement des *Enterprise Resource Planning* (ERP)**

Un nouvel essor intervient dans les années 1980 avec le développement du micro-ordinateur. Celui-ci permet l'informatisation des systèmes comptables des PME qui, jusque-là, étaient exclues de ce processus d'informatisation. La généralisation de l'informatique et l'amélioration de l'ergonomie

entraînent alors la création de nombreux progiciels de comptabilité. Dans les grandes entreprises, la baisse tendancielle du coût des autres types d'ordinateur (*mainframe* et mini-ordinateurs) conduit en parallèle à l'apparition d'un nouveau type de logiciel, les ERP (*Enterprise Resource Planning*), issus des MRP.

Avec le concept d'ERP, il ne s'agit plus seulement d'automatiser des tâches difficiles et répétitives afin de gagner en rapidité et en fiabilité. Il s'agit de traiter l'information dans sa globalité, ainsi que l'organisation et les aspects humains des différentes activités. Le SIC n'est plus un simple soutien de l'exploitation et de la gestion d'une entreprise. Il est désormais interconnecté avec les autres systèmes d'information, formant ainsi un réseau complexe qui permet aussi bien de remplir ses tâches courantes, mais aussi de produire des informations et de faciliter la prise de décision aux niveaux élevés de l'entreprise.

L'informatisation devient alors un facteur de réorganisation de l'entreprise et de l'ensemble du *process* informationnel.

En effet, l'ERP (ou Progiciel de Gestion Intégré) est un progiciel couvrant les différentes fonctions de gestion au travers de modules applicatifs (gestion comptable, gestion de production, gestion commerciale, logistique...) reposant sur une base de données unique. Ce système optimise les traitements et garantit une intégrité et une cohérence des données. Le concept d'ERP répond notamment aux attentes des responsables financiers, commerciaux et logistiques des entreprises qui se trouvent confrontés d'une part, à des besoins de réactivité exprimés par leurs directions ou leurs clients, et d'autre part, à des systèmes d'informations composés de nombreuses applications ne communiquant pas toujours entre elles et parfois installées sur des plateformes hétérogènes.

Une typologie des SIC apparaît, corrélée à plusieurs facteurs de contingence structurelle, notamment la taille de l'entreprise et le degré d'informatisation de sa gestion. On opère ainsi une classification des SIC en deux grandes catégories.

Dans les petites et moyennes entreprises, le SIC repose encore généralement sur un progiciel comptable monofonctionnel "interface" avec la gestion commerciale. Dans les grandes entreprises, le SIC est une "brique" de l'ERP complètement intégrée aux autres modules métiers. Cette classification évolue avec le développement des ERP pour les PME au début des années 2000. Le besoin d'informations complémentaires à la production d'informations comptables et financières légales conduit les entreprises moyennes à s'orienter aussi vers des systèmes intégrés.

Par ailleurs, l'offre des éditeurs est de même en pleine évolution. Non seulement elle est élargie aux PME, mais le périmètre de l'ERP intègre progressivement celui des systèmes d'information décisionnels et la gestion des relations clients et fournisseurs, qui s'étaient développés parallèlement. Les éditeurs proposent désormais des outils complets, permettant au système d'information comptable de jouer pleinement un rôle de pivot entre le système d'information opérationnel et le système d'information décisionnel.

Ces modifications de l'offre en progiciels de gestion intégrée rendent désormais le système d'information comptable capable de franchir le pas d'une nouvelle évolution, celle de l'intégration des normes IAS/IFRS. L'adoption de ces normes change le modèle comptable sous-jacent. En effet, il ne s'agit plus seulement de traiter des données à des fins de gestion de comptes clients ou fournisseurs de contrôle des stocks ou des commandes et de production de documents comptables, mais bien plutôt de

fournir aux dirigeants et aux actionnaires une information économique à caractère prédictif.

Cette évolution, qui concerne aujourd'hui en priorité les sociétés cotées, ne peut qu'engager aussi à moyen terme les PME. Les évolutions attendues du PCG devraient en effet prendre en compte un certain nombre des principes des normes IAS/IFRS. Ce qui se traduira par une refonte du système d'information de l'entreprise afin d'assurer une meilleure fluidité de l'information (mais aussi par une réorganisation interne, nombre de services étant touchés par ces normes).

Comptabilité et système d'information comptable sont aujourd'hui inextricablement liés. Car si la comptabilité ne saurait être réduite au seul outil qui la produit, ce sont bien les évolutions technologiques qui ont permis à la comptabilité d'évoluer, le SIC devenant un outil pivot du système d'information de gestion. Si la comptabilité a servi de porte d'entrée à l'informatique dans l'entreprise, celle-ci y a trouvé son compte, lui permettant d'investir de nouvelles dimensions, participant notamment à la modélisation de l'entreprise et à son organisation interne.

Francis TABOURIN  
Université Paris-Dauphine

## Bibliographie

- O'Brien J. (1995), « Les systèmes d'information de gestion », Liège, de Boeck Université.
- Tomas J.L. (2007), *ERP et PGI*, Paris, Dunod.
- Tort E. (2006), « Les transformations des SIC en France : une vue d'ensemble », *Revue Française de Gestion*, n° 168-169, p. 303-319.